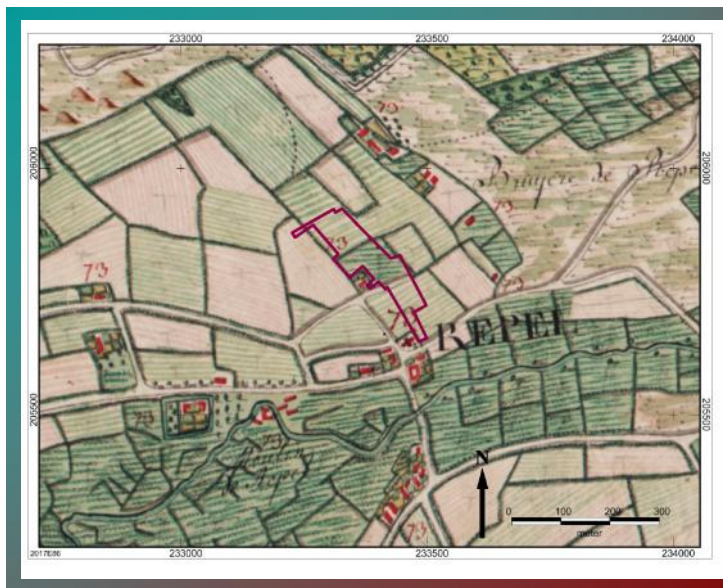


RUP Reppel Fase 1 (gem. Bocholt)

Archeologienota



T. Deville en S. Houbrechts

1. Inhoudsopgave

<i>1. Inhoudsopgave</i>	3
<i>2. Colofon</i>	5
<i>3. Beschrijvend gedeelte</i>	6
3.1. Administratieve gegevens	6
3.2. Verstoorde zones	7
3.3. Archeologische voorkennis	7
3.4. Onderzoeksopdracht	7
3.5. Randvoorwaarden	8
3.6. Geplande werken	8
3.7. Werkwijze	10
<i>4. Landschappelijke ontwikkeling</i>	10
4.1. Ligging	11
4.2. Algemeen	12
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem	12
4.4. Historische situatie en ligging	22
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen	28
<i>5. Gespecificeerde archeologische verwachting</i>	31
<i>6. Tekstuele synthese</i>	35
<i>7. Samenvattingen</i>	40
<i>8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering</i>	42
<i>12. Bibliografie</i>	43
<i>12. Lijst met gebruikte dateringen</i>	44

Bijlagen:

Bijlage 1: plannenlijst

Bijlage 2: plannen toekomstige ontwikkeling

2. Colofon

ArcheoPro Rapporten 326
ISSN-nummer: 2034-6387

RUP Reppel Fase 1, Gemeente Bocholt
Archeologienota

Auteurs: T. Deville en S. Houbrechts
In opdracht van: NV Louis Mols algemene Aannemingen
Foto's en tekeningen: ArcheoPro Vlaanderen, tenzij anders vermeld

ArcheoPro Vlaanderen, Hasselt, mei 2017.


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

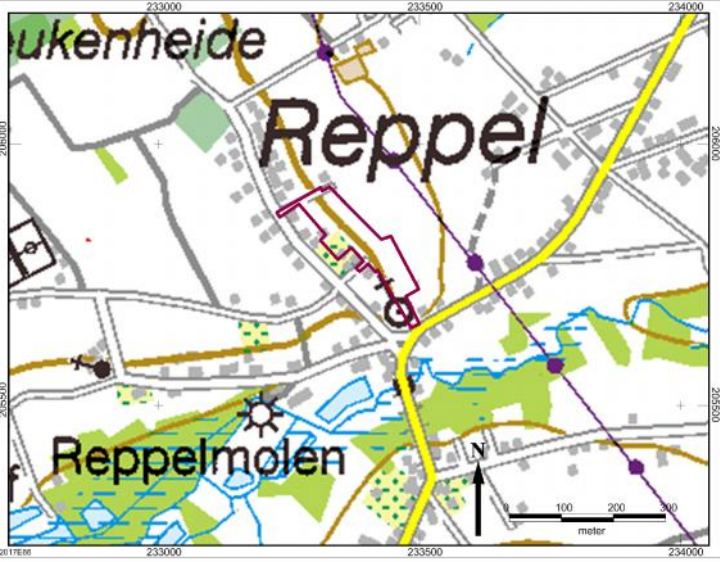


ArcheoPro Vlaanderen
Bedrijfsstraat 10,
3500 HASSELT
Tel 0032 (0)498 59 38 89
E-mail: info@archeopro.be
www.archeopro.be

3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2017E86
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	ArcheoPro Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Bocholt
Deelgemeente	Reppel
Plaats	Bergerheidestraat
Toponiem	/
Bounding Box	X: 233207,29 Y: 205929,21 X: 233527,44 Y: 205645,44
Kadastrale gegevens	Gemeente: Bocholt Afdeling: 2 Sectie: A Nrs.: 21w, 72a, 71d, 73d (partim), 73^e, 71a (partim), 80, 81d, 76k, 78h, 78h3, 78c3, 78b3, 78d3, 78g3 en openbaar domein.
Kaartblad	/
Kadasterkaart	

Topografische kaart	
Datum uitvoering	05/05/2017 tot en met 13-05-2017
Thesaurus	Bureauonderzoek, eolische processen, mariene processen, fluviaatiele processen, plaggenbodems

3.2. Verstoorde zones

Het plangebied wordt gebruikt voor agrarische doeleinden. Uitgezonderd de standaard landbewerking zijn er geen verstoringen bekend.

3.3. Archeologische voorkennis

In onderhavig plangebied heeft tot zover bekend geen voorgaand archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

3.4. Onderzoeksopdracht

Dit archeologisch bureauonderzoek omvat het afbakenen en beschrijven van het onderzoeksgebied, het verwerven van informatie over de landschappelijke opbouw en de reeds bekende archeologische en/of historische waarden. Het heeft tot doel een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen voor deze locatie. Alsook, indien mogelijk, eveneens een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en

conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van de eventuele aanwezige archeologische vindplaatsen.

De volgende onderzoeksvragen worden vooropgesteld:

- Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied.
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Heeft er een afgraving plaats gevonden binnen het plangebied?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.5. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit plangebied.

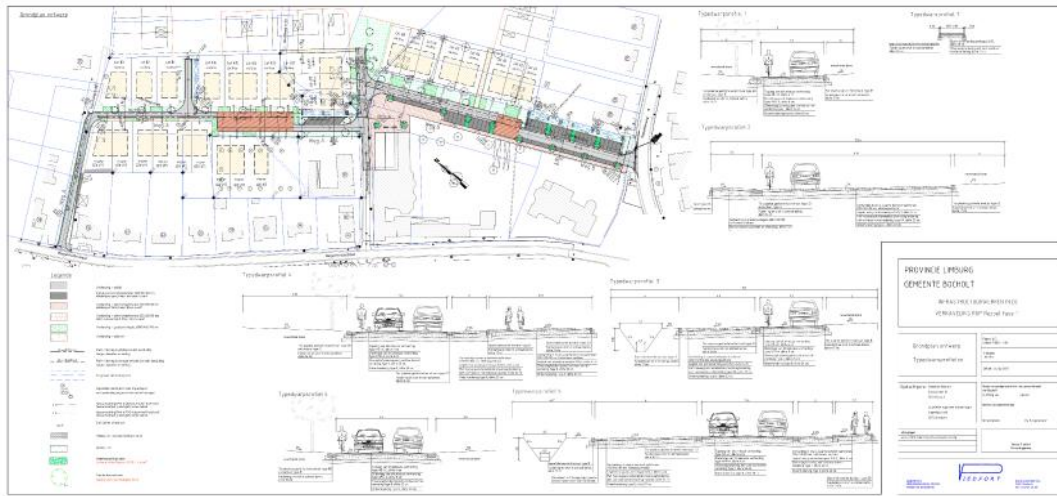
3.6. Geplande werken

Binnen het 18970 m² grote plangebied wordt weldra een verkaveling gerealiseerd met 28 nieuwe wooneenheden. De uitvoering wordt gefaseerd gerealiseerd. De loten B1 – B3 worden pas gerealiseerd als 80 % van Fase A is gerealiseerd. De verkaveling maakt deel uit van het RUP Reppel, waar deze ontwikkeling de eerste fase van uit maakt. Ten oosten van de kerk en evenwijdig aan de Bergerheidestraat wordt nieuwe wegenis gerealiseerd. De weg zelf zal circa 6 m breed worden, met aan weerszijde de nieuwe bouwkavels. De wegenis sluit centraal en in het noorden aan op de Bergerheidestraat. De wegenis zelf zal een verstoringsdiepte van circa 50 à 60 cm veroorzaken. Onder de wegenis zal een gescheiden rioleringsstelsel worden voorzien. Het vuilwaterriool zal aangelegd worden in een buis met een diameter van 250 mm. De diepteligging varieert van circa 2.5 m tot meer dan 3.5 m diepte. Het regenwaterriool wordt voorzien in een buis met een diameter van 500 mm. Deze buis komt minder diep te liggen met een diepte variërend van 1.8 à 2.2 m. Enkele delen van het regenwaterriool komen in pen gracht te liggen.

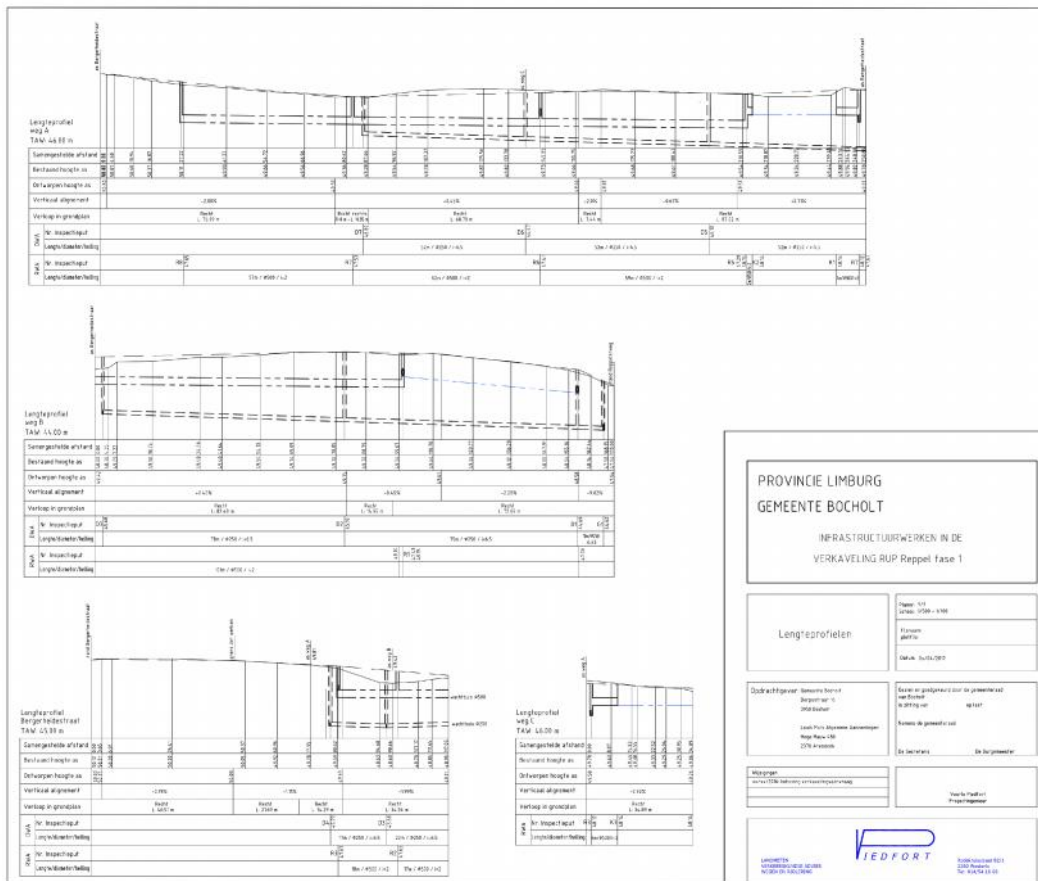
Aan weerszijde van de weg worden nutsleidingen voorzien.

In het RUP zijn er bouwvoorschriften opgesteld die handelen over het gebruik en de dimensies van de woningen. Er zijn echter geen richtlijnen opgelegd inzake de

fundering. De woningen kunnen dus zowel volledig onderkelderd worden, voorzien van een kruipkelder of gebouwd worden op een funderingsplaat.



Afbeelding 1: Toekomstige situatie van de eerste fase van het RUP en enkele dwarsdoorsneden van de wegen (bron: Studiebureau Veerle Piedfort).



Afbeelding 2: riooldoorsnedes van de toekomstige realisatie (bron: Studiebureau Veerle Piedfort).

Op basis van Artikel 5.4.2. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien het perceel groter is dan 3000 m² bij de verkavelingsvergunningaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

3.7. Werkwijze

Het bureauonderzoek ligt in een zone die in het verleden gekenmerkt werd door een lage densiteit aan bebouwing.

Voor het bureauonderzoek is, voor de aardkundige gegevens (Tertiair en Kwartair geologische kaarten), de website van DOV Vlaanderen geraadpleegd. Voor de Tertiair geologische kaart werd de viewer gebruikt, de Kwartair geologische kaart is analoog geraadpleegd. Voor de historische kaarten zijn de Ferrariskaart, de Atlas der Buurtwegen en de kaart van Vandermaelen geraadpleegd via www.geopunt.be. De Poppkaart was niet beschikbaar voor dit gebied. Daarnaast werden op deze online viewer de bodemkaart, de bodemgebruikskaart, de erosiekaart en het hoogteprofiel geraadpleegd. Via het geoportaal van het agentschap Onroerend Erfgoed werd de luchtfoto uit 1971 geraadpleegd.

Op die manier worden binnen deze studie historische overzichtskaarten gebruikt uit 1778 (Ferraris), 1843-1845 (atlas der buurtwegen), 1846-1854 (Vandermaelen) en 1971.

Voor de archeologische waarden werd het CAI geraadpleegd.

Van de opdrachtgever kregen we de opmetingsplannen van de verkaveling vergezeld van enkele foto's.

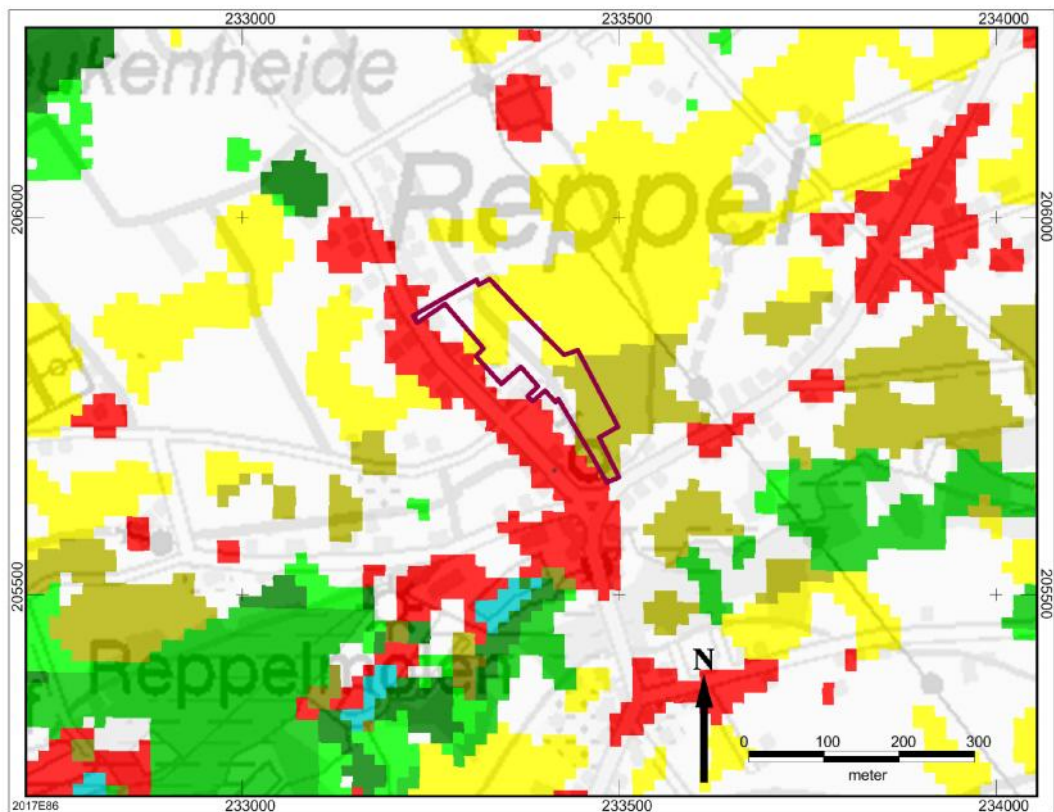
Op basis van de gegevens die deze kaarten aanleveren zijn we van mening dat deze volstaan voor het opmaken van dit bureauonderzoek. Het opzoeken van bijkomende historische kaarten zou geen beter beeld doen vormen van het plangebied in functie van de toekomstige ontwikkeling.

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het plangebied ligt aan Bergheidestraat te Reppel, een deelgemeente van Bocholt. Het plangebied is nagenoeg volledig in gebruik voor agrarische doeleinden.

Volgens de bodemgebruikskaart uit 2001 komt binnen het plangebied akkerland (*afbeelding 3, kleurcode wit*), grasland (*afbeelding 3, kleurcode geel*) en alluviaal weiland (*afbeelding 3, kleurcode mosterdgeel*) voor. Ten westen van het plangebied ligt bebouwing (*afbeelding 3, kleurcode rood*).



Afbeelding 3: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader). De rode pixels staan voor bebouwing, de witte voor akkerland, de gele voor weiland en de groene voor bos.

4.2. Algemeen

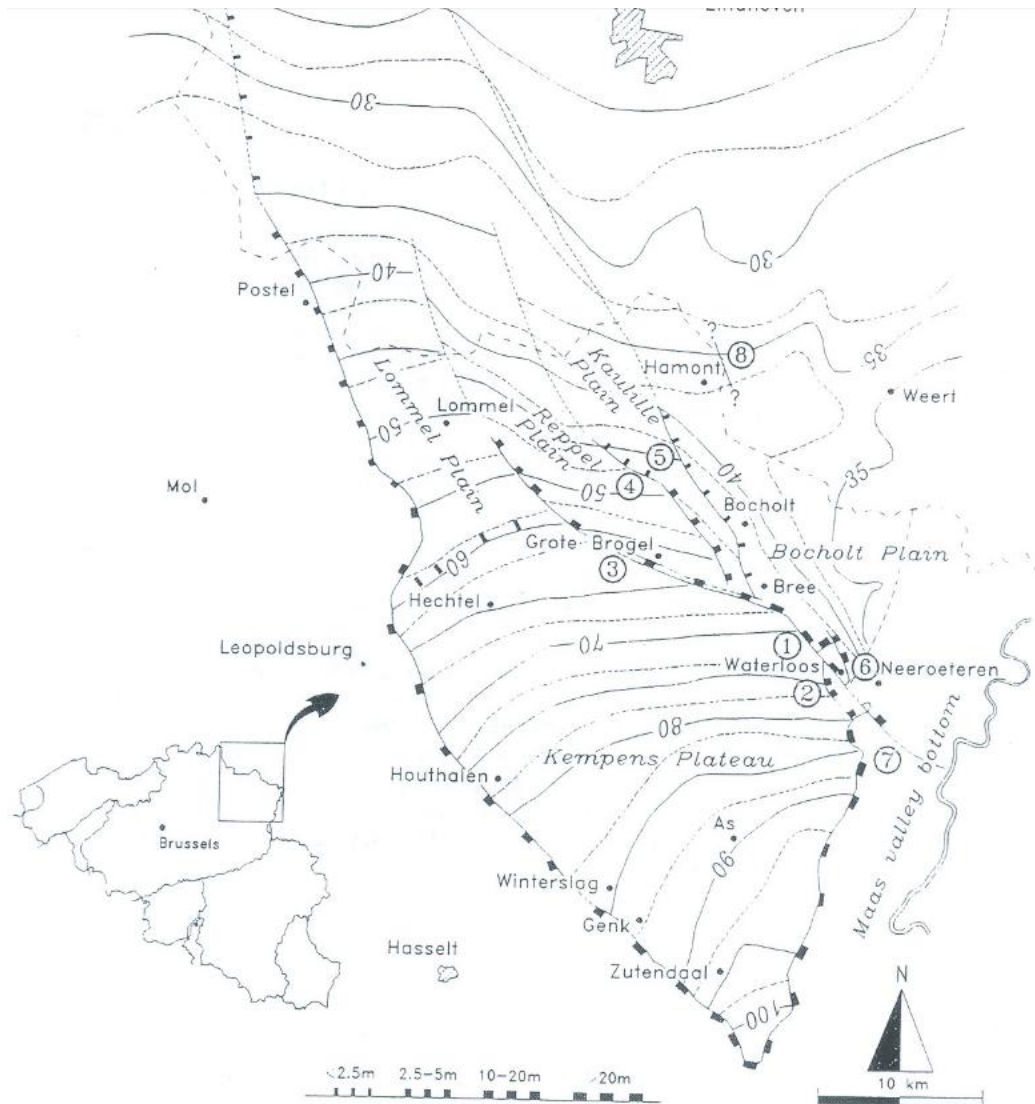
De ligging van archeologische vindplaatsen relateert in hoge mate aan het natuurlijk landschap waarin deze zich bevinden. Het huidige landschap is hierbij intussen het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling.

Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. Tevens is van belang het grondgebruik in het heden en verleden te inventariseren.

Bovenstaande elementen zijn gewichtige uitgangspunten om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de gespecificeerde archeologische verwachting (*zie infra*).

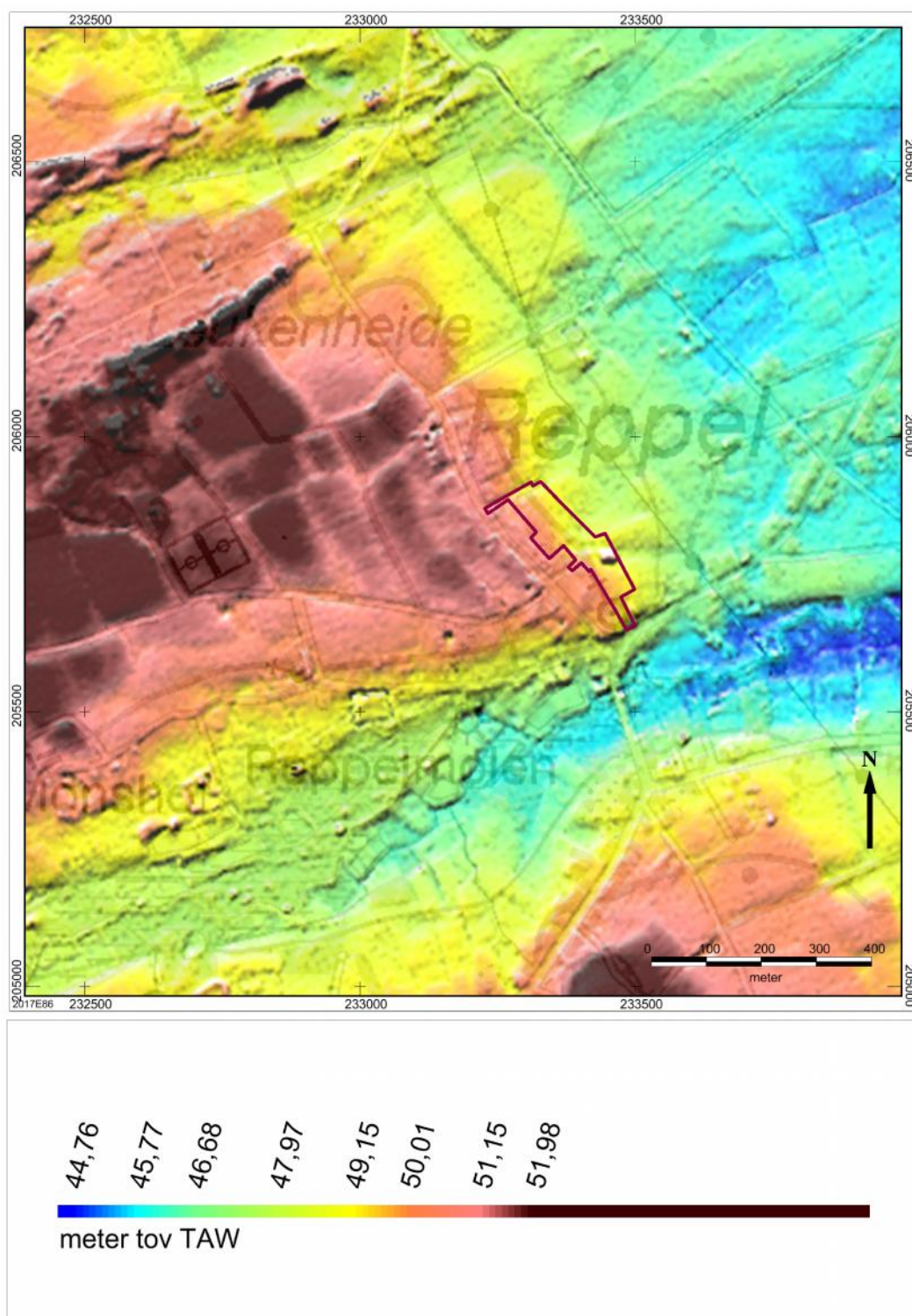
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

Geomorfologisch gezien bestaat de gemeente Bocholt en haar omgeving uit een reeks vlakten en plateaus die van elkaar gescheiden worden door hellingen. In het zuiden verheft het Kempisch plateau zich tot een hoogte van 70 m à 75 m. Verder naar het noordoosten, maar nog steeds ten zuiden van het plangebied, vormt de steilrand van Bree een abrupte overgang naar de lager gelegen Vlake van Bocholt met een hoogte rond 35 m à 40 m. De verlaging van het reliëf in noordelijke richting gebeurt eveneens stapsgewijs met de steilranden van Grote-Brogel, Reppel en Bocholt. Ten noorden en te noordoosten van deze randen bevinden zich respectievelijk de Vlake van Kaulille (op 50 m), de Vlake van Reppel (op 45 m) en de Vlake van Bocholt (35-40 m) die in het oosten begrensd is door de Maasvallei (30-35 m). In noordelijke richting is het plateau begrensd door de steilrand van Grote-Brogel (*afbeelding 4*).



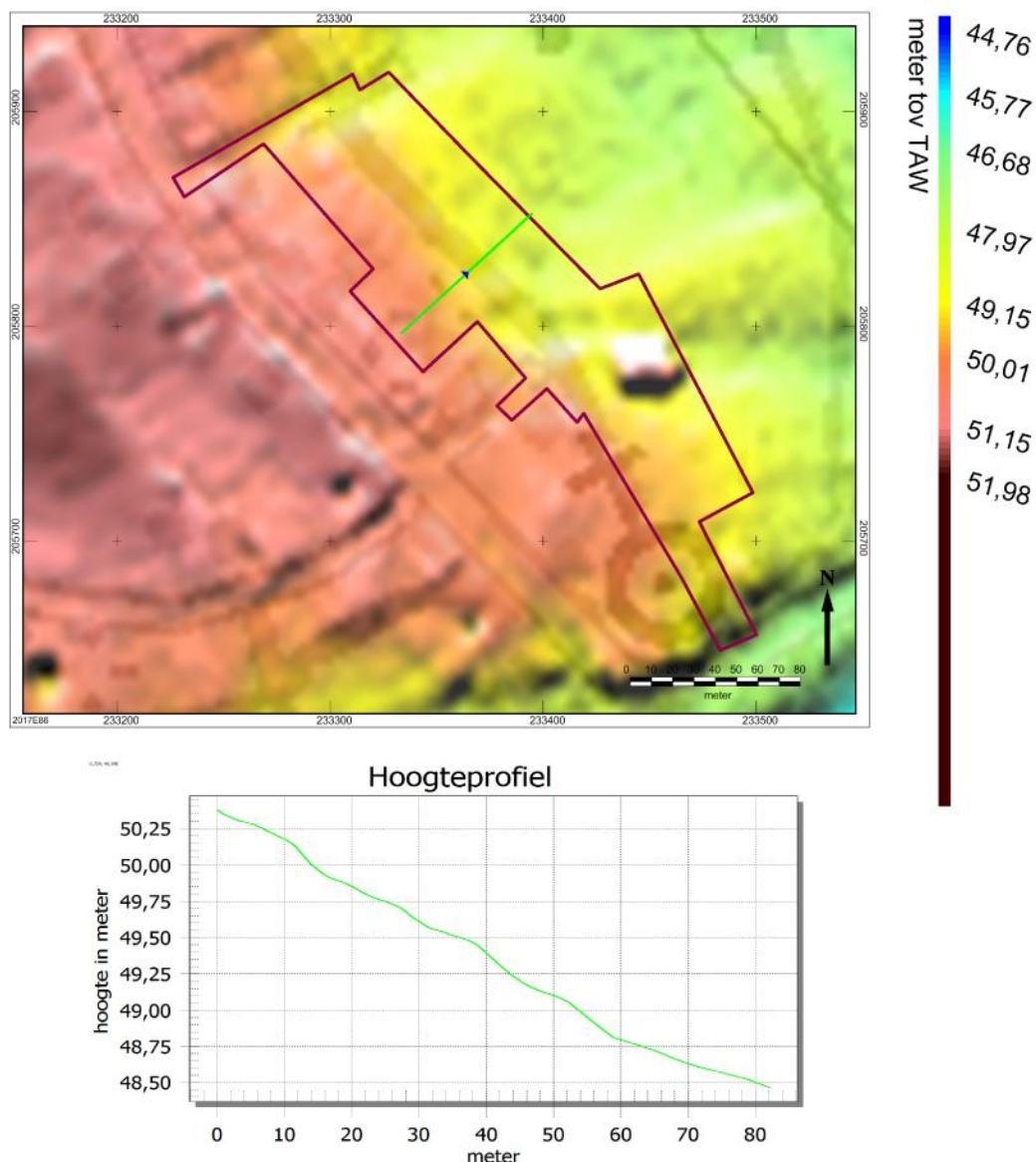
Afbeelding 4: Grote geomorfologische eenheden op kaartblad Maaseik en omgeving (bron: Paulissen 1977).

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, afbeelding 5) ligt het plangebied op de steilrand van Reppel die de overgang vormt tussen de Vlakte van Reppel, ten westen van het plangebied, en de Vlakte van Kaulille, ten oosten van het plangebied. Ten zuiden van het plangebied heeft de Abeek zich in het reliëf ingesneden. Ter hoogte van het plangebied is het hoogteverschil tussen het maaiveld in het plangebied en in de beekdalbodem van de Abeek circa 4 m, op de vlakte van Kaulille is het verschil minder dan een meter.



Afbeelding 5: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader).

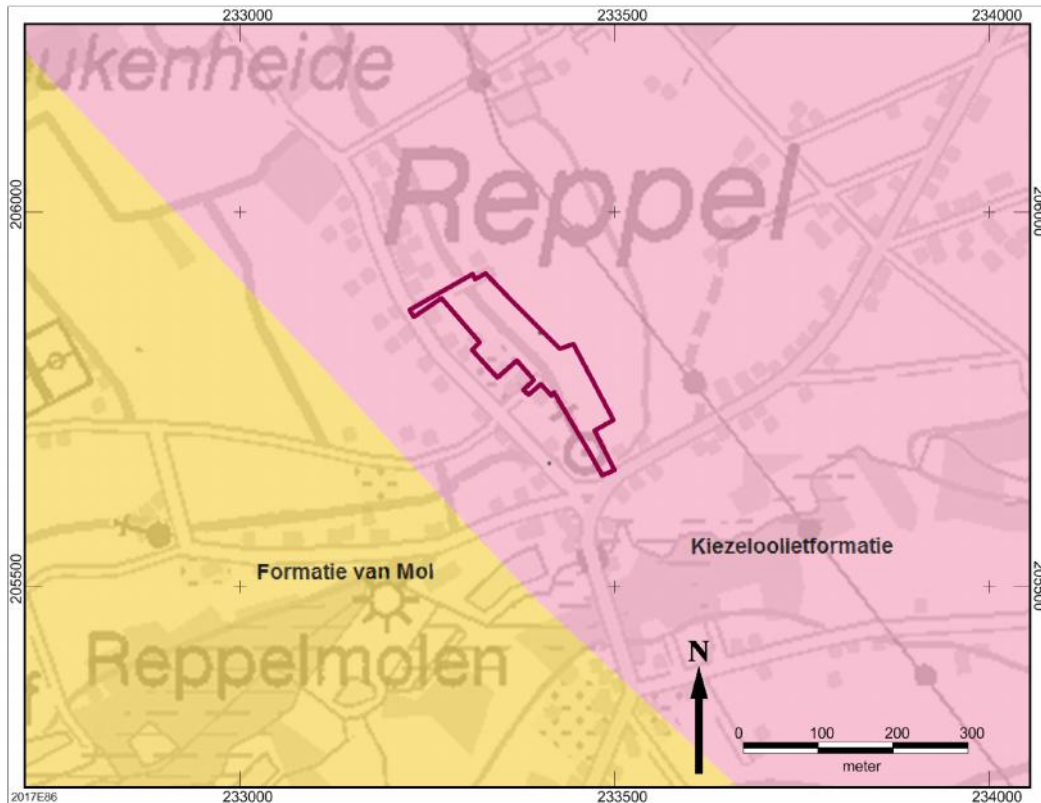
Binnen het plangebied worden toch wel aanzienlijke hoogteverschillen waargenomen (*afbeelding 6*), namelijk tussen de 50,3 m en 48,5 m +TAW. Vanuit het westen daalt het plangebied betrekkelijk egaal.



Afbeelding 6: Hoogtelijn doorheen het landschap van west naar oost. Het plangebied wordt aangegeven met de paarse kader.

Volgens de Tertiair geologische kaart (*afbeelding 7*) komt in de diepe ondergrond van het plangebied de Kiezeloortformatie voor. Dit zijn oude Rijnafzettingen waarbinnen vijf leden herkend kunnen worden. Deze leden variëren van grindrijk tot kleiig. De Formatie werd gevormd vanaf het Tortonien (10 miljoen jaar geleden) tot het Tiglien (2 miljoen jaar geleden). Ten westen van het plangebied komen in de ondergrond afzettingen van de Formatie van Mol voor. Dit zijn grove, meestal witte zanden die bijna uitsluitend uit kwarts bestaan. De Formatie bestaat uit door rivieren en in lagunes afgezet zand. De dikte bedraagt in de buurt van Bree circa 10 m. De

afzettingen dateren uit het late Pliocen en vroege Pleistoceen (5.3 – 2.6 miljoen jaar geleden).

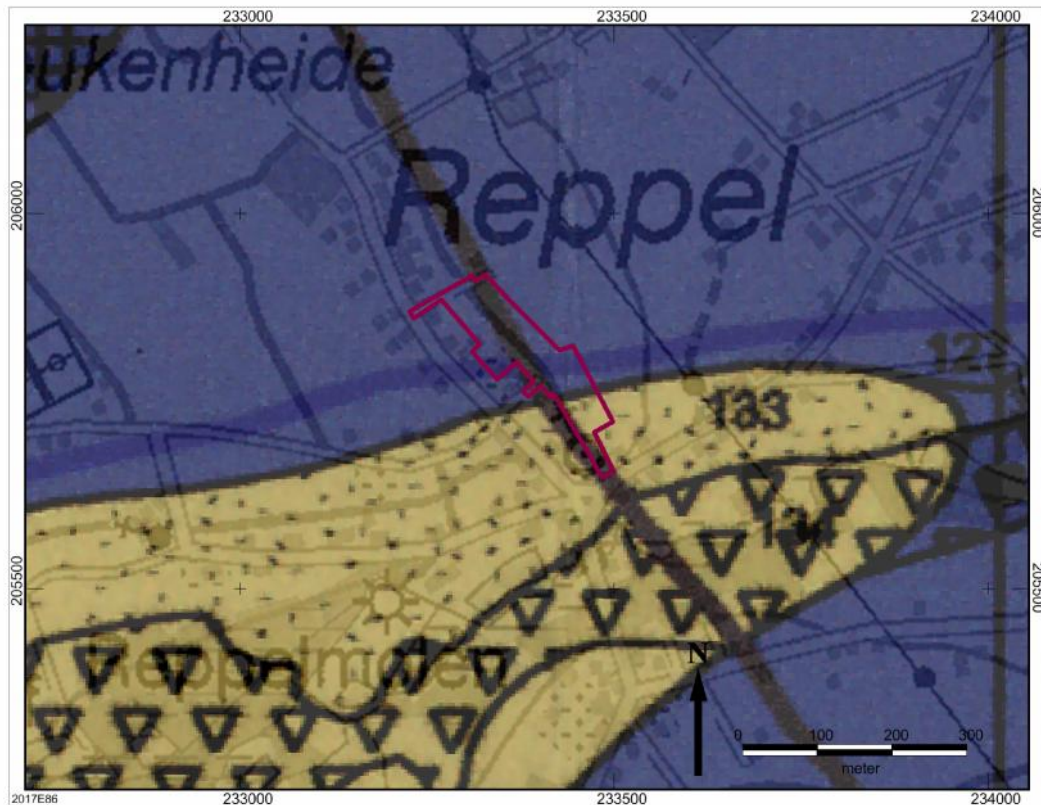


Afbeelding 7: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de Kwartair geologische kaart¹ (*afbeelding 8*) komen binnen het plangebied twee verschillende afzettingen voor.

In het noordelijke deel van het plangebied (*afbeelding 8, code 168*) komen vanaf het maaiveld herwerkte Maas- en Rijnafzettingen voor die liggen bovenop Lommel Zanden. Binnen het zuidelijke deel van het plangebied komt dekzand uit het Weichselien (*afbeelding 10, code 25*) voor. Het Weichselien (circa 116 000 – 11 800 jaar geleden), de laatste ijstijd was dus vooral een periode van grote landschapsvormende activiteit voor onderhavig plangebied.

¹ Frederickx 1996.



Afbeelding 8: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving.

Tijdens de koudste fase hiervan, het Pleniglaciaal (73 000 - 14 650 jaar geleden) werd het landschap zelfs geteisterd door hevige stormen. Hierbij werd door de wind uitgestrekte glooiende pakketten sterk gelaagd lemig dekzand afgezet bovenop de oudere afzettingen. Het toenmalige landschap is al het ware (wat) afgevlakt door deze uitgestrekte glooiende pakketten -al dan niet sterk gelaagde lemige- afgezette dekzanden. Dit proces is te vergelijken met de huidige (stuif)duinen. Men spreekt van “Oud Dekzand” of de Formatie van Wildert (zand) en Brabant Leem (leem). Nabij de onderzoekszone is het echter zo dat de zandfractie overheerst.

Dit laagpakket bestaat uit een afwisseling van laagjes leemarm en leemrijk zand. In profielen onderscheiden de leemrijke bandjes zich door hun vochtgehalte duidelijk donkerder af dan de leemarme zandlaagjes daartussenin.

Het gelaagde karakter van dit oude dekzand is ontstaan onder invloed van sneeuw. De leemrijke laagjes bezitten een samenstelling en korrelgrootteverdeling overeenstemmen met dat van löss. De fijne, in suspensie verplaatste bestanddelen zullen destijds makkelijk aan vochtige oppervlakken zijn vastgeplakt. Daarnaast zal een flink deel van het opgewaaid stof en zand zich tijdens sneeuwstormen aan

sneeuwvlokken hebben vastgehecht, waardoor het bleef liggen. Hierdoor was het fijne materiaal ook tegen verdere uitwaaiing beschermd. Bij het smelten van de sneeuw in de zomermaanden heeft het dooiwater de stofpartikels samen met het fijne zand als dunne lemige laagjes op het dekzandoppervlak afgezet.

Binnen dit dekzandpakket onderscheidt men Oud Dekzand I en Oud Dekzand II. Beide afzettingen zijn van elkaar gescheiden door een niveau met grof zand en grindsteentjes. Het is een deflatie laag gevormd in het koudste en droogste deel van het Pleniglaciaal, waaruit door aanhoudende sterke wind al het fijnere materiaal is verdwenen. Vaak is de rijkdom aan steentjes zo groot dat gesproken kan worden van een *dessert pavement*. Het uitblazingsniveau met de grindsteentjes wordt de Laag van Beuningen genoemd. Het is gevormd in het Laat-Pleniglaciaal, circa 28 000 – 14 650 jaar geleden. Op de Laag van Beuningen ligt Oud Dekzand II daterend uit de Oudste Dryas (circa 15 000 – 14 650 jaar geleden). Dit Oud Dekzand II is moeilijk te onderscheiden van het eveneens gelaagde en ook lemige zand van het Jonge Dekzand I dat in het Oude Dryas (circa 14 000 - 13 900 jaar geleden) in het Laat-Glaciaal gevormd is. Het zand uit deze afzetting is gemiddeld iets grover van korrel dan dat afkomstig van Oud Dekzand II.

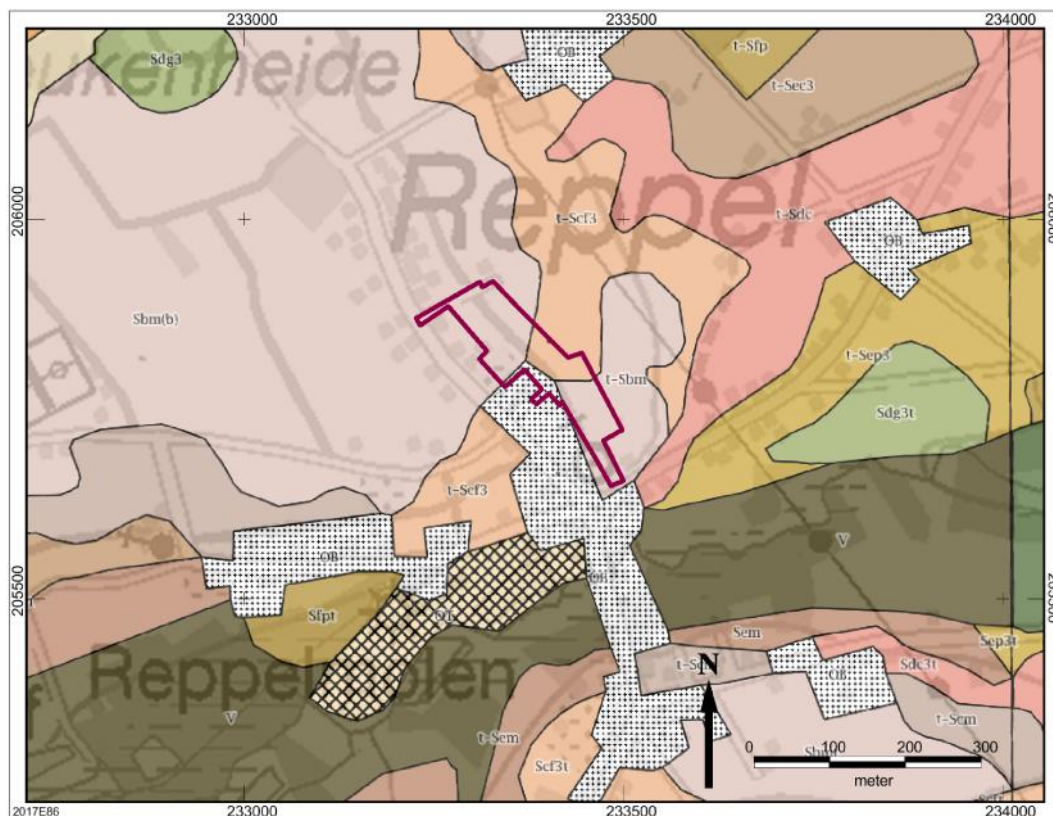
Eerder kenmerkend voor het Jonge Dekzand is dat het niet zozeer in glooiende pakketten, maar in ruggen en duinen werd afgezet. Vanwege de overheersende westenwind oriënteren deze ruggen zich veelal west-oost. In onderhavig onderzoeksgebied heeft men niet zozeer te maken met ruggen maar met rivierduinen (windwallen). Door de wind zijn namelijk duinen opgeblazen aan de lizijde van rivierbeddingen, die gedurende de winter droog stonden. Vanwege de overheersende westenwind oriënteren deze windwallen zich veelal west-oost.

Het einde van de laatste ijstijd, het zogenaamde Laat-Glaciaal (circa 14 650 – 11650 jaar geleden) werd ingeluid door een afwisseling van koude en iets minder koude perioden. Men spreekt ook wel van stadialen en interstadialen.

Met anderen woorden in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied (*afbeelding 8, code 133*) komt nabij het maaiveld vooral leemarm dekzand voor. Deze afzettingen dekken de herwerkte Maas- en Rijnafzettingen voor die in het noordelijke deel vanaf het

maaiveld voorkomen. Deze rivierafzettingen dekken op hun beurt Winterslag Zanden af die bovenop de Lommel Zanden liggen.

Dwars doorheen het plangebied ligt een geologische breuklijn (*afbeelding 8, zwarte lijn*).



Afbeelding 9: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Aangezien het plangebied zich binnen een dorpskern ligt, is het centraal westelijke deel niet bodemkundig gekarteerd volgens de bodemkaart van Vlaanderen (*afbeelding 9*). Het gaat namelijk om bebouwde gronden (*afbeelding 9; code OB*).

Het oorspronkelijk en natuurlijk bodemprofiel kan hierbij geheel of grotendeels zijn verdwenen. Dit kan dus zeer oppervlakkig zijn of eerder grootschalig en diepgaand. Niettemin kan het ook nog deels bewaard zijn gebleven. De bodemkaart geeft hier namelijk geen uitsluitsel over. Archeologische resten kunnen onder ongekarteerde bebouwde zones zeker niet worden uitgesloten. Deze kunnen ofwel (lokaal) bewaard zijn gebleven ofwel (deels) verdwenen zijn.

In het zuidoosten en noordwesten van het plangebied komt een droge lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont (plaggendek) voor (*afbeelding 9, code Sbm*). Onder een deel van deze plaggenbodems/enkeerdgronden zijn sporadisch nog restanten -lees deels intact- van de oorspronkelijke natuurlijke bodem te herkennen.

Naar alle waarschijnlijkheid zorgde de ingebruikname van het plangebied als akkerland of door het in cultuur te brengen na verloop van tijd voor antropogeen gevormde plaggenbodems, ontstaan door het systeem van potstalbemesting. Voor het begin van deze praktijk zijn verschillende dateringen gegeven. In Zuid-Nederland bijvoorbeeld dateren de oudste plaggendekken uit de late 14^e of 15^e eeuw, dus vrijwel zeker uit de Late-Middeleeuwen. Het grootste deel van de lappendeken aan plaggenbodems in het landschap dateren waarschijnlijk eerder uit de 16^e-19^e eeuw waarna dit gebruik in zijn geheel verdween.

Gestoken plaggen werden in de stallen gelegd om de meststoffen van het vee op te nemen. Deze vruchtbare en mineraalrijke plaggen werden vervolgens geleidelijk en eeuwenlang over de landbouwvelden uitgespreid. Hierdoor ontstond in de loop der eeuwen een dek van plaggen boven op de oorspronkelijke natuurlijke bodem. Dit humushoudende materiaal bestond uit een mengsel van stalmest, huisafval, bosstrooisel, heideplaggen en dikwijls vrij veel zand.

Ze worden ook wel esdekken, enken en/of hoge enkeerdgronden genoemd. Eerdgronden ontstaan op plaatsen waar de aanvoer van plantaardig materiaal de afvoer, met name door uitspoeling en afbraak van fauna en flora, overtreft.

Er is pas sprake van een plaggendek wanneer er een minimaal 50 cm dik pakket cultuurgrond is opgebracht. Een plaggendek is dus met andere woorden een "*man-made*" soil.

Plaggenbodems zijn met andere woorden, oude akkerlanden die reeds honderden jaren in cultuur zijn, meestal in de nabijheid van oude woonkernen.

Vanuit archeologisch oogpunt hebben plaggenbodems voor een conserverende werking gezorgd. Doordat er een dikke cultuurlaag werd opgebracht is het eventuele onderliggende archeologisch erfgoed in en op de natuurlijke bodem beter bewaard gebleven tegen destructieve invloeden van hedendaagse landbouwtechnieken, zoals onder meer diepploegen en andere antropogene invloeden zoals ondiepe

graafwerkzaamheden. Het esdek heeft immers als een buffer gewerkt. Daarnaast blijkt uit uitgebreide Nederlandse historische en archeologische onderzoeken^{2 3 4} dat de trefkans van archeologische vindplaatsen onder plaggenbodems veel keer hoger is dan op andere bodemtypes in de Zandstreek. Vooral op de meer lemigere en bruinere bodems waarop essen zich vormden. Dit heeft onder meer te maken met de vaak gunstige ligging, hoog en droog in het landschap, van deze plaggenbodems.

Plaggenbodems worden gekenmerkt door een tenminste 50 tot 90 cm dikke, vrij donkere bruine/zwarte humushoudende bovengrond, een opgehoogde A-horizont. Deze A-horizont bestaat uit een donkerbruine bouwvoor (Aap-horizont) met een dikte van circa 25 cm en die door recente landbewerking sterk gehomogeniseerd is. Daaronder wordt het blekere plaggendek (Aa-horizont) aangetroffen. De Aa-horizont is vaak heterogeen doordat de plaggen sterk konden verschillen in dikte en in mineralogische samenstelling.

Af en toe komt hieronder nog een oude akkerlaag/fossiele cultuurlaag (Ap-horizont) van gemiddeld eveneens 25 cm dik voor. Dit vormt de basis van het esdek en betreft een soort overgangslaag/menglaag van de natuurlijke ondergrond en de opgebrachte grond. Deze laag dateert vanaf de “eerste” ingebruikname als akkerland. Wanneer echter een bruin cultuurdek een bruine natuurlijke ondergrond afdekt, is het zeer lastig om te bepalen waar het cultuurdek eindigt en de natuurlijke ondergrond begint.

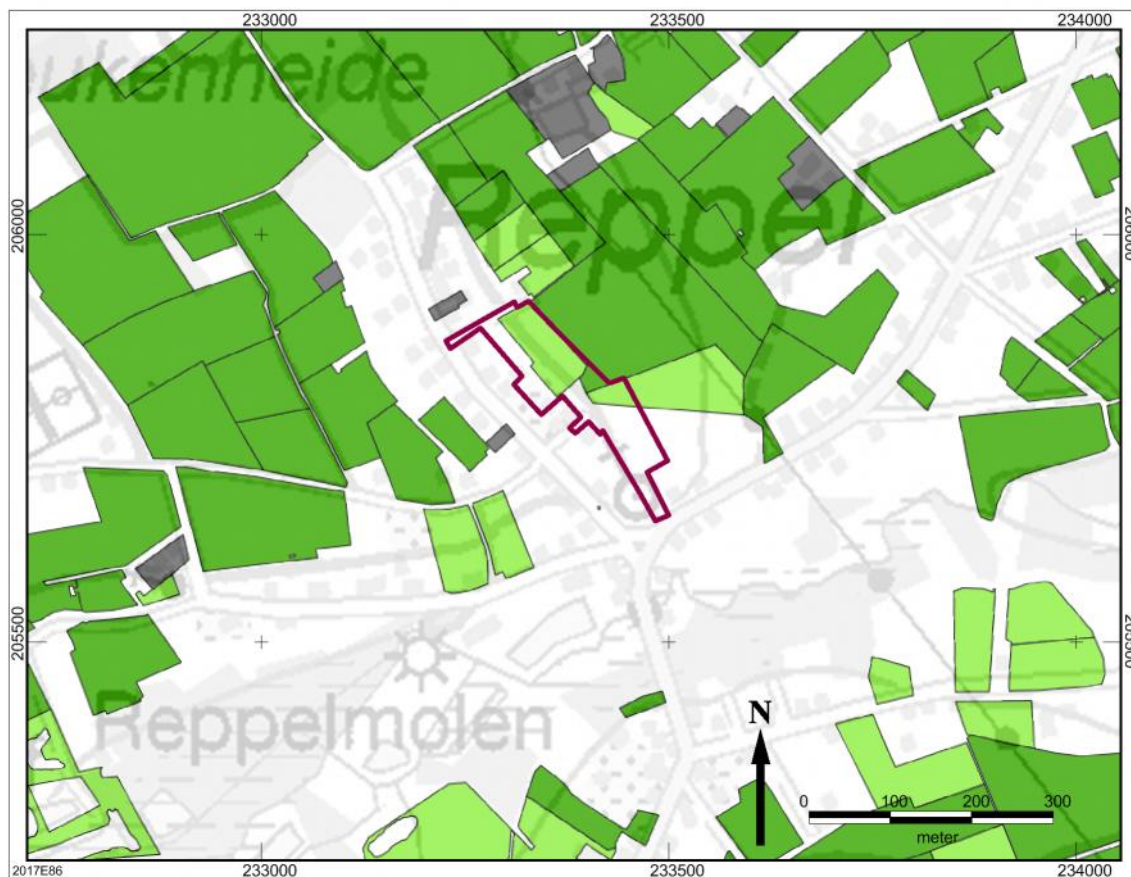
Centraal binnen het plangebied komen binnen het plangebied, matig droge lemige zandbodems voor met een weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (*afbeelding 9, code Scf*). Onder bos is de bovengrond heterogeen en humusarm. Onder akkerland heeft men een dikke humuslaag, terwijl de dikke humuslaag de betere zandgronden vertegenwoordigt. Het zijn arme gronden, veelal bebost met naaldhout. Deze bodems staan ook wel bekend als podzolbodems. Podzolbodems worden onder de bouwvoor doorgaans gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) met daaronder een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (B/C-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (C-horizont).

² Doesburg, de Boer & Deeben. 2007, 12-14.

³ Spek, 2004, 720-722.

⁴ Spek & Groenewoudt, 2007, 95-100.

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart geraadpleegd (*afbeelding 10*). Binnen het plangebied zijn delen gekarteerd. De donkere delen indiceren een verwaarloosbare erosie, de lichtgroene percelen tonen een lichte erosie aan.



Afbeelding 10: Potentiële bodemerosiekaart per perceel met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.4. Historische situatie en ligging

Eerste vermelding in het testament van Sint-Willibrordus (725) als Replo. De gemeente ontstond als een rivierdalnederzetting in de vallei van de Abeek, die het grondgebied van west naar oost doorsnijdt. Door het grote verval door de overgang van het Kempisch Plateau naar de Vlakte van Bocholt was de Abeek bij uitstek geschikt voor het aandrijven van watermolens. Naast het dorpscentrum heeft de gemeente één gehucht, Leukeneinde, in het noorden van het grondgebied. Dit was van oudsher een heidegebied, waarin landduinen voorkomen, zoals reeds aangeduid op de

Ferrariskaart (1771-77). In 1847 was nog 40% van het grondgebied ingenomen door heide; 30% was toen bouwland en 14% hooi- en weiland. De heide werd in de tweede helft van de 19de eeuw grotendeels bebost. Delen van deze bossen bleven bewaard ten noorden van de gemeenten (Bergerheide, Leukeneinde) en rondom de Grote Baan (Vosheide en Vosbos). De bebouwing van het oorspronkelijke straatdorp breidde zich in de 20ste eeuw uit tot lintbebouwing aan vrijwel alle belangrijke wegen. De landbouw wordt nu gekenmerkt door intensieve veehouderij met nadruk op melkvee en met bijhorend grasland en voedergewassen als bodemgebruik.

Het ontstaan van Reppel klimt op tot de evangelisatieperiode van de Kempen door Sint-Willibrordus. In die periode werden Willibrordus vele schenkingen gedaan door Pepijn van Herstal en andere Frankische grondbezitters. In 725 of 726 schenkt Sint-Willibrordus bij testament deze bezittingen aan de abdij van Echternach (Luxemburg), die door hem in 698 was gesticht. Onder deze bezittingen bevond zich ook de villa Reppel; zij was aan Willibrordus geschonken door een zekere Henricus. Reppel bleef eigendom van de abdij van Echternach tot de Franse revolutie.

Sinds de late middeleeuwen behoorde Reppel tot de buitinge van de stad Bree. Het was samen met Beek, Bree en Gerdingen één van de Vier Crispelen of wagens van Bree, met twee eigen burgemeesters, jaarlijks verkozen. Reppel moest mee zorgen voor de verdediging van Bree en in geval van nood een rot (compagnie) van zeventien gewapende mannen leveren. Deze vier gemeenten vormden samen één rechtsgebied, waarbij de buitenbank, bevoegd over Reppel, Beek en Gerdingen, Loons recht sprak en in beroep ging bij het Oppergerecht van Vliermaal.

Op het grondgebied bevond zich het laathof Achternaken of Echernach, eigendom van de abdij van Echternach. Dit was de oorspronkelijke bezitting van Sint-Willibrordus in Reppel. Het is niet duidelijk waar deze hoeve gelegen was. Er lagen ook twee cijnshoven, afhankelijk van het laathof van Wassenberg te Bree: het Bormans- of Scheelenhof, gelegen tegenover de watermolen, en het Cardinaelshof.

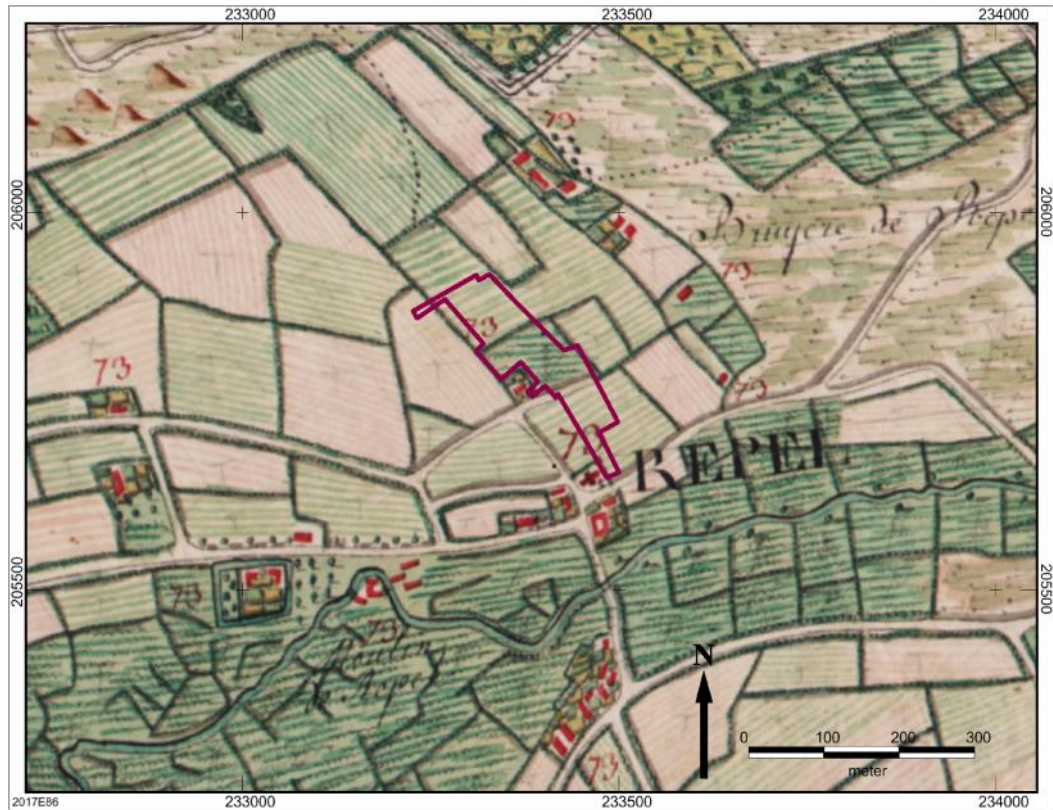
De huislieden van Reppel waren betrokken bij de slag van Sint-Nikolaasdag 1648, waarbij Reppel één dode telde. De abdij van Echternach richtte in Reppel een kerk op, waarschijnlijk midden van de 11de eeuw; dit was een quarta capella, waarvan de abdij de begever was. Ze was zoals de andere kerken van Echternach toegewijd aan Sint-Willibrordus. De tienden waren in handen van de pastoor, die hierdoor instond voor de zorg van de kerk.

Reppel was steeds een arm, Kempisch landbouwersdorp, omringd door grote heidegebieden. Op de Abeek functioneerden de nog bestaande watermolen van Reppel of Cuppensmolen en de Binkermolen.

De oudste gedetailleerde beschikbare kaart die men kon georefereren, is die van Ferraris uit de periode 1771-1778⁵ (*afbeelding 11*). Het plangebied was in gebruik als akkerland. De huidige Bergheidestraat bestond nog niet. Tegen de zuidoostelijke grens ligt de Sint Willibrorduskerk. In de 14de-15de eeuw werd in Reppel een nieuwe, gotische kerk gebouwd, met een tweebeukig schip van twee traveeën; de toren is het oudste gedeelte en dateert waarschijnlijk uit de 14de eeuw. Het koor werd in de 16de eeuw gebouwd. In 1790 werden de drie beuken onder één dak geplaatst; de zuidelijke beuk was toen reeds verbreed en opgetrokken uit baksteen. Van deze kleine, gotische kerk resten slechts de westelijke toren en het koor. In 1925, onder het pastoraat van C. Lenaers, werd naar ontwerp van architect J. Deré het schip van de oude kerk afgebroken, en haaks op de oorspronkelijke oriëntatie, tussen toren en koor, een nieuw schip gebouwd, met koor aan de noordelijke zijde.

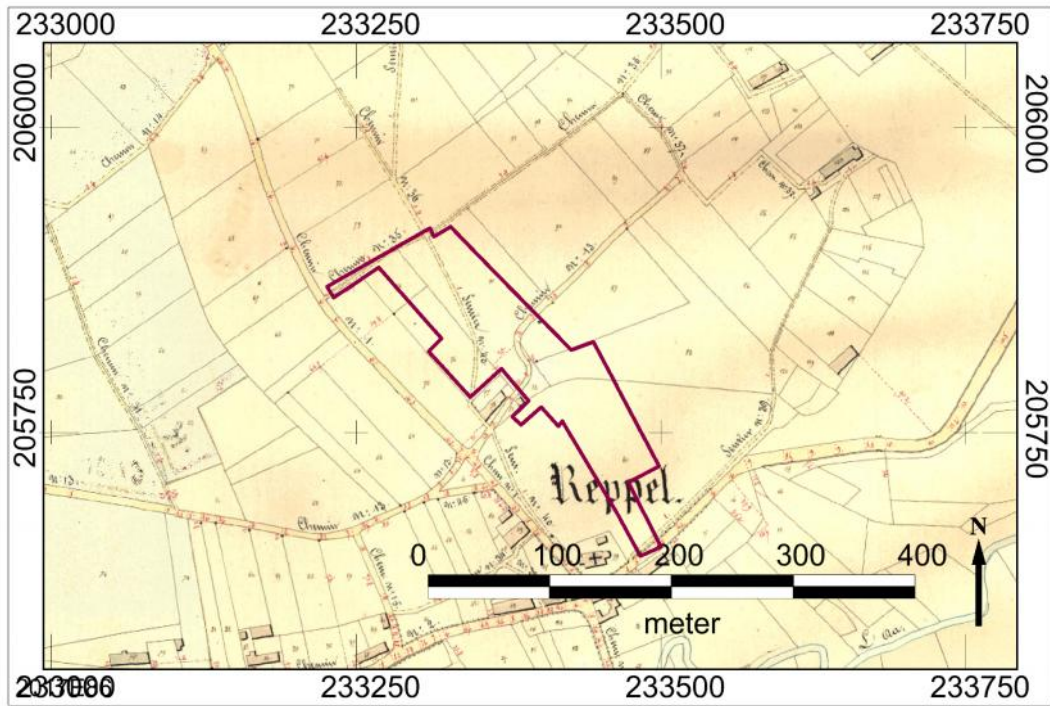
De kerk is gelegen binnen het ommuurde kerkhof .

⁵ Uitgeverij Lannoo n.v., 2009.

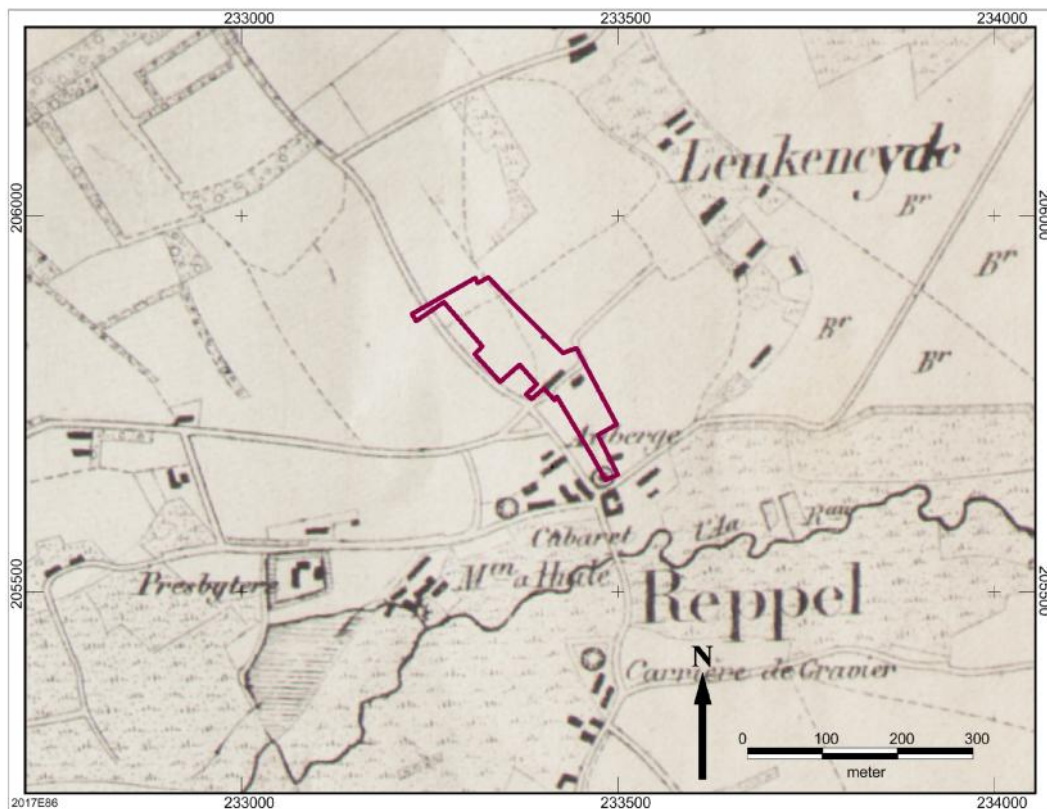


Afbeelding 11: Ferrariskaart uit 1771-1778 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 12*) laat geen bebouwing binnen de grenzen van het plangebied zien. De Bergheidestraat was toen aangelegd en doorheen het plangebied lopen twee buurtwegen.



Afbeelding 12: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 13: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De kaart van Vandermaelen (*afbeelding 13*) laat wel bebouwing binnen de grenzen van het plangebied zien. Het gaat echter waarschijnlijk om een fout op de kaart. Waarschijnlijk gaat het om de bebouwing die net ten westen van het plangebied ligt die hier te groot wordt weergegeven.

De oudste raadpleegbare luchtfoto is uit 1971 (*afbeelding 14*). Het plangebied is nog steeds in gebruik als akkerland. In de omgeving is er reeds meer bebouwing gekend.



Afbeelding 14: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Vandaag de dag (*afbeelding 15*) is de omgeving van het plangebied sterk veranderd. De Bergheidestraat is nu volledig volgebouwd.



Afbeelding 15: Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

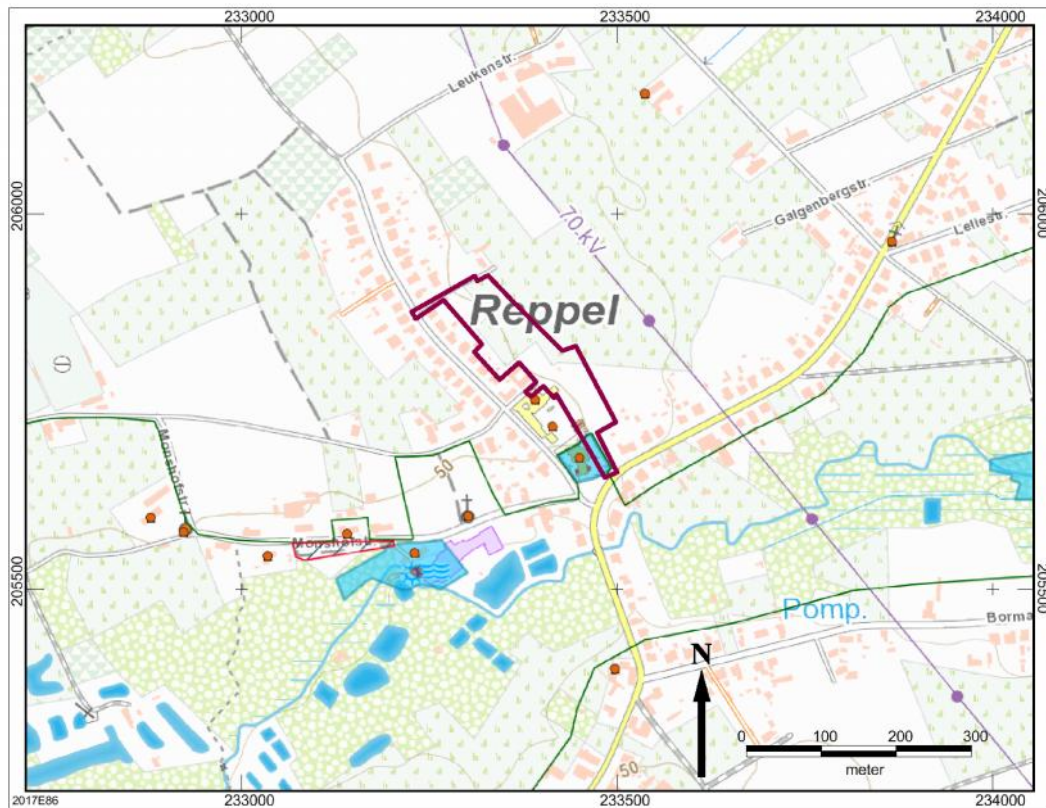
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

Op de combinatiekaart van de vastgestelde inventarissen (*afbeelding 16*) zijn er al dan niet beschermde erfgoed waarden bekend in de nabijheid van het plangebied. Binnen het plangebied zijn twee erfgoedwaarden vastgesteld.

Naast de archeologische waarden (*zie infra*) gaat het hierbij ook om landschappelijk als bouwkundig erfgoed. Onder landschappelijke onderzoek verstaat men aangeduide en/of landschaps ankerplaatsen, hetzij tuinen & parken of houtachtige beplantingen met erfgoedwaarde. Het bouwbouwkundig erfgoed betreffen gehelen, relictten of orgels). Een oranje bolletje is een vastgesteld bouwkundig relict, een rode driehoek is niet vastgesteld bouwkundig erfgoed, tenslotte duidt een rode kleur om een monument.

In het uiterste zuiden ligt een deel van het plangebied binnen het beschermde stads- en dorpsgezicht van de Parochiekerk Sint-Wilibordus met omgeving. Daarnaast ligt dit

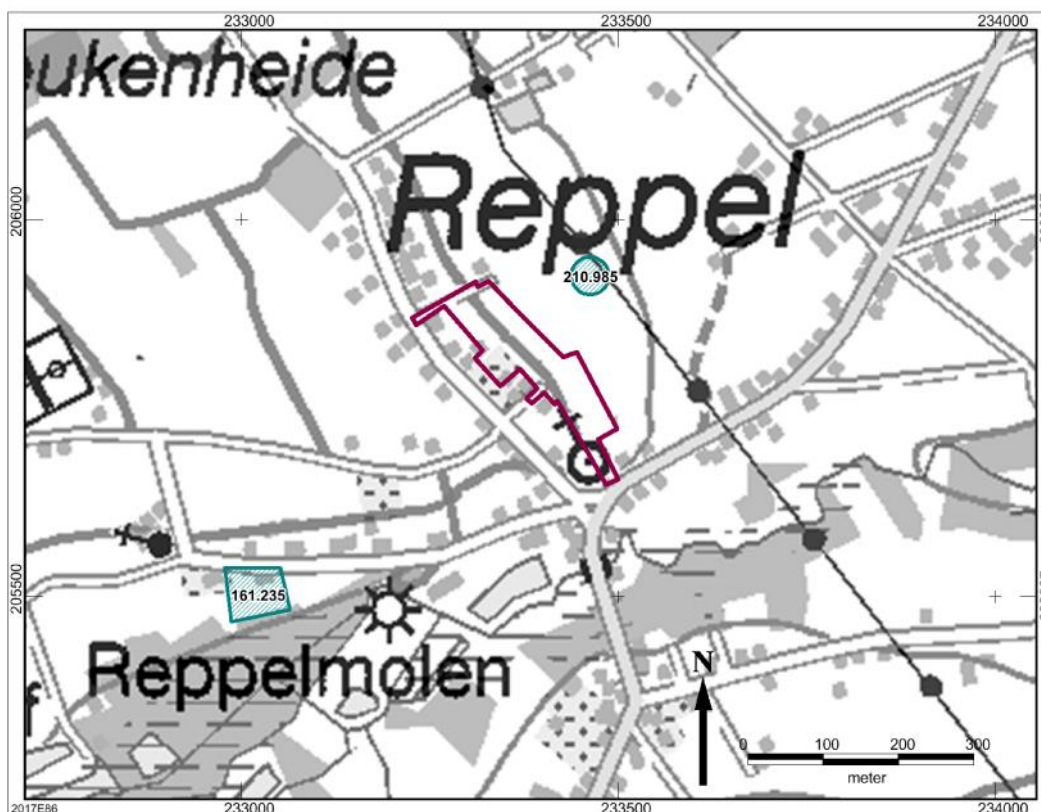
deel ook binnen het landschapsrelict, de vallei van de Abeek, stroomopwaarts van Bocholt.



Afbeelding 16: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris (*afbeelding 17*), de Vlaamse archeologische database, zijn in de omgeving van het plangebied twee vindplaatsen geregistreerd. Binnen de grenzen van het plangebied zelf staan tot op heden geen vindplaatsen geregistreerd.

Deze worden weergegeven in tabel 1.



Afbeelding 17: Uitsnede uit de CAI met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

CAI-inventarisnummer	Periode	Inventaris
161.235	Nieuwe tijd	Pastorij van Reppel
210.985	Romeinse periode Nieuwe tijd	Romeinse As Musketkogels, munten en gespen.

Tabel 1: Overzicht van de sites in de nabijheid van het plangebied.

Op circa 300 m ten zuidwesten van het plangebied ligt de Pastorij van Reppel. Dit was een omgrachte pastoire die dateert van omstreeks 1600. Waarschijnlijk functioneerde de pastorie ook als schans of werd de pastorie gebouwd op een bestaande schans. Op circa 100 m ten noordoosten zijn bij een prospectie met een metaaldetector verschillende metalen voorwerpen aangetroffen die dateren uit de Romeinse periode en de nieuwe tijd.

5. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verzamelde gegevens kan men een archeologische verwachting voorstellen. Hierbij dient een onderscheid te worden gemaakt tussen twee typen samenlevingen, die het landschap ook op een verschillende manier benutten. Het betreft enerzijds jager-verzamelaars (en vissers) (paleolithicum-mesolithicum/neolithicum) en anderzijds landbouwers (neolithicum - nieuwste tijd).

In het algemeen mag men stellen dat de steentijden (paleolithicum, mesolithicum/neolithicum) zich kenmerken door het voorkomen van nomadische jager-verzamelaars en vissers en dat de sedentaire landbouw geleidelijk aan wordt geïntroduceerd tot ver in het neolithicum of zelfs tegen de overgang naar de metaaltijden toe. Soms argumenteert men dat, in de contreien van het onderzoeksgebied, namelijk de zandige tot zandlemige streken, hier sprake is van een samenlevingsvorm die grotendeels is gebaseerd op jacht en/of op nomadische veeteelt.⁶

Voor dit rapport betekent dit dat de locatiekeuze voor jager-verzamelaars behalve tijdens het paleolithicum en het mesolithicum ook in hoge mate van toepassing waren tijdens het neolithicum.

Jager-verzamelaars

Jager-verzamelaars leefden voornamelijk van de jacht, de visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Omdat alle gewenste voedingsbronnen niet op één plaats aanwezig waren én om de natuurlijke omgeving niet uit te putten, trokken ze van de ene kampplaats naar de andere. Hierdoor ontstond na verloop van tijd een landschap waarin tal van tijdelijke, zowel grote als kleine kampementen voorkwamen.

Uit diverse ruimtelijke analyses van bekende kampementen blijken dat deze vaak op de overgang van droog (hoog) naar nat (laag) liggen, de zogenaamde gradiëntzone. Vaak zelfs in een strook die zich vanaf de gradiënt tot respectievelijk circa gemiddeld 200-250m in het droge deel uitstrekt. Dit verband is zelfs sterker naarmate de gradiënt

⁶ Crombé, 1999.

markanter is. De vindplaatsen komen dus vooral voor op plateau- en terrasranden in de omgeving van open water, zoals vennen, meren, beken, rivieren, afgesneden meanders of nabij diep ingesneden droogdalen. Maar ook in en nabij beek- en rivierdalen op de oeverzones situeren zich kampementen die later eventueel zijn weggeërodeerd of afgedekt met sedimenten.⁷ Hier was namelijk water in de onmiddellijke omgeving aanwezig naast een grote biodiversiteit aan te verzamelen planten en dieren waarop kon worden gejaagd. Rivier- en beekdalen vormden tevens markante en goed herkenbare elementen (in het soms door bossen gedomineerde) in het landschap en waren waarschijnlijk de belangrijkste transportroutes, zowel voor mens als dier. Langs eroderende oevers konden vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden wat in een begroeid dekzandlandschap een belangrijke bron van vuursteenontsluiting was.

Een kamp sloeg men best ook niet té dicht bij het water op, want door de grotere luchtvochtigheid voelde het er killer aan. Vlakbij het water had men ook meer last van vervelende insecten. Eveneens mag de visserij zeker niet worden onderschat.

Met andere woorden op een relatief korte afstand was dus een grote verscheidenheid aan voedsel- en grondstofbronnen voorhanden. Het waren locaties die vaak centraal toegang verschafte tot de verscheidenheid aan eco-zones in het omliggende landschap.⁸

In een pleistoceen landschap komt het paleo-reliëf soms overeen met het huidige reliëf, maar er zijn ook verschillende vindplaatsen bekend waar op grotere diepte een paleobodem voorkomt (bijvoorbeeld Usselobodem). De diepteligging van eventuele paleobodems binnen het plangebied is niet gekend.

Belangrijke wijzigingen met het paleo-reliëf kunnen zijn opgetreden onder andere door de vorming van stuifduinen, afgravingen, egalisaties en ander grondverzet. Omdat het huidige kaartmateriaal eerder de recente situatie weergeeft, is deze echter niet in alle gevallen indicatief voor het oorspronkelijke reliëf en/of hydrologie. In die gevallen vormen historische kaarten een belangrijke aanvulling. Op historische kaarten zijn soms vennen en overige natte depressies weergegeven, die tegenwoordig niet of

⁷ Deeben & Rensink, 2005.

⁸ De Nutte, 2008.

nauwelijks meer herkenbaar zijn. De begrenzingen van vennen en andere natte laagtes kunnen op het zeer nauwkeurige DHM worden afgelijnd.

Het plangebied ligt volgens het DHM binnen een gradiëntzone. Het plangebied ligt op een verhevenheid in het landschap dat op circa 200 m van het beekdal van de Abeek ligt. Louter op basis van de ligging zou er bijgevolg een hoge trefkans kunnen worden toegekend. Door de aanwezigheid van een plaggendek is er tevens een grote kans dat eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars een hoge gaafheid hebben.

Landbouwers (LB)

In de loop van het neolithicum (ca. 5300 - 2000 v.Chr.) ging de mens geleidelijk over van jagen-verzamelen op de landbouw. Hierdoor werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere factor rol spelen in de locatiekeuze van de mens.

De eerste boeren hadden nagenoeg geen technische middelen om de natuurlijke bodemstructuur en vruchtbaarheid te verbeteren. Oogstrisico's en -successen hingen, behalve van de verbouwde gewassen, voor een belangrijk deel af van de fysische eigenschappen van de bodem en het landschap. Hierbij speelden met name het grondwaterregime, de (natuurlijke) vruchtbaarheid, de interne drainage (tijdens natte perioden), de vochtlevering (tijdens droge perioden) en de bewerkbaarheid een belangrijke en doorslaggevende rol bij de standplaats voor -permanente- nederzettingen en akkerarealen.

De eerste landbouwers kozen daarom eerder goed ontwaterde en mineralogisch rijkere gronden om hun woningen en akkers aan te leggen. Bij voortdurend gebruik als akkergrond raken uiteindelijk ook deze bodems op den duur uitgeput, waardoor boeren moesten uitwijken naar nieuwe vruchtbare gronden.

Ook in latere perioden zien we een vergelijkbaar beeld, zowel in de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse periode en de vroege middeleeuwen worden voornamelijk de hogere terreingedeelten gebruikt. Toch zijn er enkele perioden, onder meer de midden-ijzertijd en de vroege middeleeuwen dat ook de lagere terreingedeelten

gebruikt worden. Mogelijk heeft een tijdelijke verdroging van het klimaat ervoor gezorgd dat ook deze terreingedeelten een gunstigere nederzettingslocatie vormde.

Ook de begraafplaatsen, zowel solitaire begraving als de grote grafvelden, worden meestal op de hoger gelegen landschapsdelen aangelegd, maar wel op enige afstand van de nederzetting(en).

Vanaf de late-middeleeuwen, onder invloed van een sterke bevolkingsdruk, ontstaat er een keerpunt aangaande de locatiekeuze voor een nederzetting. Handelsbelangen beginnen een steeds belangrijkere rol te spelen. Nieuwe bewoningskernen ontstaan langsheen gewichtige doorgaande wegen, kruispunten of rivierovergangen. De overledenen worden tevens niet langer buiten de nederzetting begraven maar in het centrum rond de kerk. Hierdoor worden naast de vruchtbare ook de minder gunstige gronden ontgonnen evenals de kleinere en meer geïsoleerde vruchtbare gronden, de zogenaamde kampongingningen. Deze laatste liggen op grotere afstand van de oudste akkerarealen. Gedurende deze periode werd op de landbouwarealen intensiever geakkerd waardoor de vruchtbaarheid van de bodem dreigde af te nemen. Door middel van doorgedreven bemesting werd geprobeerd om de vruchtbaarheid van de bestaande akkers op peil te houden.⁹

Het plangebied ligt op een verhevenheid in het landschap. In de ondergrond komt grotendeels een plaggendek voor. Onder een plaggendek is er een verhoogde kans op het aantreffen van archeologische resten. Dit heeft te maken dat deze plaggendekken op gunstig gelegen locaties in het landschap liggen. Louter op basis van de ligging, hoog en droog, vlak langs de parochiekerk en de aanwezige bodem kan er een hoge trefkans worden opgesteld voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de late middeleeuwen.

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied binnen akkerland ligt. Om deze reden kan er een lage trefkans worden opgesteld voor nederzettingsresten uit de nieuwe en nieuwste tijd.

⁹ Renes 1988.

6. Tekstuele synthese

Binnen de contouren van het plangebied wil men weldra een nieuwe verkaveling realiseren. Doorheen het plangebied (18970 m²) wordt nieuwe wegenis aangelegd voorzien van een gescheiden rioleringsstelsel. Langsheen deze wegenis worden 28 nieuwe wooneenheden aangelegd. Van de riolering is geweten dat er een diepgaande verstoring wordt veroorzaakt. Of de woningen een diepe verstoring veroorzaken is niet geweten, daar er geen voorschriften bestaan over de funderingswijze. De woningen kunnen bijgevolg gerealiseerd worden op vloerplaat, voorzien worden van een kruipkelder of volledig onderkelderd zijn. Om deze reden wordt er uitgegaan van een worst-case scenario.

Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied op de overgang van het Kempisch plateau naar de Vlakte van Bocholt. Binnen het plangebied komt een steilrand voor, veroorzaakt door een geologische breuklijn. Dit landschap is in het laat-pleistoceen deels bedekt met leemarm dekzand. Deze sedimenten situeren zich dan ook nabij het maaiveld. In de afzettingen hebben zich podzolbodems ontwikkeld die deels afgedekt worden door een plaggendeck.

Binnen de het plangebied is tot op heden geen archeologisch, erfgoed vastgesteld. In de omgeving echter wel. Het plangebied ligt binnen een beschermd stads- en dorpsgezicht en ligt binnen een landschapsrelict.

Op basis van bovenstaande resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld.

Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een hoge trefkans opgesteld op basis van de ligging. Gezien de gunstige ligging werd ook voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen als sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen een hoge trefkans opgesteld.

Op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek zijn er onvoldoende gegevens voorhanden om de afwezigheid van archeologische resten en/of de slechte gaafheid en conservering hiervan te staven. Om die reden wordt archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

Men zal hierbij de verschillende onderzoeksmethoden individueel beoordelen. Van iedere onderzoeksmethode zullen de vier criteria voor keuzebepaling, zoals beschreven in hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk, overlopen worden. Deze criteria zijn:

- Is het **mogelijk** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het **nuttig** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het overdreven **schadelijk** voor het bodemarchief om toe te passen op dit terrein?
- Is het **noodzakelijk** dit toe te passen op dit terrein?

Een landschappelijk booronderzoek kan een bijdrage leveren in de kennis over de bodemopbouw. Vuursteenvindplaatsen zijn namelijk sterk gevoelig voor verstoringen of erosie. De aan- of afwezigheid van een intacte bodem kan hierdoor een impact hebben op het verwachtingsmodel voor deze periode. Wanneer we de criteria overlopen dan is het momenteel niet mogelijk om deze methode toe te passen. De opdrachtgever verkiest er namelijk voor om het onderzoek middels een uitstelproject uit te voeren. Omdat deze onderzoeksmethode bepalend is of verdere onderzoeken noodzakelijk zijn of niet, dan wel gedeeltelijk moeten worden uitgevoerd, is er sprake van een nuttig onderzoek. Doordat het uitgevoerd wordt door een handboor is de schadelijkheid beperkt. Het onderzoek wordt bijgevolg als noodzakelijk geacht.

Tijdens een oppervlaktekartering wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar vondstmateriaal aan de oppervlakte. Het hele gebied is in gebruik als akkerland. Echter worden binnen grote delen van het plangebied plaggendecken verwacht. Hierdoor is de vondstzichtbaarheid nihil. Hierdoor is het onderzoek niet mogelijk om uit te voeren. Ook het nut kan daardoor niet achterhaald worden. Ondanks dat het onderzoek volledig onschadelijk is kan de noodzaak niet geduid worden.

Een geofysisch onderzoek is een goede onderzoeksmethode die vooral sporen die een afwijking veroorzaken in een magnetisch of elektrisch veld kan opsporen. Het type sporen dat op basis van het verwachtingsmodel wordt verwacht is meestal klein en beperkt van aard. Deze sporen zijn vaak erg moeilijk op te sporen of vast te leggen waardoor het onduidelijk is of het geofysisch onderzoek wel een bijdrage levert aan

de kennis over het plangebied. Als de criteria overlopen worden dan kan gesteld worden dat het onderzoek onmogelijk kan worden uitgevoerd omwille van het feit dat verdere onderzoeken binnen een uitgesteld traject worden uitgevoerd. Omdat dit type van onderzoek geen goede resultaten geeft voor nederzettingsresten en vuursteenvindplaatsen kan de nuttigheid in vraag worden gesteld. Doordat enkel gebruik wordt gemaakt van elektrische en magnetische pulsen die de grond worden ingestuurd is het geen schadelijke methode. Aangezien de kennisvermeerdering van het onderzoek niet kan worden gestaafd kan dit de kosten voor dit onderzoek niet verantwoorden. Er is bijgevolg geen noodzakelijkheid.

Indien de resultaten van het landschappelijk booronderzoek aantonen dat er geen diepgaande verstoringen hebben plaats gegrepen en er nog intacte, dan wel oppervlakkig verstoorde bodems aanwezig zijn kan er een verkennend archeologisch booronderzoek worden uitgevoerd. Dit is namelijk de beste methode om vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars, die een hoge trefkans kregen toegekend op te sporen. Het onderzoek kan door de keuze van de opdrachtgever om dit in een uitgesteld traject uit te voeren, niet uitgevoerd worden. Aangezien het de beste methode is voor het vaststellen van vuursteenvindplaatsen is het zeker een nuttig onderzoek. De schade die een handboor veroorzaakt is beperkt. Bijgevolg kan de noodzaak geduid worden.

Indien de resultaten van een verkennend archeologisch booronderzoek positief zijn dan kan ter hoogte van de positieve boringen een waarderend archeologisch booronderzoek worden uitgevoerd. Doordat tijdens dit onderzoek in een fijnmazig grid geboord wordt kunnen eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars nauwer afgelijnd worden. Omwille van de keuze om het onderzoek in een uitgesteld traject uit te voeren, kan het nu niet worden toegepast. Doordat het de beste methode is om vuursteenvindplaatsen te waarderen en beter af te lijnen is het een nuttig onderzoek. Ook al wordt in een fijnmazig grid geboord, de schadelijkheid blijft, omdat het een booronderzoek is, beperkt. Aangezien het de beste methode is voor vuursteenvindplaatsen te waarderen kan de noodzaak van een onderzoek, indien een vindplaats aanwezig is, zeker worden aangetoond.

Indien op basis van een waarderend booronderzoek duidelijk is dat er een vuursteenvindplaats aanwezig is, dan kunnen proefputten een beter inzicht geven in de ruimtelijke spreiding van de vondsten gerelateerd aan een vuursteenvindplaats. Omwille van de keuze om verdere onderzoeken in een uitgesteld traject uit te voeren, is het op dit ogenblik niet mogelijk om het uit te voeren. Het is een nuttig onderzoek omdat het bepalend is in de strategie voor de opgraving van een vuursteenvindplaats. Het onderzoek is erg schadelijk, omdat een proefput verstorend is voor de volledige oppervlakte van de werkput. Omwille van het hoge nut kan ook de noodzaak geduid worden.

Een proefsleuvenonderzoek is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen als sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefgewijze methode de teelaarde verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Vandaag de dag is het niet mogelijk om het plangebied te onderzoeken omwille van de keuze om het onderzoek in een latere fase uit te voeren. Indien het onderzoek goed wordt uitgevoerd is het niet overdreven schadelijk voor het bodemarchief. De kenniswinst die deze methode met zich mee brengt kan doorslaggevend zijn naar verdere onderzoeken toe. Hiermee wordt de noodzaak geduid.

Het bureauonderzoek wordt bijgevolg aangevuld met een programma van maatregelen voor een uitgesteld onderzoek.

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- Wat is het archeologische potentieel binnen de grenzen van het plangebied?

Het plangebied is bijzonder gunstig gelegen binnen het landschap. Het ligt hoog en droog in het landschap vlak langs de oevers van de Abeek. Tegen de grenzen van het plangebied ligt de parochiekerk. Hierdoor kan het zijn dat binnen de oudste fasen van de kerk het grafveld tot binnen de grenzen van het plangebied voor kwam. Om deze reden is voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars een hoge trefkans opgesteld. Ook voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum

tot en met de late middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de late middeleeuwen is er een hoge trefkans opgesteld. Voor de nieuwe en nieuwste tijd werd een lage trefkans opgesteld.

- Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het plangebied wordt weldra wegenis dwars over het plangebied aangelegd. Onder deze wegenis wordt een gescheiden rioleringsstelsel voorzien dat lokaal tot meer dan 3.5 m diep komt te liggen. Aan weerszijde van de weg worden 28 nieuwe wooneenheden gerealiseerd. Er is momenteel niet bekend of deze woningen op vloerplaat worden gebouwd, of dat ze onderkelderd worden. Bijgevolg wordt er uitgegaan van een worst-case scenario. Er kan bijgevolg gesproken worden over een grote impact.

- Heeft er een afgraving plaats gevonden binnen de grenzen van het plangebied?

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek zijn er geen indicaties voor een afgraving.

- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

In eerste instantie wordt een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Dit onderzoek gaat duidelijkheid brengen over de intactheid van de bodem. Blijkt dat het plangebied intacte bodems kent dan kunnen vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars voorkomen. Indien dit blijkt dat wordt er een verkennend archeologisch booronderzoek geadviseerd eventueel gevolgd door een waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputtenonderzoek. Daarnaast wordt er een proefsleuvenonderzoek geadviseerd om de hoge trefkans voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de late middeleeuwen te staven.

7. Samenvattingen

In het kader van de realisatie van een nieuwe verkaveling, kaderend binnen het RUP Reppel werd een bureauonderzoek uitgevoerd voor de eerste fase van deze verkaveling. Binnen de contouren van het plangebied worden weldra 28 nieuwe wooneenheden gerealiseerd.

Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied op de overgang van het Kempisch Plateau naar de Vlakte van Bocholt. Het plangebied zelf ligt op een steilrand veroorzaakt door een geologische breuklijn. Dit landschap is in het laat-pleistocene deels bedekt met leemarm dekzand. Deze sedimenten situeren zich dan ook nabij het maaiveld. In deze laat-pleistocene sedimenten hebben zich matig droge lemige zandbodems ontwikkeld. Het betreft podzolprofielen. Bij het in cultuur brengen van deze gronden vanaf de Late-Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd hebben zich hier bovenop antropogeen gevormde plaggenbodems, ontstaan door het systeem van potstalbemesting, gevormd. Enkel in het centrale deel zijn ze niet aanwezig.

Historische kaarten geven geen bebouwing aan binnen het plangebied. Tot op de dag van vandaag is het plangebied in gebruik voor agrarische doeleinden.

Op basis van bovenstaande resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld.

Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een hoge trefkans opgesteld voor het gehele plangebied op basis van de ligging. Ook voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de late middeleeuwen kan een hoge trefkans worden opgesteld op basis van de ligging. Voor de nieuwe en nieuwste tijd werd een lage trefkans opgesteld.

Naar aanleiding daarvan wordt in eerste instantie een landschappelijke booronderzoek geadviseerd. Afhankelijk van deze resultaten zal dit bepalend zijn of ook verkennend archeologische boringen, waaronder archeologische boringen en/of proefputten al dan niet ingezet moet worden in (delen van het) plangebied. Daarnaast wordt er een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. De opdrachtgever prefereert om dit onderzoek in een uitgesteld traject uit te voeren. Naar aanleiding daarvan wordt het

bureauonderzoek aangevuld met een Programma van Maatregelen voor Uitstel van Onderzoek.

8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering

Het bureauonderzoek bracht naar voren dat het plangebied bijzonder gunstig gelegen is op een steilrand net ten noorden van het dal van de Abeek. In de omgeving van het plangebied zijn vandaag de dag weinig archeologische resten bekend, maar dit hangt grotendeels samen met het landelijke karakter van de omgeving. Locaties in vergelijkbare landschappelijke omstandigheden tonen een verhoogde kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Verdere onderzoeken binnen het kader van een archeologienota kunnen vandaag de dag niet worden uitgevoerd omdat de opdrachtgever gekozen heeft voor een uitstelprocedure. Om deze reden wordt het bureauonderzoek aangevuld met een programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek.

12. Bibliografie

- Beerten K. (2005) *Toelichting bij de quartairgeologische kaart, Kaartblad 10-18 Maaseik*, Leuven.
- Beerten K. (2005) *Toelichting bij de quartairgeologische kaart, Kaartblad 26 Rekem*, Leuven.
- Deeben, J. & E. Rensink. 2005. Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben *et al.*(eds.), *De steentijd van Nederland* (Archeologie 11/12): 171-199.
- De Geyter, G. 2001. Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, *Kaartblad 19-20, Veurne-Roeselare 1:50.000*, Brussel.
- De Nutte, G. 2008. *Het Magdaleniaan gedurende het Laat-Glaciaal in Noordwest-Europa: een lithische, fauna, prospectie en topografische analyse in functie van (herkolonisatie) nederzettingpatronen. Onuitgegeven Licentiaatsverhandeling Katholieke Universiteit Leuven. Leuven.*
- Paulissen E. (1973) *De geomorfologie en kwartairstratigrafie van de Maasvallei in Belgisch-Limburg*. Verhandelingen van de Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten van België XXXV 127.
- Van Ranst, E. & C. Sys. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van vlaanderen (schaal 1:20.000)*, Gent.

12. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
	METAALTIDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd
Midden bronstijd			Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
Late bronstijd			Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
Ijzertijd		Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD		Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd
	Midden-Romeinse tijd		Midden-Romeinse tijd	69 – 284
	Laat-Romeinse tijd		Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUWEN	Middeleeuwen	Vroeg middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
	Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw	
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

BIJLAGEN

Bijlage 1

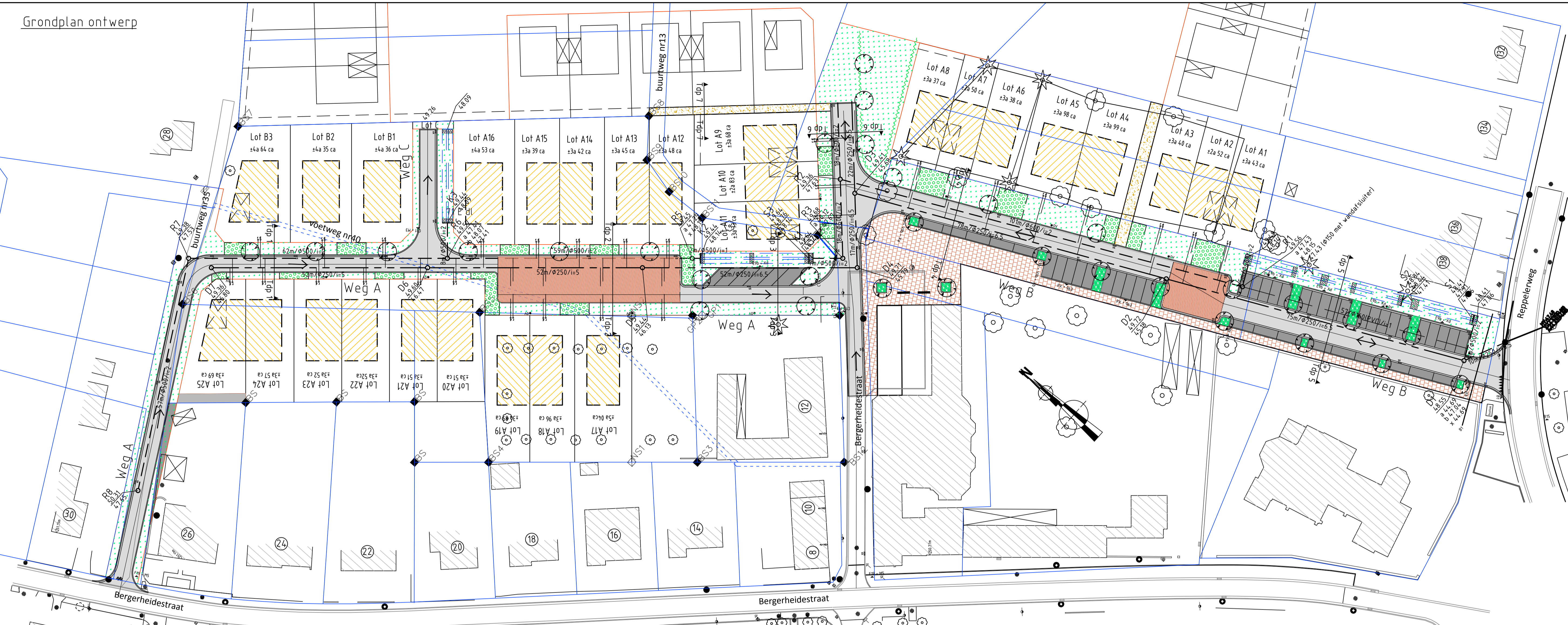
Projectcode: 2017E86

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en vlakplannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2017E86-1	Bodemkaart	Bodemkaart	1:20000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 9				
2017E86-2	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:100000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 3				
2017E86-3	erosiekaart	bodemerosiekaart	1:1	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 10				
2017E86-4	Historische kaart	Atlas der buurtwegen	1:2500	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 12				
2017E86-5	Archeologische waardenkaart	CAI	onbekend	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 17				
2017E86-6	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:1000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 5				
2017E86-7	Historische kaart	Ferrariskaart	1:10000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 11				
2017E86-8	Doorsnede	terreindoorsnede	1:1000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 6				
2017E86-9	kadasterkaart	kadasterkaart	1:1	digitaal	9/05/2017	ja	kadaster				
2017E86-10	Orthofoto	Orthofoto 1971	onbekend	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 14				
2017E86-11	Orthofoto	Orthofoto 2015	onbekend	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 15				
2017E86-12	Erfgoedwaarden	Combinatiekaart van vastgelegde inventarissen	onbekend	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 16				
2017E86-13	Geologische kaart	kwartair geologische kaart	1:50000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 8				
2017E86-14	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:50,000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 7				
2017E86-15	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:20000	digitaal	9/05/2017	ja	topo				
2017E86-16	Historische kaart	Vandermaelenkaart	1:10000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 13				
2017E86-17	Plattegrond	Inplantingsplan toekomstige situatie	1:500	digitaal	1/04/2017	ja	afb. 1				
2017E86-18	Doorsnede	Doorsnede riolering	1:500	digitaal	1/04/2017	ja	afb. 2				
2017E86-19	Geomorfologische kaart	Geomorfologische kaart	onbekend	analoog	1977	ja	afb. 4				

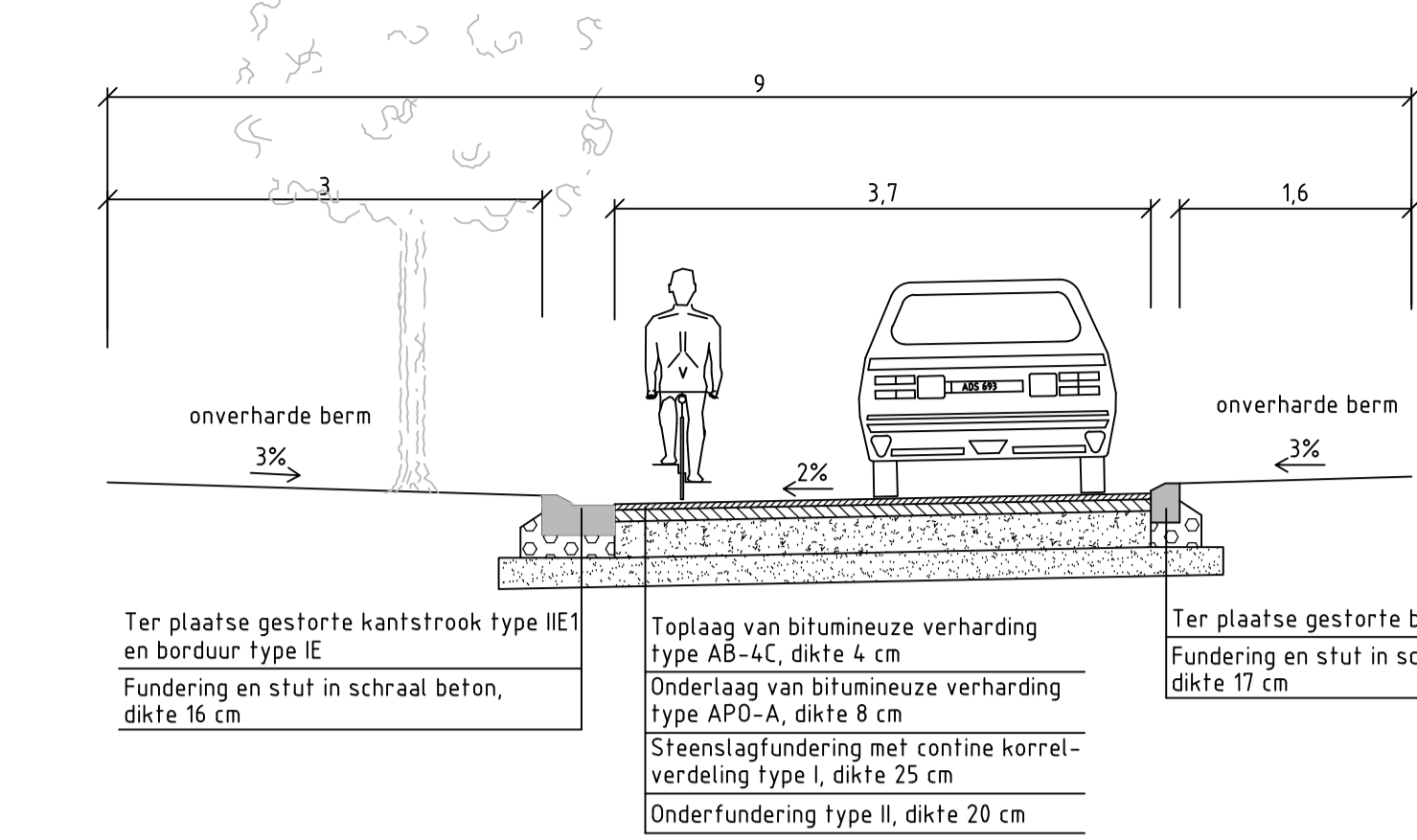
Bijlage 2

Grondplan ontwerp

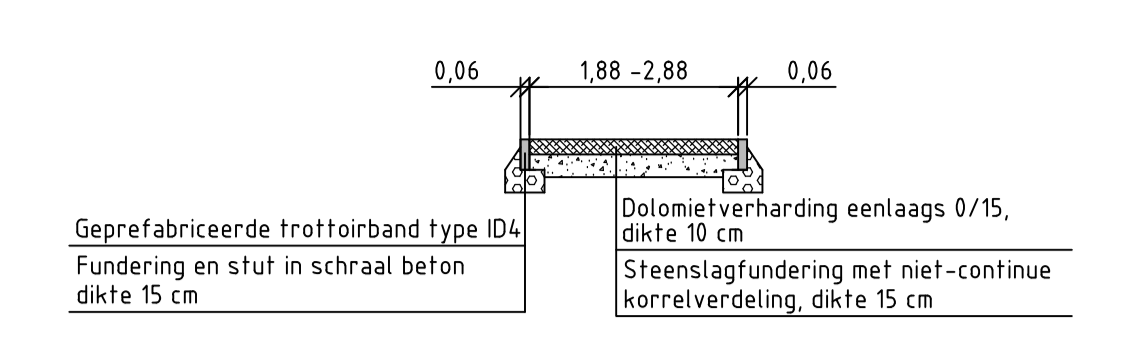


- Legende**
- Verharding in asfalt
 - Parking in betonstraatstenen 220/110/100 mm elleboogverband, kleur: antraciet/zwart
 - Verharding in betonstraatstenen 220/110/100 mm elleboogverband, kleur: bruin-zwart
 - Verharding in betonstraatstenen 220/220/80 mm halfsteensverband, kleur: bruin-zwart
 - Verharding in grasbetontegels 6000/400/100 mm
 - Verharding in dolomiet
 - DWA-riolering in grèsbuizen met aanduiding lengte, diameter en helling
 - RWA-riolering in poreuze betonbuizen met aanduiding lengte, diameter en helling
 - Te graven infiltratiegracht
 - Geprefabriceerde betonnen inspectieput met aanduiding afgewerkt mv en bok teidingen
 - huisaansluiting DWA in grèsbuizen met kunststof huisaansluitje met gietijzeren deksel
 - huisaansluiting RWA in PVC-buizen met kunststof huisaansluitje met gietijzeren deksel
 - Gietijzeren straatkolk
 - Bodem- en taludbeschoeiing in keien
 - grasmatten
 - Onderplanting bomen
Lonicera nitida Maigrun 25/30 - 3 st/m²
 - Aan te planten boom
Carpinus betulus Fastigiata 10/12

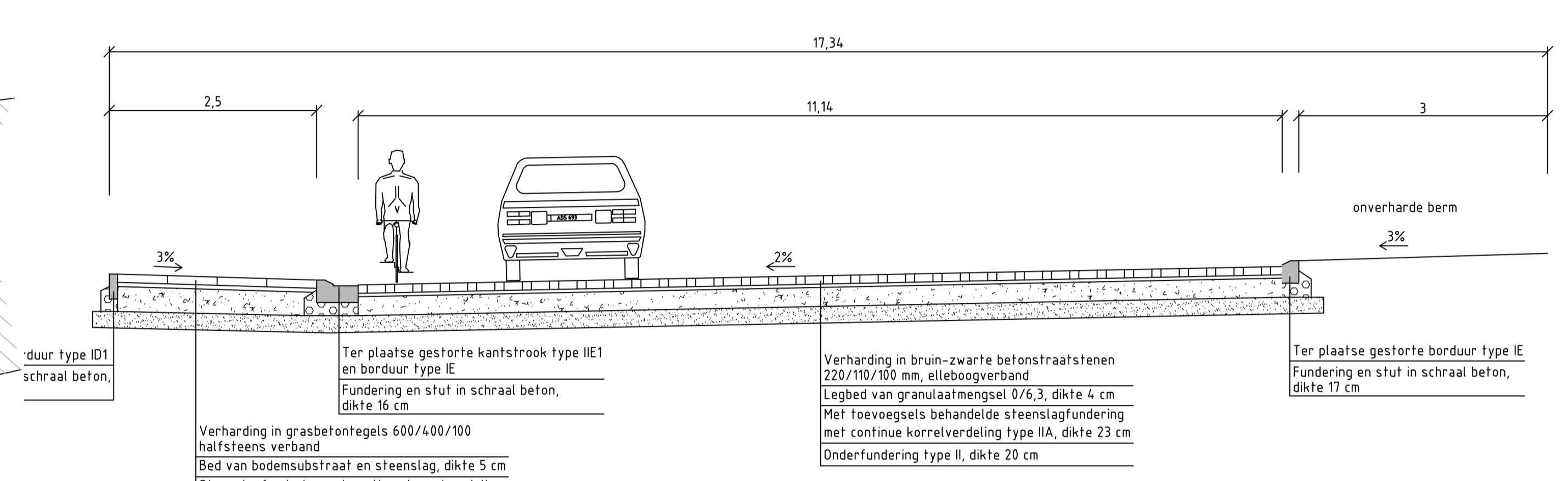
Typedwarpsprofiel 1



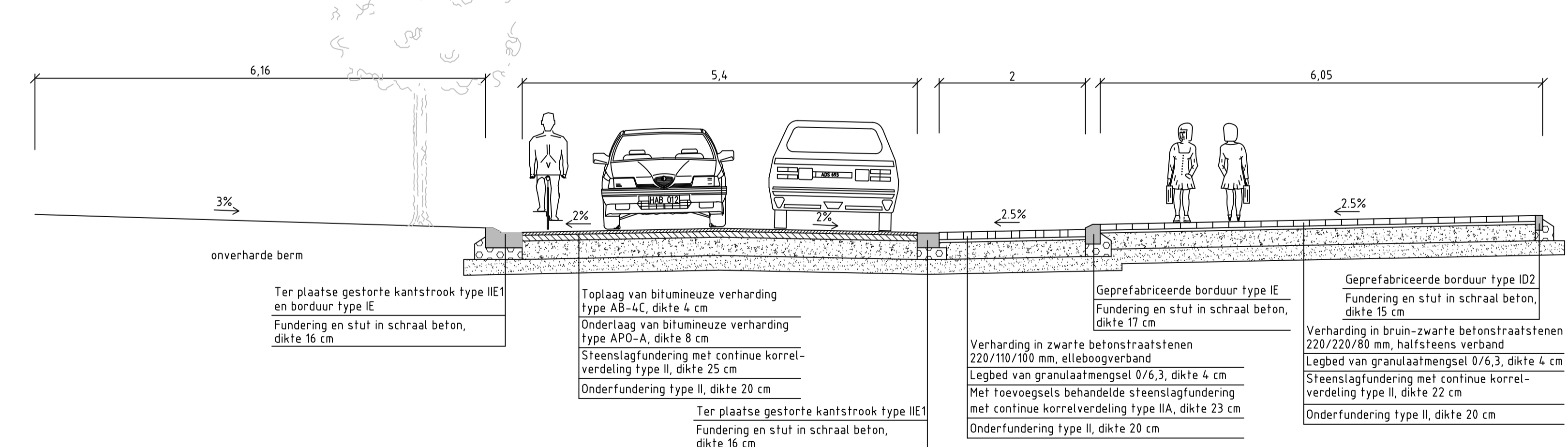
Typedwarpsprofiel 7



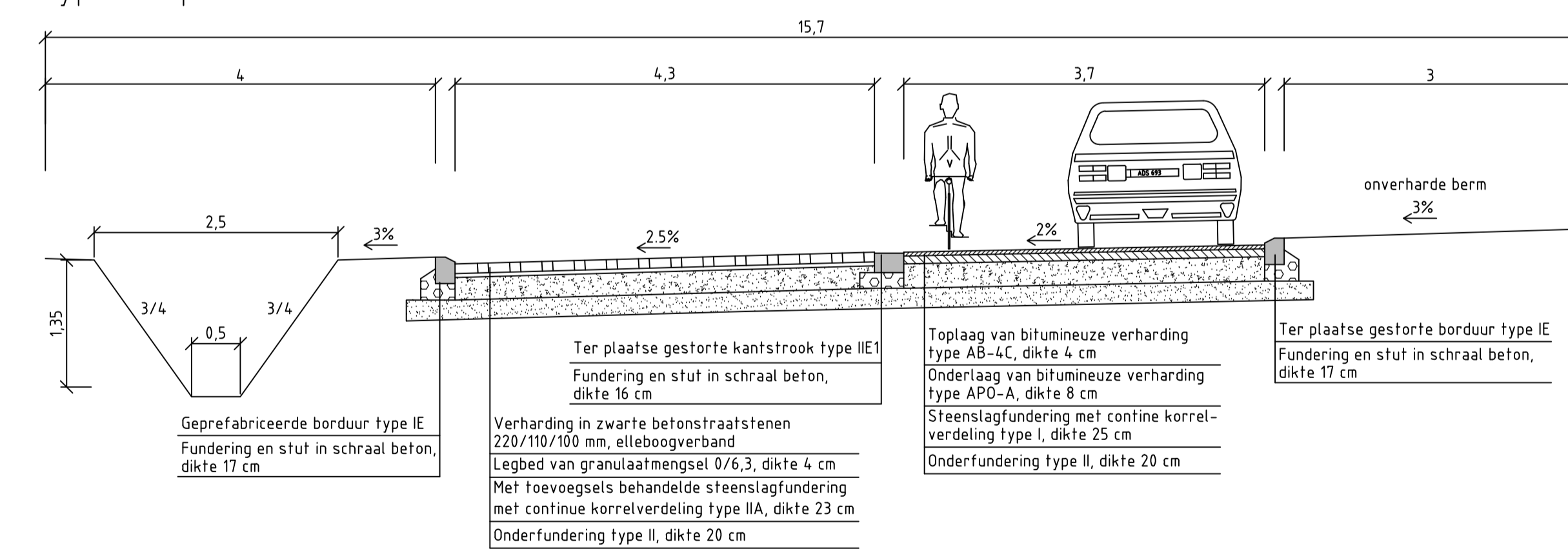
Typedwarpsprofiel 2



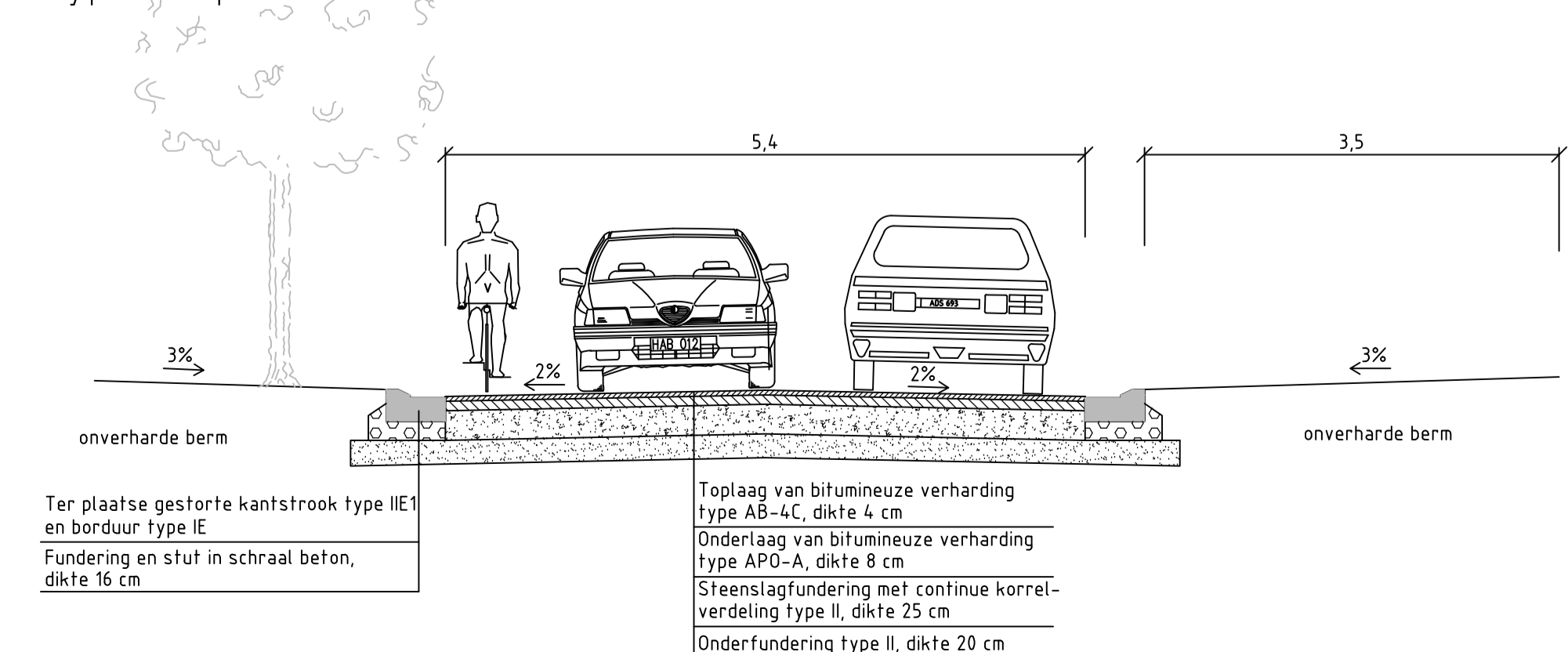
Typedwarpsprofiel 4



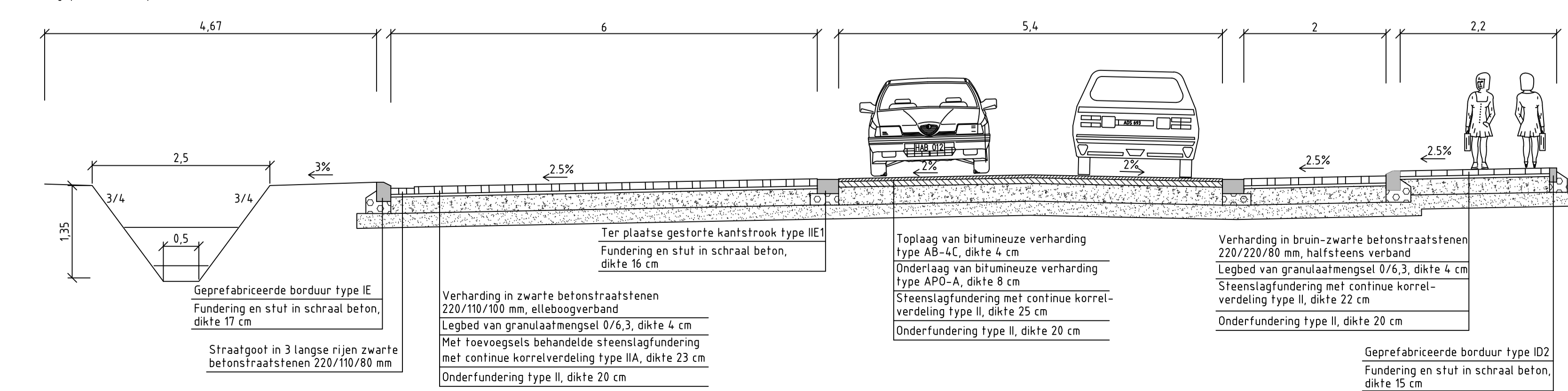
Typedwarpsprofiel 3



Typedwarpsprofiel 6



Typedwarpsprofiel 5



PROVINCIE LIMBURG
GEMEENTE BOCHOLT

INFRASTRUCTUURWERKEN IN DE
VERKAVELING RUP Reppel fase 1

Grondplan ontwerp
Typedwarpsprofielen

Plannr: 2/3
Schaal: 1/500 - 1/50

filenaam:
plotfile:

Datum: 0x/04/2017

Oprachtgever: Gemeente Bocholt
Dorpsstraat 16
3950 Bocholt

Louis Mols Algemene Aannemingen
Hoge Mauw 480
2370 Arendonk

Gezien en goedgekeurd door de gemeenteraad van Bocholt in zitting van op last

Namens de gemeenteraad

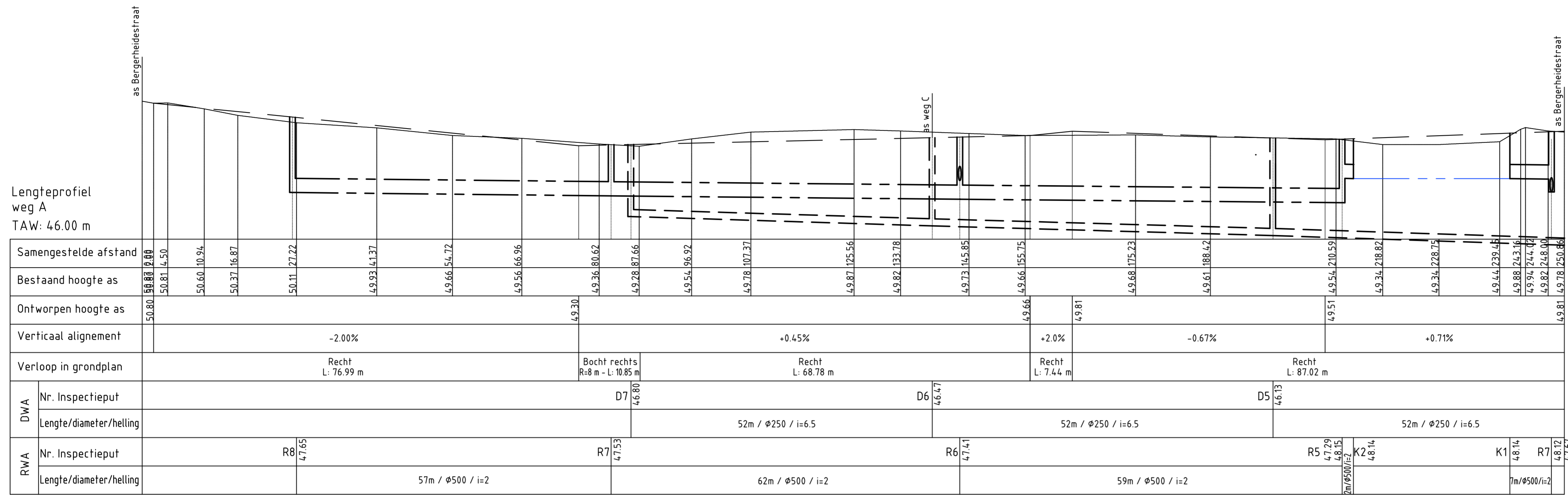
De Secretaris De Burgemeester

Wijzigingen

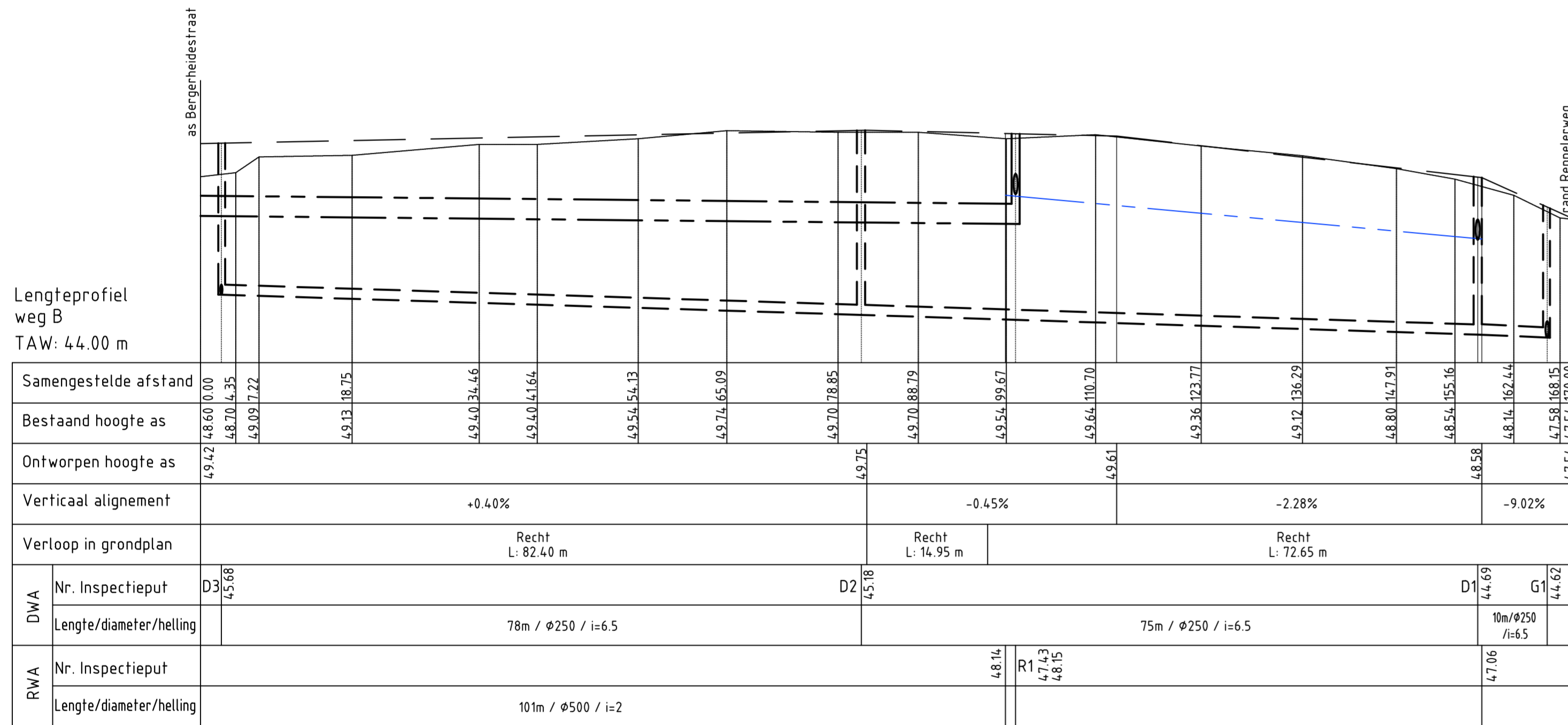
xx/xx/2016: indiening verkavelingsaanvraag

Veerie Piedfort
Projectingenieur

Lengteprofiel
weg A
TAW: 46.00 m



Lengteprofiel
weg B
TAW: 44.00 m



A. VOORWERP VAN DE AANVRAAG

Verkavelingsaanvraag voor 28 kavels voor open, halfopen en gesloten bebouwing langs nieuw aan te leggen wegen in het centrum van Reppel (Bocholt). De verkaveling is een uitwerking van de eerste fase van het RUP Reppel. De aanvraag wordt gefaseerd gerealiseerd. De loten A1 tem A25 maken deel uit van fase A. De loten B1 tem B3 vormen fase B en zullen pas ontwikkeld worden als 80% van fase A is gerealiseerd.

B. ZONERINGSGEGEVENS VAN HET GOED

- Gewestplan: woonuitbreidingsgebied
- BPA: geen
- Ruimtelijk uitvoeringsplan: RUP Reppel

C. OVEREENSTEMMING EN VERENIGBAARHEID VAN DE AANVRAAG MET DE WETTELIJKE EN RUIMTELIJKE CONTEXT

Het RUP is van toepassing. De aanvraag is in overeenstemming met de stedenbouwkundige voorschriften van het RUP Reppel art 2.3 woonontwikkelingsgebied.

D. BESCHRIJVING VAN DE LIGGING EN DE OMGEVING VAN HET GOED

Het project is gelegen in de kern van Reppel nabij de kerk en de basisschool Willibrord. Achter de school is er een sportzaal. De kerk wordt gerestaureerd waarbij de ruimte wordt heringedeeld voor kerkelijke vieringen, secundaire functies en een ontmoetingsruimte. Dit alles heeft tot doel het gemeenschapsleven in de deelgemeente Reppel te ondersteunen.

De onmiddellijke woonomgeving wordt gekenmerkt door open bebouwing. De stedenbouwkundige voorschriften op de omliggende percelen voorzien in eengezinswoningen bestaande uit een mix van 1, 1,5 en 2 bouwlagen.

Er is een bushalte ter hoogte van de kerk op de lijnen 8 (Genk – Overpelt) en 14 (Maaseik – Bree – Leopoldsburg).

E. BESCHRIJVING VAN DE BESTAANDE TOESTAND VAN HET GOED

De terreinen die deel uitmaken van de verkavelingsaanvraag zijn braakliggende weilanden. De gronden worden doorkruist door voetweg 40 en buurtweg 13. De procedure van het afschaffen en/of herleggen van de buurt- en voetwegen is lopende.

F. VERANTWOORDING VAN HET VERKAVELINGSCONCEPT

De aanvraag omvat de invulling van het in het RUP voorziene art 2.3 woonontwikkelingsgebied. Hierin is voorzien in de realisatie van open, gesloten en halfopen bebouwing in een twee fasen. De fase B kan pas ontwikkeld worden als 80% van fase A is gerealiseerd.

ORIËNTATIE

De aan te leggen wegen lopen min of meer parallel met de Bergerheidestraat en zijn zodoende noordwest-zuidoost georiënteerd. De meeste loten worden gecreëerd aan de noordoostzijde van de weg waardoor de tuinen eerder noordoost georiënteerd zijn. Aan de overzijde worden loten gecreëerd die met de achtertuinen palen aan de achtertuinen van de woningen langs de Bergerheidestraat. Deze tuinzones zullen zuidwest georiënteerd zijn.

FUNCTIES

De hoofdfunctie binnen de bestaande omgeving is wonen. Binnen de verkaveling ligt de focus op wonen. Er wordt echter de mogelijkheid geboden om een beperkte oppervlakte te voorzien voor vrije beroepen en kleinschalige logies als ze verenigbaar zijn met de woonomgeving en ze geïntegreerd worden in de woning.

GEKOZEN WONINGTYPOLOGIE

In de verkaveling en de voorschriften van het RUP Reppel is voorzien in de realisatie van gesloten, halfopen en bebouwing.

SCHAKELING VAN DE WONINGEN

Tegenover de nieuwe wegenis langs de kerk en de pleinzone wordt een combinatie van halfopen en gesloten bebouwing voorgesteld. Op deze manier krijgt het plein afgewerkte gevels. Langs de verbindingsweg tussen dit plein en de buurtweg 35 wordt een combinatie van halfopen en open bebouwing voorzien.

INRICHTING VAN OPENBAAR DOMEIN

In de pleinzone aan de kerk dient voldoende aandacht besteed te worden voor de verschillende centrumfuncties. In deze zone wordt het voorliggende openbaar domein als plein ingericht met voldoende parkeermogelijkheden voor bewoners en bezoekers. De voorliggende wegenis is geschikt voor tweerichtingsverkeer en heeft een breedte van 6 m.

In het binnengebied van de verkaveling tussen de Bergerheidestraat en buurtweg 35 wordt eenrichtingsverkeer de regel. De straat heeft een breedte van 4 m. Aan beide zijden blijven de bermen onverhard en worden laanbomen aangeplant.

NIVEAUVERSCHILLEN

Het te ontwikkelen terrein ligt ongeveer 2 m hoger dan de Reppelerweg en iets lager dan de Bergerheidestraat. Op het terrein zelf zijn de hoogteverschillen eerder beperkt en helt het terrein af richting achterliggend agrarisch gebied.

DICHTHEID

Totale oppervlakte = 1,76 ha

28 kavels in de verkaveling → ca. 15,91 woningen / ha

G. TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

Uitbreiding van de verkaveling is nog mogelijk op de gronden die in art 2.4 als woonreservegebied zijn aangegeven in het RUP Reppel.

1. VOORSCHRIFTEN BESTEMMING

1.1. BESTEMMING HOOFDGEBOUW(EN)

1.1.A. HOOFDBESTEMMING HOOFDGEBOUW(EN)

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
De bestaande omgeving heeft voornamelijk een woonfunctie met vrijstaande eengezinswoningen.	Eengezinswoningen

1.1.B. NEVENBESTEMMING HOOFDGEBOUW(EN)

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
<p>Nevenbestemmingen vreemd aan en hinderlijk voor de woonfunctie zelf zijn niet toegelaten. Sterk verkeersgenerende activiteiten zijn niet toegelaten.</p> <p>Slechts een beperkt gedeelte van de woningen kan ingericht worden als nevenbestemming. Het accent van de verkaveling ligt immers op 'wonen'.</p>	<p>Enkel functies, complementair aan het wonen, zoals vrij beroep en beperkte logies zijn toegelaten, mits aan alle van de volgende vereisten voldaan is:</p> <p>1° de woonfunctie blijft behouden als hoofdfunctie; 2° de complementaire functie beslaat een maximale oppervlakte van 50% van de bebouwbare oppervlakte zoals aangegeven op het verkavelingsplan en de ruimte voor vrije beroepen situeert zich op de gelijkvloerse verdieping.</p>

1.2. BESTEMMING BIJGEBOUW(EN)

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
Vrijstaande bijgebouwen in de private tuinzone zijn toegelaten voor zover ze de bestemming van de zone niet schaden en met behoud van een optimale benutting van de tuin.	Vrijstaande bijgebouwen in de vorm van tuinberging, serres, dierenhokken en dergelijke zijn toegelaten in de private tuinstrook (= vanaf de achtergevel).

1.3. BESTEMMING NIET-BEBOUWD GEDEELTE

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
De gedeelten van het perceel die niet voorzien zijn voor bebouwing moeten als tuin ingericht worden, met uitzondering van de inritten en toegangen tot het gebouw.	Private tuinen.

2. VOORSCHRIFTEN GEBOUWEN

2.1. VOORSCHRIFTEN HOOFDGEBOUW(EN)

2.1.A. TYPOLOGIE

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
De verkaveling heeft verdichting tot doel conform de gangbare normen zonder evenwel de leefbaarheid te schaden.	<u>FASE A: Open, halfopen en gesloten bebouwing</u> Open bebouwing: Lot A16 tem A18 Halfopen bebouwing: Lot A1, A3, A4 tem A6, A8, A9, A11, A12 tem A15, A19 tem A25 Gesloten bebouwing: Lot A2, A7, A10 <u>FASE B: Open bebouwing</u> Open bebouwing: Lot B1 tem B3

2.1.B. INPLANTING

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
Gezien de ligging in een centrumzone, wordt een minimale afstand tot de rooilijn gerespecteerd. De mogelijkheid voor het stallen van een auto op eigen perceel is hierbij bepalend.	Op het verkavelingsplan wordt de zone voor het hoofdgebouw vastgesteld. VOORGEVELBOUWLIJN: 5 m uit de rooilijn en zoals aangegeven op het verkavelingsplan.

2.1.C. BOUWVOLUME

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
De voorschriften ogenomen in het RUP Reppel zijn bepalend.	<u>FASE A:</u> BOUWBREEDTE: Lot A2, A7 (gesloten bebouwing): bouwbreedte 8,5 m. Een garage/carport moet verplicht inpandig binnen de aangeduide zone in het hoofdvolume voorzien worden zoals aangeduid op het verkavelingsplan. Lot A10 (gesloten bebouwing): bouwbreedte 9,3 m. Een garage/carport moet verplicht inpandig binnen de aangeduide zone in het hoofdvolume voorzien worden zoals aangeduid op het verkavelingsplan. Lot A1, A3, A4 tem A6, A8, A9, A11, A12 tem A15, A18 tem A25 (halfopen bebouwing) De afstand van de vrijstaande zijgevel van het hoofdgebouw tot de laterale perceelsgrens is min. 3 m. De andere zijgevel wordt hetzij mandelig, hetzij tegen de perceelsgrens opgetrokken. Lot A16, A17 (open bebouwing): bouwbreedte min. 8 m en maximum zoals aangegeven op het verkavelingsplan. De afstand van de vrijstaande zijgevel van het hoofdgebouw tot de laterale perceelsgrens is min. 3 m. Lot A1, A8, A9, A10, A11, A25: Een garage/carport moet verplicht inpandig binnen de aangeduide zone in het hoofdvolume voorzien worden zoals aangeduid op het verkavelingsplan. Lot A3, A4, A5, A6, A12, A13, A14, A15, A18, A19, A20, A21,

A22, A23, A24:

Een open carport in de vrijblijvende zijtuinstrook is verplicht.

Lot A16, A17:

Een open carport in de zijtuinstrook is verplicht gekoppeld aan de open carport van het naastgelegen lot als volgt:

De carport van lot A16 is gekoppeld aan de carport van lot A15.

De carport van lot A17 is gekoppeld aan de carport van lot A18.

BOUWDIEPTE:

De diepte van het hoofdgebouw op het gelijkvloers is beperkt volgens de aanduidingen op het plan.

Lot A1 tem A11: max. 13,00m

Lot A12 tem A16, A21 tem A26: max. 15,00 m

Lot A17 tem A20: max. 17,00 m

Op de verdieping wordt de bouwdiepte beperkt tot 12 m.

BOUWHOOGTE:

Ofwel

- maximum 2 bouwlagen met een maximum kroonlijsthoogte van 6,50 meter en een plat dak
- maximum 1,5 bovengrondse bouwlaag met een maximum kroonlijsthoogte van 5,0 meter en een hellend dak.

Bij een bouwblok in halfopen bebouwing dat niet in één keer gebouwd wordt, bepaalt de eerstbouwende de typologie, bouwhoogte, kroonlijsthoogte. De volgende dient verplicht aan te sluiten op de bestaande bebouwing en dezelfde typologie toe te passen zodat het bouwblok één geheel vormt.

Het afgewerkte vloerpeil gelijkvloers: maximum 0,40 meter boven het peil van de voorliggende weg/maaiveld.

FASE B

BOUWBREEDTE:

Lot B1 tem B3 (open bebouwing): bouwbreedte min. 8 m en maximum zoals aangegeven op het verkavelingsplan. De afstand van de vrijstaande zijgevel van het hoofdgebouw tot de laterale perceelsgrens is min. 3 m.

Lot B3: Een garage/carport moet verplicht inpandig binnen de aangeduide zone in het hoofdvolume voorzien worden zoals aangeduid op het verkavelingsplan.

Lot B1, B2:

Een carport in de zijtuinstrook is verplicht gekoppeld aan de carport van het naastgelegen lot als volgt:

De carport van lot B1 is gekoppeld aan de carport van lot B2.

De carport van lot B2 is gekoppeld aan de carport van lot B1.

BOUWDIEPTE:

De diepte van het hoofdgebouw op het gelijkvloers is beperkt volgens de aanduidingen op het plan.

Lot B1 tem B3: max. 15,00 m

Op de verdieping wordt de bouwdiepte beperkt tot 12 m.

BOUWHOOGTE:

	<p>Ofwel</p> <ul style="list-style-type: none"> - maximum 2 bouwlagen met een maximum kroonlijsthoogte van 6,50 meter en een plat dak - maximum 1,5 bovengrondse bouwlaag met een maximum kroonlijsthoogte van 5,0 meter en een hellend dak. <p>Het afgewerkte vloerpeil gelijkvloers: maximum 0,40 meter boven het peil van de voorliggende weg/maaiveld.</p>

2.1.D. VERSCHIJNINGSVORM

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
<p>Gezien de ligging binnen het RUP Reppel zijn de bijhorende voorschriften van toepassing.</p>	<p>GEVELMATERIALEN: Alle zichtbare delen van het gebouw dienen uitgevoerd te worden in welgevormde gevelsteen als hoofdmateriaal. Gemotiveerd kunnen crepi en andere gevelmaterialen toegestaan worden mits het duurzame materialen betreft die maximum 30% van het zichtbare gevelvlak innemen. De dakmaterialen (aard en kleur) voor hellende daken zijn afgestemd op het hoofdmateriaal van de gevel.</p> <p>DAKVORM: Hoofdgebouw: Plat dak of hellend dak met een dakhelling variërend tussen 35° en 45° in functie van het aantal bouwlagen (zie art 2.1.C). De aanpalende dakvormen dienen in overeenstemming te zijn met elkaar. Een koppelwoning volgt het gabarit, dakvlak en de kroonlijsthoogte van de eerst gebouwde woning in hetzelfde geheel. In de achtergevel mag er maximum een verschil zijn van 1 m tussen de evenwijdige dakvlakken.</p> <p>Dakkapellen en dakvlakvensters zijn toegelaten: max. 1/3 van de gevelbreedte en min. 1 m verwijderd van de zijgevels en/of scheidingsmuren.</p>

2.2. VOORSCHRIFTEN BIJGEBOUW(EN)

2.2.A. INPLANTING

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
<p>Bijgebouwen in de private tuinzone zijn toegelaten voor zover ze de bestemming van de zone niet schaden en met behoud van een optimale benutting van de tuin.</p>	<p><u>Vrijstaande bijgebouwen</u> Vrijstaande bijgebouwen mogen ingeplant worden binnen de zone voor privaat groen (= vanaf achtergevel tot achterste perceelsgrens).</p> <p>De vloeroppervlakte van het bijgebouw mag niet groter zijn dan 10% van de niet-bebouwde ruimte (= ruimte vanaf de achtergevel tot de achterste perceelsgrens).</p> <p>Afstand tov de perceelsgrens</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oftewel minimum op 1 meter van de perceelsgrenzen - Oftewel op minder dan 1 m vanaf de perceelsgrens, mits <ul style="list-style-type: none"> - schriftelijk akkoord van de aanpalende eigenaar <p>Of - gecombineerde aanvraag met de aanpalende eigenaar(s). De gemeenschappelijke muur wordt mandeling opgericht. Zichtbaar blijvende mandelige muren worden afgewerkt met volwaardige gevelmaterialen.</p>

	<p><u>Carports</u></p> <p><u>FASE A</u></p> <p><u>Lot A3, A4, A5, A6, A12, tem A16, A18 tem A25:</u> Een open carport eventueel gecombineerd met een gesloten tuinberging in de vrijblijvende zijtuinstrook is verplicht volgens volgende bepalingen:</p> <p>Lot A3, A4, A5, A6: voorgevel op 4 m achter de voorgevelbouwlijn achtergevel maximum gelijk met de achtergevel van het hoofdgebouw</p> <p>Lot A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A21, A22, A23, A24: voorgevel op 6 m achter de voorgevelbouwlijn achtergevel max gelijk met de achtergevel van het hoofdgebouw</p> <p>Lot A19: Voorgevel op de voorgevelbouwlijn lot A19 Achtergevel op de achtergevelbouwlijn lot A20</p> <p>Lot A20: Voorgevel op de voorgevelbouwlijn lot A19 Achtergevel op de achtergevelbouwlijn lot A20</p> <p><u>FASE B</u></p> <p><u>Lot B1, B2:</u> Een open carport eventueel gecombineerd met een gesloten tuinberging in de vrijblijvende zijtuinstrook is verplicht volgens volgende bepalingen: voorgevel op 6 m achter de voorgevelbouwlijn achtergevel maximum gelijk met de achtergevel van het hoofdgebouw</p>
--	---

2.2.B. BOUWVOLUME

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
De hoogte van de bijgebouwen wordt beperkt.	<p>De bouwhoogte: Max. 1 bouwlaag tot aan de dakrand of kroonlijst. De maximum hoogte van de kroonlijst/dakrand bedraagt 3,20 m. Er is geen bewoning toegelaten in het bijgebouw.</p> <p>Het afgewerkte vloerpeil gelijkvloers: maximum 0,40 meter boven het peil van het terrein (maaiveld).</p>

2.2.C. VERSCHIJNINGSVORM

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
Gezien de ligging binnen het RUP Reppel zijn de bijhorende voorschriften van toepassing.	<p>GEVELMATERIALEN Voor alle gevels dienen de gevelmaterialen, schrijnwerkerij, beglazing, buitenschilderwerk en dakmaterialen esthetisch verantwoord te zijn en in harmonie met de omgeving en het hoofdgebouw. Betonplaten en namaakmaterialen met het uitzicht van betonplaten zijn verboden.</p> <p>DAKVORM: De dakvorm is hellend of plat en in harmonie met de omgeving en het hoofdgebouw. Maximale nokhoogte 4,50 m gemeten vanaf de kroonlijst.</p>

2.3. VOORSCHRIFTEN DUURZAAM BOUWEN EN KWALITEITSASPECTEN

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
De gewestelijke verordening van 5 juli 2013 inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater moet nageleefd worden. Bijkomend worden er maatregelen getroffen inzake de aan te leggen verhardingen.	De gewestelijke verordening van 5 juli 2013 inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater moet nageleefd worden. Alle verhardingen dienen te gebeuren met waterdoorlatende materialen of materialen toegepast met een brede voeg. Waterdichte vlakken zijn enkel voor de verhardingen van de terrassen toegelaten mits ze afwateren naar de tuin en mits een onmiddellijke infiltratie mogelijk is.

3. NIET-BEBOUWD GEDEELTE

3.1. RELIEFWIJZIGINGEN

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
De voortuinstroken en private tuinstroken zijn hoofdzakelijk bestemd als tuinzone.	Het gaat om een vrij vlak terrein, waar reliëfwijzigingen niet wenselijk zijn. Het bestaande reliëf blijft maximaal behouden bij de tuinaanleg. Beperkte reliëfwijzigingen kunnen toegestaan worden, voor zover ze in hun ruimtelijke omgeving verantwoord zijn en mits grondverzet en wateroverlast op eigen terrein worden opgevangen.

3.2. VERHARDINGEN

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
De verharde oppervlakte moet beperkt worden in oppervlakte ten voordele van een maximum aan groenaanleg en met het oog op een minimale waterafvoer naar de riolering. De verhardingen dienen op die manier te worden aangelegd dat het hemelwater opgevangen wordt op het eigen terrein.	Max. 30 % van de niet-bebouwde ruimte op de betreffende bouwkafeel mag verhard worden. Toegelaten verhardingen: opritten voor de toegangen naar de woningen, parkeergelegenheden, inritten naar garages en terrassen. De inrichting van parkeervoorzieningen in openlucht in een groen kader is toegelaten in functie van de bestemming van het gebouw op de kafeel. Het groene kader moet zorgen voor de integratie van het parkeren in de omgeving en bestaat uit hagen en hoogstammen. Ondergrondse garages en inritten naar ondergrondse garages zijn niet toegelaten. <u>Voortuinstrook</u> De voortuinstrook is bouwvrij. De verhardingen worden binnen deze zone tot een strikt minimum beperkt (enkel oprit en toegang naar de woning). Indien er een nevenbestemming is, dient er min. 1 parkeergelegenheid te worden voorzien in waterdoorlatende materialen.

3.3. INRICHTINGSELEMENTEN

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
De private tuinen zoals aangegeven op het grafisch plan zijn in te richten volgens de bestemmingsvoorschriften van het RUP Reppel.	Min. 60 % van de private tuinzone en voortuinstrook wordt ingericht als tuin met een streekeigen groenaanplant van heesters, bodembedekkers en/of gazon. De inpassing van speeltuigen of andere constructies zijn toegelaten op min. 2 m van de perceelsgrenzen.

De voortuinstroken zoals aangegeven op het grafisch plan zijn in te richten volgens de bestemmingsvoorschriften van het RUP Reppel. De zone is in te richten als representatieve voortuin.	In de voortuinstroken mag geen enkele bebouwing worden opgericht. Erfafsluitingen worden in deze zone enkel toegelaten in hout, draadafsluitingen en natuurlijke afsluitingen in de vorm van hagen of struiken met een maximale hoogte van 1 m.
--	---

3.4. AFSLUITINGEN

Toelichting	Stedenbouwkundig voorschrift
De voorschriften opgenomen in het RUP Reppel zijn van toepassing.	<p>Erfafsluitingen op de perceelsgrens geplaatst worden uitgevoerd in streekeigen groen of draadafsluitingen tot een max. hoogte van 2,20 m in staaldraad, geplastificeerd hekwerk of hout, al of niet met klimop begroeid. Betonplaten of andere niet-natuurlijke materialen worden niet toegelaten.</p> <p>Afsluitingen op de gemeenschappelijke perceelsscheidingen in het verlengde van de mandelige muur kunnen uitgevoerd worden in hetzelfde gevelmetselwerk als het hoofdvolume met een max. hoogte van 2,20 m.</p>