



lycens

Herbestemming & hergebruik

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Den Dungen, Bramerslandstraat 11

Gemeente Sint-Michielsgestel (NB)





Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Den Dungen, Bramerslandstraat 11

Gemeente Sint-Michielsgestel (NB)

Projectnummer 2024-0806

31 oktober 2024

In opdracht van Woonmeij

Versie 1.2 concept

Lycens Archeologisch Rapport 388

ISSN 2772-8900

Auteur

F.Bosscher

Archeoloog

f.bosscher@lycens.nl

M 06 139 193 63

Autorisatie/Auteur

A.G.J. Hullegie

Senior KNA Archeoloog

a.hullegie@lycens.nl

M 06 828 983 87

Status bevoegde overheid Gemeente Sint-Michielsgestel: niet beoordeeld, conceptversie.

> lycens.nl
> info@lycens.nl
> 0541 – 570 730

Oldenzaal
Deventerstraat 10
7575 EM Oldenzaal

Zwolle
Schrevenweg 6
8024 HA Zwolle

Groningen
Euvelgunnerweg 25A
9723 CV Groningen



Inhoud

Administratieve gegevens.....	5
Locatie gegevens.....	6
Samenvatting resultaten	7
1. Aanleiding voor het onderzoek.....	9
1.1. Onderzoekskader.....	9
1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie.....	11
1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied	11
1.3.1. Begrenzing plangebied.....	11
1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied	11
1.4. Doel van het onderzoek.....	11
1.5. Onderzoeksvragen.....	11
2. Bureauonderzoek	13
2.1. Aardwetenschappelijke gegevens.....	13
2.2. Bekende archeologische waarden.....	16
2.3. Archeologie en historische waarden.....	18
2.4. Bekende verstoringen.....	21
2.5. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	21
3. Resultaten veldonderzoek.....	23
3.1. Beschrijving onderzoeksmethode	23
3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten	24
4. Conclusie en aanbevelingen	26

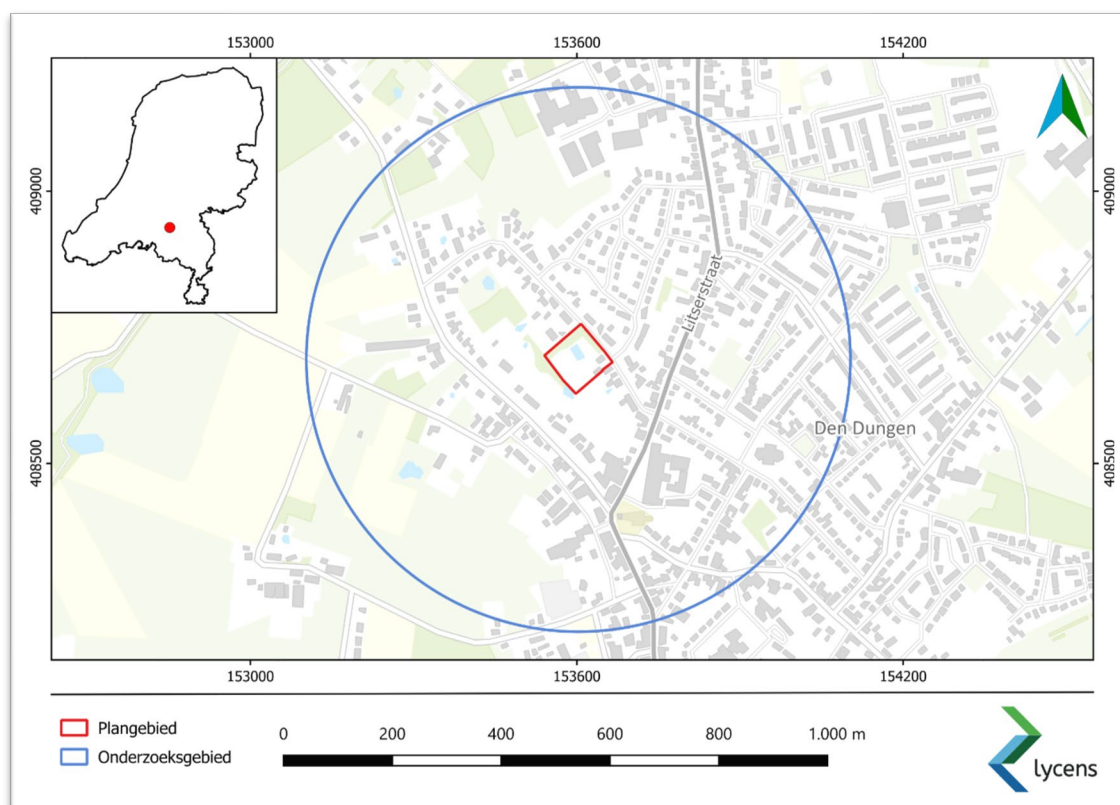
4.1.	Conclusies	26
4.2.	Beantwoording onderzoeksvragen.....	26
4.3.	Selectieadvies en aanbevelingen.....	27
	Bijlage 1: Tijdschaal Archeologische perioden	30
	Bijlage 2 Waarderingscriteria.....	31
	Bijlage 3 Boorprofielen.....	33
	Bijlage 4: Geomorfologische kaart van Nederland	34
	Bijlage 5: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4).....	35
	Bijlage 6: Bodemkaart van Nederland.....	36
	Bijlage 7: Paleogeografische kaart: 5500 v Chr. – 2000 na Chr.	37
	Bijlage 8: Archeologische monumenten en Rijksmonumenten,	38
	Bijlage 9: Onderzoeksmeldingen en waarnemingen (ARCHIS)	39

Administratieve gegevens

Projectnaam	Den Dungen, Bramerslandstraat 11
Projectcode	2024-0806
Type onderzoek	Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
ARCHIS zaakidentificatie	5641475100
Projectleider	A.G.J. Hullegie KNA Archeoloog
Contact	T: 0541 570 730 M: 06-828 983 87 E: a.hullegie@lycens.nl
Opdrachtgever	Woonmeij
Contact	Karl-John Burgmans Kerkendijk 55 5482 KG Schijndel T: 073 544 06 86 E: kburgmans@woonmeij.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Sint-Michielsgestel Meanderplein 1, 5271 GC Sint-Michielsgestel T: (073) 553 11 11 E: gemeente@sint-michielsgestel.nl
Uitvoering onderzoek	Augustus 2024
Beheer en locatie documentatie	Lycens BV en e-depot
Illustraties	Auteur(s) tenzij anders vermeld

Locatie gegevens

Projectnaam	Den Dungen, Bramerslandstraat 11
Plaats	Den Dungen
Gemeente	Sint-Michielsgestel
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	45D
Kadastrale gegevens	DGN02-E-1485
Coördinaten	Centrum: X:153603.67, Y:408689.12
Oppervlakte	Circa 8226,38 m2
NAP-hoogte maaiveld	Circa 4,53 - 5,41 m NAP



Afb. 1. Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron ArcGIS, TopoRD).

Samenvatting resultaten

Plangebied	Zie Afb. 1
Aanleiding	Het onderzoek vindt plaats in het kader van een omgevingsplanwijziging.
Vraagstelling	Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten? Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten? Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?
Aardwetenschappelijke gegevens	Geologie: Het plangebied ligt op de formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden), code Bx6, fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek. In het noordoosten van het onderzoeksgebied bevindt zich nog een klein stuk Laagpakket van Singraven, wat ook onder de formatie van Boxtel valt, code Bx2, beekzand en -leem. Geomorfologie: Het plangebied is niet gekarteerd omdat het in bebouwd gebied ligt. Het onderzoeksgebied ligt op twee geomorfologische eenheden: M44, beek(dal)overstromingsvlakte en B53, dekzandrug.
Bekende archeologische waarden	In de omgeving van het plangebied is bewoning aangetoond vanaf de bronstijd tot de Romeinse tijd. Er is sprake van een bevolkingshiaat tot de 14 ^e -eeuw waarna het gebied weer in gebruik genomen wordt vanaf de hoger gelegen donken/zandkoppen binnen het gebied.
Historische waarden	Er is binnen het plangebied geen sprake van historische bebouwing. Beide percelen hadden als functie bouwland. Het perceel was tot 1965 onbebouwd. In 1965 verschijnen twee gebouwen op het perceel waar tegenwoordig ook gebouwen staan. Op de kaart uit 1980 zijn in het tuinperceel langwerpige structuren, mogelijk kassen, te zien. Deze kassen zijn op de kaart uit 2006 weer verwijderd. Er zijn op dat moment twee extra gebouwen in het tuinperceel gebouwd. Op de kaart uit 2021 zijn deze verdwenen, is er in de tuin een vijver aangelegd.
Verwachting	Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is voor de periode laat paleolithicum tot het neolithicum een middelhoge verwachting afgegeven. Voor de periode bronstijd tot de vroege middeleeuwen en voor de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd is een lage verwachting afgegeven.
Methode veldonderzoek	Conform het advies in het bureauonderzoek en de gemeentelijke richtlijnen zijn in eerste instantie 6 boringen in het plangebied gezet. In het plangebied was een vijver aanwezig. De boringen zijn hier omheen

	gezet om een zo groot mogelijk gebied te bestrijken. De boringen hebben een afstand van ca 30 tot 40 m van elkaar.
Resultaten veldonderzoek	Het verkennende onderzoek heeft aangetoond dat het overgrote deel van het plangebied is gelegen op de flank van de hoger gelegen dekzandgronden richting een beekdal ten noordwesten. Onder het in de meeste boringen aangetroffen plaggendek, is over het algemeen direct de C-horizont aangetroffen. De top van het dekzand is duidelijk vergraven, alleen in boring 1 is een restant van een als B-horizont geïnterpreteerde laag waargenomen op een diepte van 1,25 m -mv. (3,85 m NAP). In boring 2 zijn lagen aangetroffen die geïnterpreteerd kunnen worden als het resultaat van diepe subrecente bodemverstoring gerelateerd aan de kassen die hier hebben gestaan. Over het algemeen kan vastgesteld worden dat het plangebied relatief laaggelegen dekzandgebied betreft op de overgang naar het beekdal ten noorden. In de periode laat paleolithicum tot het neolithicum vormt dit een prima vestigingslocatie. Tot de late middeleeuwen was het gebied vermoedelijk te nat voor landbouw. In de periode erna wordt een plaggendek opgeworpen. Pas rond 1965 raakt het plangebied bebouwd
Selectieadvies en aanbevelingen	Op basis van de resultaten van het uitgevoerde veldonderzoek wordt de kans laag geacht dat binnen het plangebied een behoudenswaardige vindplaats aanwezig is. De top van het dekzand, het relevante niveau voor archeologische resten uit de periode laat paleolithicum tot het neolithicum is opgenomen in het plaggendek. Vanaf deze periode is het gebied te nat voor bewoning tot de vorming van het plaggendek aan het eind van de middeleeuwen. Naar verwachting zijn alleen sporen van landbewerking vanaf de late middeleeuwen aanwezig in de vorm van greppels en kuilen en met plaggenbemesting opgebracht vondstmateriaal. Er wordt geadviseerd om de middelhoge tot hoge verwachting voor het plangebied af te schalen naar een lage verwachting en het plangebied vrij te geven voor de geplande ingrepen. Ook in een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Over de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Sint-Michielsgestel.

1. Aanleiding voor het onderzoek

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Woonmeij heeft Lycens een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O, verkennende fase) uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Den Dungen, Bramerslandstraat 11 (Afb. 1). Het onderzoek vindt plaats in het kader van een omgevingsplanwijziging. Het plangebied ligt tegen de kern van het dorp Den Dungen aan en bestaat uit een woonperceel en tuin. (zie § 1.2).

Beleidskaart

De gemeente Sint-Michielsgestel heeft haar regels omtrent archeologie nog niet verwerkt in haar omgevingsplan dat van kracht is sinds 01-01-2024. Alle op deze datum geldende bestemmingsplannen zijn onderdeel van het omgevingsplan van rechtswege. De onderstaande beleidsregels zijn afkomstig uit het bestemmingsplan.

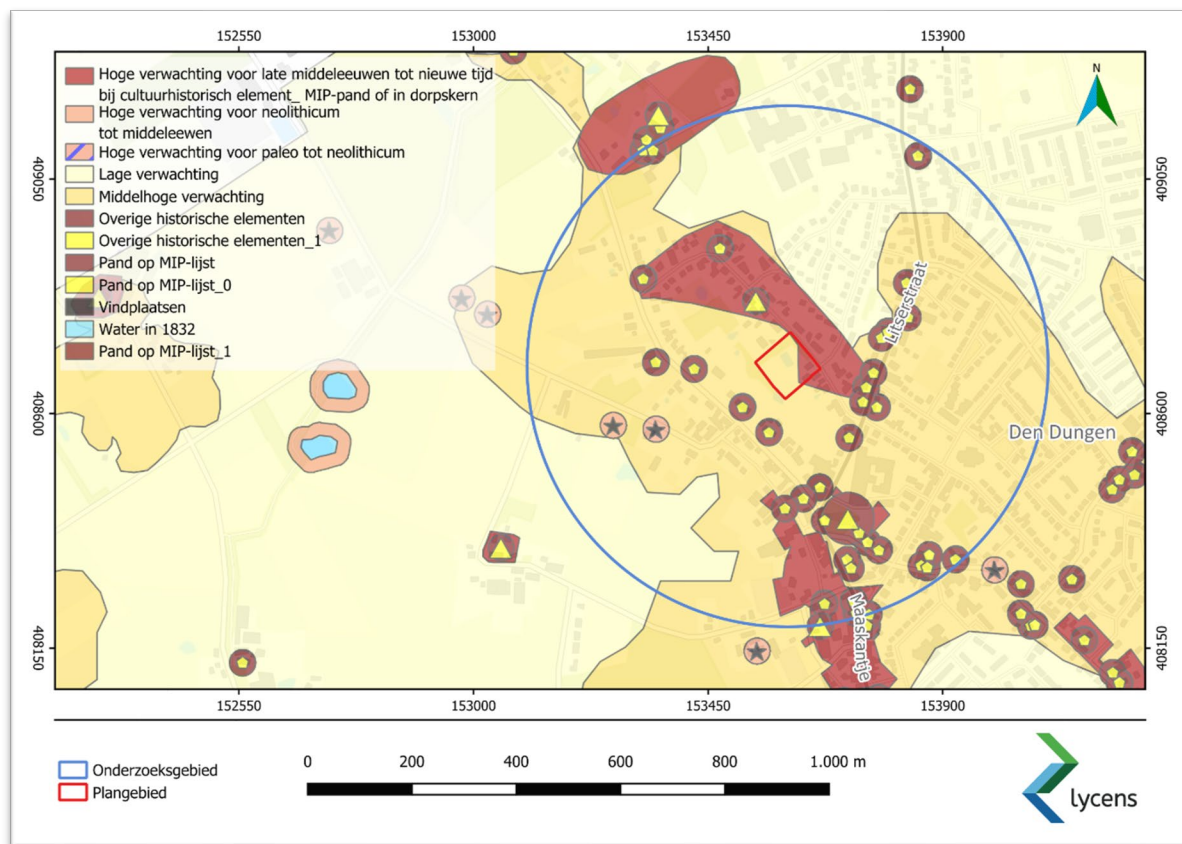
Volgens het archeologisch beleid van de gemeente Sint-Michielsgestel valt het plangebied geheel binnen twee zones met Archeologische waarde. Voor het oostelijke deel van het plan gebied geldt een hoge verwachting voor Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd. Voor het westelijke gedeelte van het plangebied geldt een middelhoge verwachting zonder gespecificeerde periode (Afb. 2).

Bestemmingsplan

Daarnaast valt het plangebied onder twee archeologische dubbelbestemmingen. Het oostelijke deel van het plangebied valt onder Archeologische waarde 1. Het zuidwestelijke deel valt onder Archeologische waarde 4. Binnen zone Archeologische waarde 1 dient, voorafgaand aan ingrepen groter dan 30m² en dieper dan 0,3 m beneden maaiveld, archeologisch onderzoek plaats te vinden. Binnen zone Archeologische waarde 4 dient, voorafgaand aan ingrepen groter dan 100m² en dieper dan 0,5 m beneden maaiveld, archeologisch onderzoek plaats te vinden.¹ De vlakken uit het beleid overlappen de vlakken uit de dubbelbestemmingen en hebben dezelfde richtlijnen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1), protocollen BRL SIKB 4002 (Bureauonderzoek) en 4003 (Inventariserend veldonderzoek) en het archeologiebeleid van de gemeente Sint-Michielsgestel zoals geformuleerd in het voor dit onderzoek opgestelde PvA. Het onderzoek is uitgevoerd in Augustus 2024.

¹ <https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart.nl>.



Afb. 2. Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel (bron: gemeente).



Afb. 3. Schetsplan bouwproject (bron: van plan ontwerp)

1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Op dit moment is het plangebied in gebruik als woonperceel en tuin. De opdrachtgever heeft het voornemen in het gebied 9 nieuwbouwwoningen bestemd voor sociale huur te realiseren in het gedeelte van het plangebied dat nu als tuin gebruikt wordt (Afb. 3). De nieuwbouw bestaat uit 5 woningen met één bouwlaag en 4 woningen met 2 bouwlagen. Daarnaast wordt aan de noordzijde van het plangebied parkeergelegenheid gepland. De geplande werkzaamheden zijn momenteel nog in ontwerpfase. Hierdoor is de precieze omvang van de ingreep nog onbekend. De ingreep zal wel groter zijn dan de vrijgestelde oppervlakte van 30 m² en diepte van 0,30 m uit het bestemmingsplan, daarom is de kans aanwezig dat eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord bij uitvoering van de plannen.

1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied

1.3.1. Begrenzing plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen (Afb. 1). Het plangebied beslaat de percelen Den Dungen sectie E, nummer 1485.

1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is globaal gedefinieerd als een cirkel met een straal van 500 m rondom het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. Historische, archeologische en aardwetenschappelijke gegevens uit dit gebied zijn relevant voor het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

1.4. Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden om en in de omgeving (onderzoeksgebied) van het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde verwachting.

1.5. Onderzoeksvragen

Voor het bureau- en inventariserend onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

- Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

2. Bureauonderzoek

2.1. Aardwetenschappelijke gegevens

Het onderzoeksgebied valt binnen het Brabants zandgebied in de regio de Meijerij. Het beslaat het centrale zandgebied van Brabant, globaal gelegen tussen Eindhoven, Tilburg en 's-Hertogenbosch. Het beeld wordt bepaald door dekzandruggen, beekdalen, broekgebieden en heideontginningen met veel verspreide bewoning. De regio maakt deel uit van het tektonisch dalingsgebied van de Roerdalslenk, dat het oosten van Noord-Brabant doorsnijdt. Tijdens de laatste ijstijd (Saalien, 238.000 BP – 126.000 jaar geleden) en de voorlaatste ijstijd (Weichselien, 116.000 – 11700 jaar geleden) kwam het landijs niet tot aan de huidige regio maar heerste er wel een poolklimaat. Door de wind werden zand- en leemlagen afgezet waardoor het karakteristieke zwakgolvende dekzandlandschap ontstond. De beken en rivieren volgen de algemene helling van het terrein en lopen globaal van zuid naar noord.

Aan het begin van het holoceen, 10.000 jaar geleden, steeg de temperatuur en werd het landschap vochtiger, waardoor in de hoger gelegen gebieden de vrijwel boomloze vlakte veranderde in een gesloten bos. Door de slechte afwatering ontstond er in de beekdalen en laaggelegen gebieden veenvorming, maar dit beperkte zich tot kleinere gebieden.²

Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart omdat het in bebouwd gebied ligt. Binnen het onderzoeksgebied zijn twee geomorfologische eenheden aanwezig: beek(dal)overstromingsvlakte (M44) en dekzandrug (B53). Op basis van deze gegevens en de locatie van de eenheden bestaat het vermoeden dat het plangebied op de flank van een dekzandrug ligt op de overgang naar het beekdal. Op de AHN kaart zijn geen grote hoogteverschillen te zien in het plangebied. Dit is mogelijk het gevolg van de bebouwing binnen het gebied of het opgeworpen plaggendek. Het woonperceel ligt iets hoger dan de tuin.

Op de bodemkaart van Nederland is het plangebied net als de geomorfologische kaart niet gekarteerd vanwege bebouwing, maar extrapolatie van de gegevens maakt het aannemelijk dat het onderzoeksgebied uit hoge bruine enkeerdgronden, code bEZ21, en hoge zwarte enkeerdgronden, code zEZ21, bestaat. Deze bodems zijn gevormd door eeuwenlange bemesting met heideplaggen in het geval van zwarte enkeerdgronden en bosstrooisel of graszoden in het geval van bruine enkeerdgronden. Er ontstaat een dik beschermend dek waardoor oudere resten beschermd zijn tegen (sub)recente ingrepen in de bodem.

² Raap, Brinkkemper & Baas, 2022.

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens

Geologie ³	Code BX4, dekzand en overige periglaciaal afzettingen, formatie van Bortel (Laagpakket van Wierden) (ongedifferentieerd). Ouderdom: Weichselien. Code Bx2, beekzand en -leem, formatie van Bortel (Laagpakket van Singraven). Ouderdom: Holoceen-Weichselien Laat-Glaciaal. Dit laagpakket zit alleen aan de randen van het onderzoeksgebied.
Geomorfologie ⁴ (bijlage 5)	Bebouwd gebied, niet gekarteerd. Binnen het onderzoeksgebied is sprake van code M44, beek(dal)overstromingsvlakte en B53, dekzandrug.
AHN ⁵ (bijlage 5)	Circa 4,53 - 5,41 m NAP. Het woonperceel ligt iets hoger dan de tuin. Hier zijn mogelijk plaggen opgeworpen.
Bodem ⁶ (bijlage 6)	Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Den Dungen en is daarom niet gekarteerd. Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich code bEz21: (Hoge bruine enkeerdgronden; leemarm en zwak leemig fijn zand) en code zEz21: (Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak leemig fijn zand).
Paleogeografie ⁷ (bijlage 7)	9000 v.Chr., pleistoceen dekzand, tussen twee riviervlaktes en beekdalen in, maar die liggen buiten het onderzoeksgebied Vanaf 2750 v.Chr. ontstaan er in de omgeving grote veengebieden, maar deze bereikten het onderzoeksgebied niet. Vanaf 1250 n.Chr. begint het veengebied te krimpen. Rond 1500 n.Chr. ontstaan de eerste stedelijke gebieden. Rond 2000 n.Chr. is al het veen verdwenen. Het plangebied bevindt zich op het pleistocene dekzand.
DINO-loket	Van het plangebied zijn geen boorgegevens. Net buiten het plangebied zijn in Dinoloket twee boringen opgenomen, 12 m ten oosten van het plangebied en 82 m ten westen van het plangebied (B45D0946 (oost) en B45D0087 (west)). Een ander boring, B45D1185, ligt 115 m ten noorden van het plangebied. Boring B45D0012 ligt 225 m ten zuiden van het plangebied B45D0946: 0-0,50m -mv zand, 0,50-1,20m -mv zand, matig humeus, 1,20-2,60m -mv zand, matig fijn, 2,60-3,40m -mv zand, matig fijn, siltig, 3,40-3,70m -mv leem

³ Geologische kaart van Nederland 2021 <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

⁴ Geomorfologische kaart van Nederland 2021 <https://zoeken.cultuureerfgoed.nl>

⁵ <http://www.ahn.nl>

⁶ Bodemkaart van Nederland 2021 <https://zoeken.cultuureerfgoed.nl>

⁷ Vos & de Vries, 2013.

	D45D0087: 0-0,50m -mv zand, 0,50-2,75m -mv zand, matig fijn, 2,75-3,00m -mv zand, matig grof, 3,00-4,50m -mv klei, kleiig, 4,50-7,75m -mv klei, siltig, 7,75-9,50m -mv zand, matig grof, 9,50-10,75m -mv zand, zeer fijn, 10,75-11,25m -mv zand, matig grof, 11,25-13,00m -mv klei, 13,00-13,75m -mv klei, siltig, 13,75-15,00m -mv zand, matig grof B45D118: 0-0,50m -mv, zand, fijne categorie, humeus, 0,50-1,50m -mv, zand, fijne categorie, 1,50-1,60m -mv, zand, fijne categorie, matig humeus, 1,60-2,40m -mv, zand, fijne categorie, 2,40-2,80m -mv, zand, matig fijn, 2,80-3,40m -mv, zand, fijne categorie, 3,40-3,80m -mv, zand, matig fijn, humeus, 3,80-4,30m -mv, leem, matig humeus, 4,30-4,50m -mv, leem, humeus, 4,50-4,53m -mv, zand, fijne categorie, 4,53-4,70m -mv, leem, humeus, 4,70-5,30m -mv, leem, matig humeus, 5,30-7,00m -mv, zand, fijne categorie, matig humeus B45D0012: 0-1,40m -mv, zand, fijne categorie, siltig 1,40-4,25m -mv, zand, zeer fijn, siltig, 4,25-6,90m -mv, zand, zeer fijn, sterk siltig, 6,90-10,00m -mv, zand, fijne categorie, zwak siltig, 10,00-17,00m -mv, zand, matig grof, zwak siltig, 17,01-23,50m -mv, leem, zandig, 24,00-28,00m -mv, zand, zeer fijn, sterk siltig, 28,00-28,75m -mv, zand, matig grof, matig grindig, zwak siltig, 28,74-33,40m -mv, matig grof, grindig, 33,40-35,00m -mv, zand, grove categorie, sterk grindig
--	---

2.2. Bekende archeologische waarden

Gemeentelijke beleidskaart

Volgens het archeologisch beleid van de gemeente Sint-Michielsgestel valt het plangebied geheel binnen twee zones met Archeologische waarde. Voor het oostelijke deel van het plan gebied geldt een hoge verwachting voor late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Voor het westelijke gedeelte van het plangebied geldt een middelhoge verwachting zonder gespecificeerde periode (Afb. 2). Binnen zone met de hoge verwachting dient, voorafgaand aan ingrepen groter dan 30 m² en dieper dan 0,3 m beneden maaiveld, archeologisch onderzoek plaats te vinden. Binnen zone met een middelhoge verwachting dient, voorafgaand aan ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 0,5 m beneden maaiveld, archeologisch onderzoek plaats te vinden

Archeologische waarden

Als onderdeel van het bureauonderzoek zijn de AMK (archeologische monumentenkaart bijlage 8) terreinen, archeologische waarnemingen en eerder uitgevoerd onderzoek (onderzoeksmeldingen) in het onderzoeksgebied geïnventariseerd (bijlage 9). De AMK-terreinen, de bekende archeologische waarnemingen en de onderzoeksmeldingen zijn geraadpleegd via ARCHIS⁸.

Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

In het plangebied en de directe omgeving ervan zijn geen AMK-terreinen aangewezen. Er zijn wel 6 rijksmonumenten binnen het onderzoeksgebied. Het gaat hier om cultureel erfgoed in de vorm van monumentale gebouwen. Monument 329582, Flaas 2, 5275 HH te Den Dungen, betreft een in rode baksteen opgetrokken, waarschijnlijk laat 17e eeuwse boerderij. Monument 14187, Bosscheweg 30, 5275 HB te Den Dungen, betreft een boerderij onder rieten wolfdak en met inspringend gedeelte aan de kopgevel. Monument 14186, Bosscheweg 24, 5275 HB te Den Dungen, betreft een boerderij van het Kempische langgeveltype. Monument 42152, Bosscheweg 20, 5275 HB te Den Dungen, betreft een boerderij van het Kempische langgeveltype met jaarankers 1823. Monument 14191, H.Hartplein 1, 5275 BM te Den Dungen, betreft de R.K. Kerk van St. Jacobus de Meerdere. Dit is een bakstenen gebouw uit het begin van de 16e eeuw. Monument 14189, Grinsel 1, 5275 JL te Den Dungen, betreft meerdere vroeg negentiende-eeuwse dorpswoningen.

Onderzoekslocaties en waarnemingen

Binnen het plangebied heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden, binnen het onderzoeksgebied staan 15 onderzoeksmeldingen geregistreerd. De beschikbare relevante resultaten van de onderzoeken worden in deze paragraaf kort besproken. De overige meldingen staan in Bijlage 9 beschreven.

Zaakwaarneming 2140970100⁹

In 2002 is door Bilan een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (250 m ten noorden van het plangebied). Uit het onderzoek is gebleken dat het plangebied waarschijnlijk aan het eind van de late middeleeuwen in cultuur is

⁸ <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

⁹ Dautzenberg, 2003

gebracht, waardoor de bodem is verstoord. Tevens zijn er geen sporen of vondsten aangetroffen. Op advies van Bilan is het plangebied vrijgegeven.

Zaakwaarneming 4931389100¹⁰

In 2020 en 2021 heeft Econsultancy een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd (250 meter ten zuidwesten van het plangebied). Uit de boringen blijkt dat onder het antropogene dek gelijk een gleyhoudende C-horizont ligt wat er op wijst dat het grondwater tot vlak onder het antropogene dek kan reiken. Ook blijkt uit de resultaten van het booronderzoek dat de bodem in een groot deel van het plangebied diep verstoord is. Omdat er daardoor geen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen in het plangebied verwacht worden dient de archeologische verwachting voor alle perioden naar laag worden bijgesteld en kon het plangebied vrijgegeven worden voor de geplande ontwikkelingen.

Zaakwaarneming 2297439100 en 2297447100¹¹

In 2010 heeft ArcheoPro een gecombineerd bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd. Het plangebied is opgedeeld in twee terreinen, de Veldstraat (2297439100, 220 meter ten oosten van het plangebied) in het noordelijke deel en de Pilotenstraat (2297447100, 250 meter ten zuidoosten van het plangebied) in het zuidelijke deel. De twee projecten vormen samen een rapport. Uit booronderzoek blijkt dat de bodem in beide gebieden tot diep in de C-horizont verstoord is. Er zijn nergens archeologische indicatoren aangetroffen. Er werd geen verder vervolgonderzoek geadviseerd.

Zaakwaarneming 4931461100¹²

In 2021 heeft Econsultancy een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (400 meter ten zuiden van het plangebied). Uit booronderzoek bleek dat de oorspronkelijke top van de dekzandafzettingen in het plangebied geheel was verdwenen, waardoor de verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het laat paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen naar laag bijgesteld kon worden. Er wordt geadviseerd om aanwezige waarden in situ te bewaren en archeologie vriendelijk te bouwen. Waar dit niet mogelijk is, is vervolgonderzoek noodzakelijk en kan het beste uitgevoerd worden in de vorm van karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek.

Er zijn geen vondstmeldingen bekend uit het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied zijn 2 vondstmeldingen gedaan. Zaakwaarneming 3171858100 is een bronzen zwaard, type Rosnoen dat dateert uit de bronstijd. Zaakwaarneming 5137152100 bestaat uit 4 aardewerkfragmenten en omvat de volgende resten: een grijs keramisch fragment, waarschijnlijk een dakpan, een rood geglazuurd aardewerkfragment, een grijs aardewerkfragment met rood glazuur aan beide kanten en een rood dubbelzijdig geglazuurd aardewerkfragment. Alle fragmenten zijn gedateerd op de nieuwe tijd.

¹⁰ Schutte, 2021

¹¹ Houbrechts, Deville, Orbons, 2010

¹² Stiekema, 2021

2.3. Archeologie en historische waarden

De naam Den Dungen verwijst naar op den Dungen, oftewel op de donken. Dit zijn natuurlijke verhogingen van zand in de moerasachtige dalen van de rivieren Dommel en Aa. Hierop vestigden zich de eerste bewoners.¹³ Er zijn aanwijzingen dat de omgeving rond Den Dungen al tijdens het mesolithicum was bewoond, op basis van enkele oude vondsten die binnen de dorpsgrenzen zijn aangetroffen. Eén hiervan is aangetroffen binnen het onderzoeksgebied en betreft een bronzen zwaard. Deze dateert uit de bronstijd. Daarnaast zijn enkele vuursteenfragmenten aangetroffen die dateren uit het mesolithicum en twee stenen bijlen uit het neolithicum.

Er zijn geen aanwijzingen voor kampementen of nederzettingen uit deze periode binnen het onderzoeksgebied. Bij archeologisch onderzoek in 1983 en 1984 ten noorden van het dorp en het onderzoeksgebied, langs de A2, zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van een nederzetting uit de midden bronstijd aangetroffen. Op hetzelfde perceel zijn ook bewoningssporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd gevonden.

Na de Romeinse tijd lijkt er een langdurige onderbreking in bewoning te zijn geweest. Pas vanaf de 14^e eeuw vestigden zich weer mensen in het gebied. De oudste schriftelijke bronnen over Den Dungen dateren van het einde van de veertiende en het begin van de vijftiende eeuw. Ouder schriftelijk bronmateriaal is mogelijk verloren gegaan tijdens een grote stadsbrand in 1463.

Den Dungen heeft in het verleden vaak last gehad van wateroverlast en overstromingen. Vanaf de vijftiende eeuw kon de Maas door een veranderde waterhuishouding haar water gedurende de wintermaanden moeilijk naar zee afvoeren. Gevolg was dat het overtollige Maaswater zijn weg zocht in de laaggelegen landerijen tussen Cuijk (de Beerse overlaat) en 's-Hertogenbosch. Den Dungen moest haar inwoners middels een ringdijk beschermen tegen het oprukkende water. Wanneer de ringdijk de druk van het water niet kon weerstaan, brak het water door de dijk en overstroomde het binnendijkse land. Veelal ontstond op de plaats van de dijkdoorbraak een wiel. Van deze wielen zijn er verschillende tot op de dag van vandaag langs de ringdijk te vinden. Pas na de kanalisatiewerkzaamheden van de Maas gedurende de jaren dertig van de twintigste eeuw kwam een einde aan de wateroverlast.

Een belangrijke gebeurtenis in de geschiedenis van Den Dungen was het beleg rond 's-Hertogenbosch in 1629 door Frederik Hendrik. Den Dungen was toen het kwartier van Brederode, een van de bevelshebbers. Na de val van 's-Hertogenbosch veranderde de situatie voor Den Dungen ingrijpend. Al in 1630 werden de kerkelijke goederen geconfisqueerd door de rentmeester-generaal. Na 1648 komt er voor Den Dungen meer duidelijkheid over de situatie; politiek komt 's-Hertogenbosch en zijn omgeving onder de Republiek der Verenigde Nederlanden. Den Dungen is en blijft onderdeel van de Vrijdom van 's-Hertogenbosch.

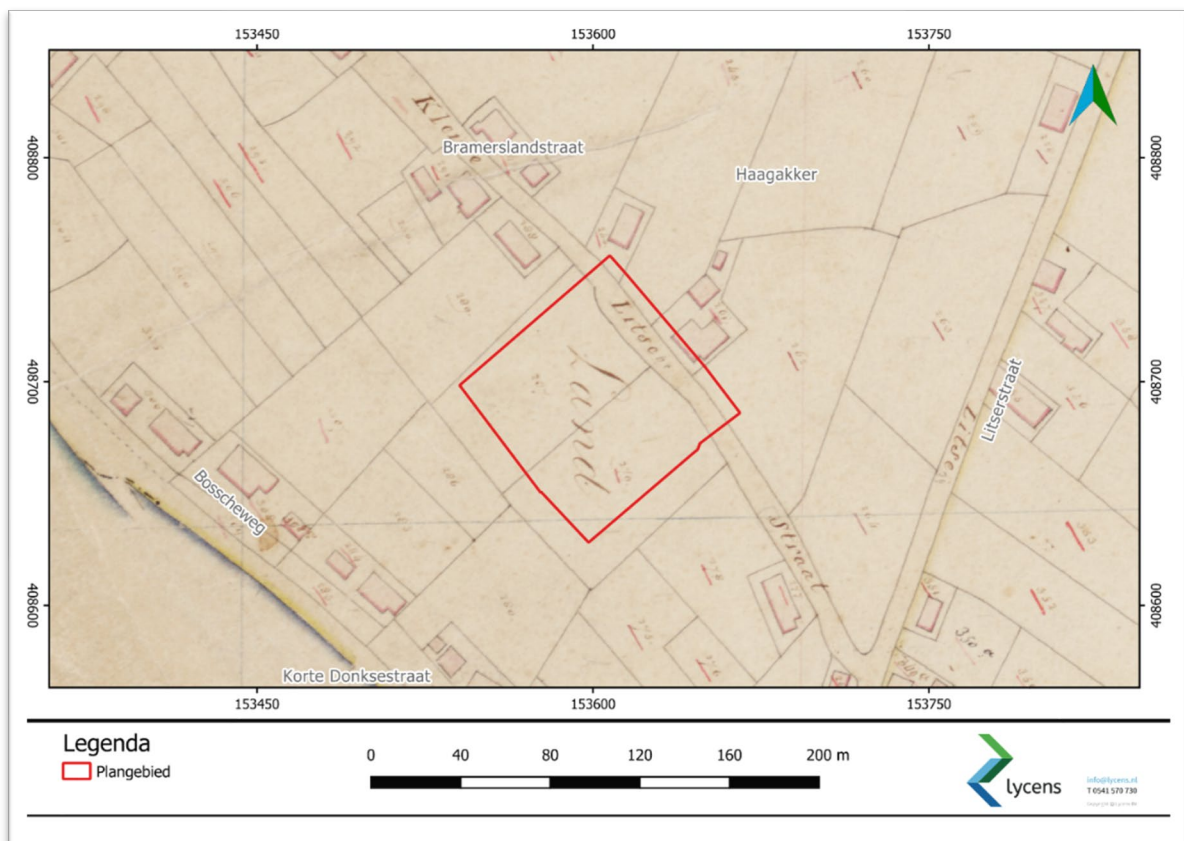
In 1810 verdwijnt het oude regime en haar middeleeuwse bestuursstructuur en wordt Den Dungen een zelfstandige gemeente. Economisch gezien heeft Den Dungen tot in de jaren zestig van de twintigste eeuw een

¹³ <https://www.heemkundedenungen.nl/over-ons/korte-geschiedenis-van-den-dungen/>

grotendeels agrarische functie. Door de relatief vruchtbare grond is Den Dungen van oudsher de voedselvoorzienaar van 's-Hertogenbosch.

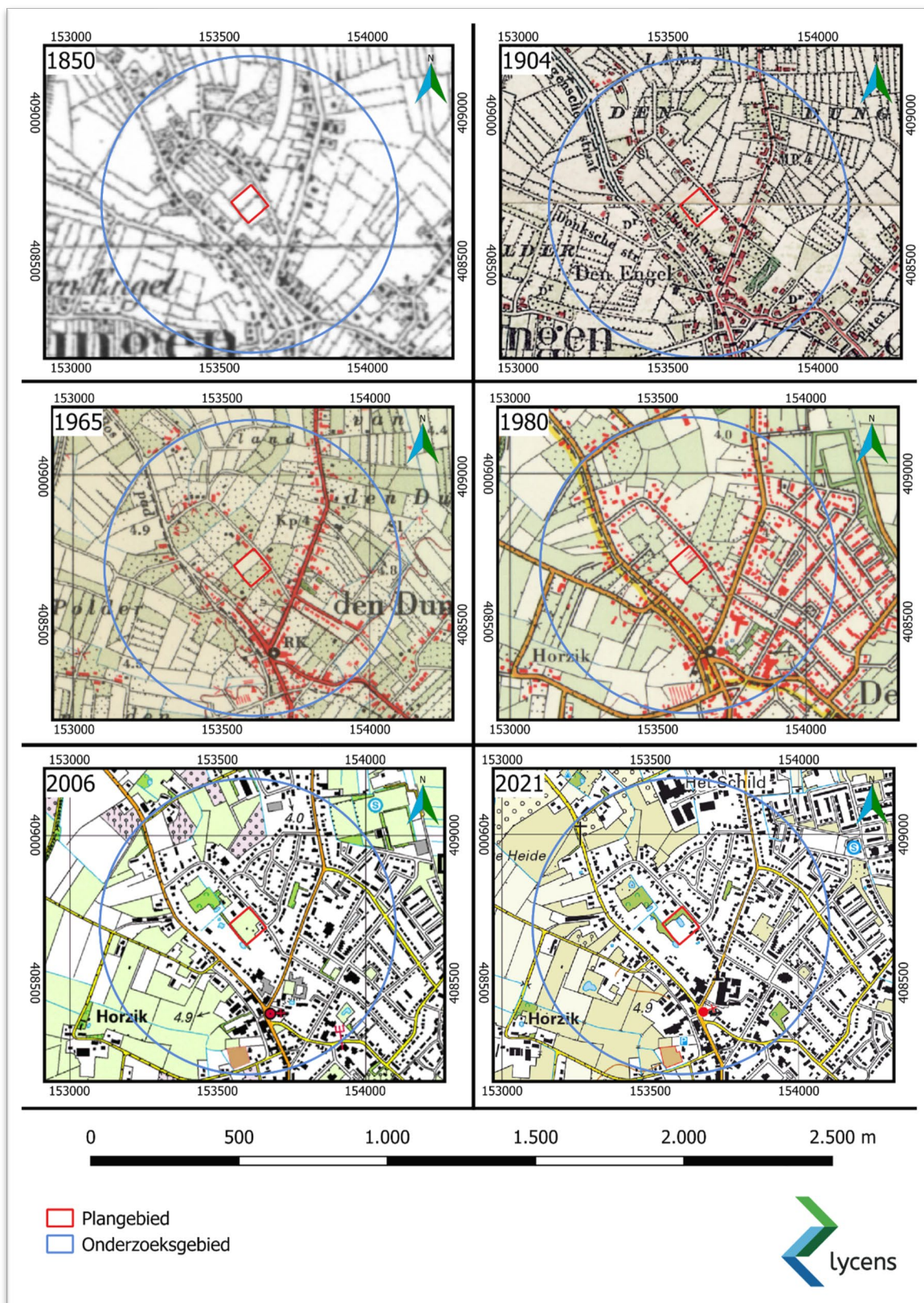
Na de Tweede Wereldoorlog is het dorp ingrijpend veranderd. Door de mechanisering van de landbouw waren er minder mensen in die sector nodig. Al in de jaren vijftig werd duidelijk dat de meeste kinderen uit de grote boerengezinnen een baan moesten gaan zoeken buiten de agrarische sector, waardoor Den Dungen zijn hoofdzakelijk agrarische karakter is kwijtgeraakt.¹⁴

De kadastrale minuut uit 1811-1832 (Afb. 4) toont geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van historische bebouwing binnen het plangebied. Beide percelen hadden als functie bouwland. Op de kaarten van de Topotijdreis (Afb. 5) is te zien dat het perceel tot 1965 onbebouwd was. In 1965 verschijnen twee gebouwen op het perceel waar tegenwoordig ook gebouwen staan. Op de kaart uit 1980 zijn in het tuinperceel kassen te zien. Deze zijn op de kaart uit 2006 weer verwijderd. Er zijn op dat moment twee extra gebouwen in het tuinperceel gebouwd. Op de kaart uit 2021 zijn deze verdwenen, is er in de tuin een vijver aangelegd en zijn de gebouwen uit 1965 vervangen door een nieuw woonhuis en bijgebouw.



Afb. 4. Het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832. (bron: <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

¹⁴ <https://www.heemkundedendungen.nl/over-ons/korte-geschiedenis-van-den-dungen/>



Afb. 5. Het plangebied op topografische kaarten tussen 1850 en 2021 (bron: <https://www.topotijdreis.nl>)

2.4. Bekende verstoringen

Binnen het plangebied zijn geen saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. Ook zijn er op de bodemkaart geen verstoringen te zien. In de zuidoosthoek van het plangebied staat een woning met bijgebouwen. Bij de bouw van deze gebouwen is de bodem verstoord tot onbekende diepte. Het huidige woonhuis en bijgebouw zijn gebouwd rond 2021. De hiervoor aanwezige gebouwen die zijn gebouwd in 1964 zijn daarvoor afgebroken. Aangezien het huidige woonperceel en de bestaande bebouwing wordt behouden heeft deze bodemverstoring geen relevantie voor de geplande werkzaamheden. In het tuinperceel hebben ook verschillende bouw- en graafwerkzaamheden plaatsgevonden. Tussen 1970 en 1980 hebben in het tuinperceel drie langwerpige kassen gestaan. Daarna hebben er nog twee kleinere structuren gestaan. Tussen 2006 en 2021 is er een vijver aangelegd. Er zijn geen kabels en leidingen aanwezig binnen het plangebied. Wel zijn enkele huisaansluitingen aangelegd richting de bebouwing in het zuidoosten van het plangebied die zal worden behouden.

2.5. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat in het plangebied een hoge en middelhoge archeologische verwachting geldt. De archeologische verwachting wordt hieronder per periode gespecificeerd.

Laat-paleolithicum - neolithicum

Bewoning in de vorm van tijdelijke kampementen en in het neolithicum (semi-)permanente nederzettingen, vond in deze periodes voornamelijk op de flanken van dekzandruggen plaats. Vindplaatsen uit deze periode zijn vooral op verhogingen in het landschap in de nabijheid van water te verwachten. De lagere delen van het landschap, zoals beekdalen, werden voornamelijk gebruikt als extractiegebied (visserij en jacht).

Het plangebied bevindt zich op de overgang van de hoger gelegen zandgronden naar een beekdal. Het is niet zeker welke bodemopbouw binnen het plangebied aanwezig is. Uit omliggende percelen zijn zowel beekafzettingen als dekzandafzettingen waargenomen onder een relatief jong plaggendek.

Beekafzettingen wijzen op natte omstandigheden in het verleden die niet aantrekkelijk waren voor permanente bewoning. Uit de omgeving zijn wel losse vondsten bekend uit het neolithicum. Dat is niet verwonderlijk aangezien beekdalen rijke gebieden vormen met een grote verscheidenheid aan flora en fauna. Eventuele resten bestaat uit vondsten als stenen bijlen en overige *mobilia*. Ook dient rekening gehouden te worden met (rituele) deposities in het beekdal. Het betreft archeologische resten die bewust zijn achtergelaten zoals bronzen bijlen of sieraden.

Indien er sprake is van dekzand ligt het plangebied op de flank naar de hoger gelegen dekzandgronden en kunnen sporen van bewoning worden aangetroffen uit deze periode. Het archeologisch relevante niveau betreft de top van de beekafzettingen of het dekzand. Een plaggendek is vaak een beschermende factor tegen latere bodemingrepen, uit de omgeving blijkt echter dat de bodem in het omliggende gebied in hoge mate verstoord is tot ver in de natuurlijke ondergrond. Vanwege de weinige historische bebouwing in het plangebied is de bodem beperkt verstoord. Daardoor is de archeologische verwachting voor deze periode middelhoog.

Bronstijd –vroege middeleeuwen

Binnen het plangebied worden geen resten verwacht vanaf de bronstijd tot de vroege middeleeuwen. Vanaf de bronstijd worden vooral resten verwacht die te maken hebben met een sedentaire leefwijze, bijvoorbeeld huizen, resten van agrarische activiteit en begravingsrituelen. Men had de voorkeur voor de hoger gelegen delen van het landschap waar akkerbouw op de goed ontwaterde gronden mogelijk was. Het plangebied vormde door zijn lage ligging in deze periode geen ideaal vestigingsgebied. Wel zijn uit de omgeving resten uit deze periode aangetroffen vanaf de midden-bronstijd. Uit onderzoek is een bewoningshaat aangetoond vanaf de Romeinse Tijd tot de 14^e-eeuw. Voor deze periode is de archeologische verwachting laag.

Late middeleeuwen tot nieuwe tijd

Op basis van onderzoek uit de omgeving lijkt ter hoogte van het huidige Den Dungen pas in de 14^e-eeuw een nederzetting te zijn ontstaan. Bewoning vond voornamelijk plaats op de donken in moerasachtige beekdal van de rivieren Dommel en Aa. Het dorp Den Dungen heeft zich geleidelijk vanuit de verschillende woonkernen ontwikkeld. Op de historische kaarten is geen historische bebouwing te zien. Uit deze periode zijn daarom geen resten van huisplaatsen of woonerven te verwachten. Wel zijn sporen van ontginningen te verwachten, met name in de vorm van greppels en kuilen en opgebracht vondstmateriaal in het plaggendek. Tot de jaren '60 is het plangebied niet bebouwd. De verwachting voor deze periode is daarom laag tot middelhoog.

Advies vervolgonderzoek

De archeologische verwachting dient te worden getoetst door middel van het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). Hierbij worden 6 boringen per hectare gezet, met een minimum van 6 boringen per plangebied. De boringen dienen tot minimaal 30 centimeter in de top van de pleistocene afzettingen te worden gezet.

3. Resultaten veldonderzoek

3.1. Beschrijving onderzoeksmethode

- Boormateriaal: Edelman Ø 7 cm.
- Waarnemingsmethode: Blote oog.
- Boordichtheid: 30 tot 40 m uit elkaar.
- Coördinaten boorpunten: Ingemeten met GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Z-waarden: Bepaald met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Beschrijving conform ASB 5.2 en NEN 5104 (zie bijlage 3).
- Documentatie van de beschrijving digitaal (zie bijlage 3).

Conform het advies in paragraaf 2.5 en de gemeentelijke richtlijnen zijn 6 boringen in het plangebied gezet. In het plangebied was een vijver aanwezig. De boringen zijn verdeeld binnen het plangebied om een zo groot mogelijk gebied te bestrijken. Ten tijde van het uitvoeren was de vijver binnen het plangebied nog aanwezig. De positie en maaiveldhoogtes van de boringen zijn ingemeten met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 cm). De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB 2.0). De boringen zijn digitaal beschreven (zie bijlage 3).



Afb. 6. Resultaten van het booronderzoek. (bron achtergrondkaart: PDOK)

3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten

Opgebrachte laag/bouwvoor

Over het algemeen is vanaf het maaiveld 10 tot 25 cm dikke laag, recent opgebracht, matig fijn zand waargenomen. De bewoner verklaarde tijdens de veldwerkzaamheden dat de ontgraven grond van de aanleg van de vijver in de tuin is verspreid. In boring 3 is de opgebrachte laag niet aangetroffen. Onder de opgebrachte laag is in boring 1 een bouwvoor waargenomen tot 0,5 m -mv. In boring 4 is onder de opgebrachte laag een bouwvoor onderscheiden tussen 25 en 50 cm -mv.

In boring 2 laat een duidelijke afwijkende laagopenvolging zien. Onder de opgebrachte laag is een humeuze laag tot 0,6 m -mv. als esgrond beschreven. Onder deze laag is tussen 0,6 en 0,9 m -mv. een lichtgeel gevlekte, bruingele laag is waargenomen en vervolgens een tweede humeuze pakket tot 1,4 m -mv. De boring is gezet binnen de noordoosthoek van het terrein. Vermoedelijk kan deze laagopenvolging als bodemverstoring als gevolg van de kassen die hier tussen 1980 en 2006 hebben gestaan.

Plaggendek/ Vergraven laag

Onder de opgebrachte laag en/of de bouwvoor in boring 1, 5 en 6 en in boring 3 vanaf het maaiveld is een plaggendek waargenomen met een dikte van 25 tot 60 cm. Boring 2 is vermoedelijk verstoord tot in het dekzand zoals hierboven beschreven. In boring 4 is onder de bouwvoor direct een vergraven laag aangetroffen. Hier is geen plaggendek onderscheiden.

Onder het plaggendek in boring 1, 3, 5 en 6 en onder de bouwvoor in boring 4 is een vergraven laag waargenomen op de overgang naar het onderliggende onverstoorde dekzand. De laag kan worden geïnterpreteerd als de verploegde/verstoorde top van het dekzand. De laag bestaat uit een matig fijne, gevlekte zandlaag die soms humeus is

Dekzand

Onder het plaggendek of onder de vergraven laag is in vrijwel alle boringen direct de C-horizont aangetroffen bestaande uit matig fijn, zwak siltig lichtgrijs tot wit dekzand. In boring 1 is onder de vergraven laag op een diepte van 1,25 m -mv. (3,85 m NAP) een laag als B-horizont geïnterpreteerd. De top van de onverstoorde C-horizont is in boring 2 aangetroffen op 1,4 m -mv. (3,50 m NAP). Ter hoogte van boring 3 is het dekzand aangeboord op een diepte van 0,8 m -mv (3,85 m NAP). Ter hoogte van boring 4, 5 en 6 is het dekzand aangeboord op een diepte van 65 cm -mv. (3,93-4,12 m NAP).

Indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Afb. 7. Het opgeboorde sediment in boring 1. (bron: Lycens)

4. Conclusie en aanbevelingen

4.1. Conclusies

In het kader van een omgevingsplanwijziging heeft Lycens BV een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Bramerslandstraat 11 te Den Dungen. Op de gemeentelijke beleidskaart is aan het perceel een middelhoge tot hoge verwachting gegeven. Deze verwachting is op basis van het bureauonderzoek gehandhaafd vanwege de ligging op de overgang van de hoger gelegen zandgronden naar het beekdal. Uit onderzoeken uit omgeving is gebleken dat de bodem in het omliggende gebied in hoge mate verstoord is.

Het verkennende onderzoek heeft aangetoond dat het overgrote deel van het plangebied is gelegen op de flank van de hoger gelegen dekzandgronden richting een beekdal ten noordwesten. Onder het in de meeste boringen aangetroffen plaggendek, is over het algemeen direct de C-horizont aangetroffen. De top van het dekzand is duidelijk vergraven, alleen in boring 1 is een restant van een als B-horizont geïnterpreteerde laag waargenomen op een diepte van 1,25 m -mv. (3,85 m NAP). In boring 2 zijn lagen aangetroffen die geïnterpreteerd kunnen worden als het resultaat van diepe subrecente bodemverstoring gerelateerd aan de kassen die hier hebben gestaan.

Over het algemeen kan vastgesteld worden dat het plangebied relatief laaggelegen dekzandgebied betreft op de overgang naar het beekdal ten noorden. In de periode laat paleolithicum tot het neolithicum vormt dit een prima vestigingslocatie. Tot de late middeleeuwen was het gebied vermoedelijk te nat voor landbouw. In de periode erna wordt een plaggendek opgeworpen. Pas rond 1965 raakt het plangebied bebouwd.

4.2. Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

Binnen het plangebied zijn verscheidene zandlagen aangetroffen. In de eerste 10 cm -mv was een recent opgebrachte zandlaag aanwezig als gevolg van het aanleggen van de vijver. In een aantal boringen ontbrak deze laag maar was er 0 tot 60 cm -mv een bouwvoor of een esgrond aanwezig. Hieronder was een lichtgeel gevlekte vergraven zandlaag aangetroffen. Onder deze laag was in de boringen tussen 65 tot 140 cm -mv een C-horizont aanwezig die intact leek. De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat vanaf het maaiveld uit een opgebracht zandpakket afkomstig uit de ontgraven vijver gevolgd door een plaggendek en dekzand zonder bodemvorming. De top van het dekzand is opgenomen in het plaggendek. Boring 2 laat een afwijkende opbouw zien die is gerelateerd aan bodemverstoring door de kassen die op deze locatie hebben gestaan.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

Uit de omgeving zijn slechts losse vondsten bekend, duidelijke aanwijzingen voor een archeologische vindplaats in de directe omgeving ontbreken. Gedurende het veldonderzoek zijn geen indicatoren, vondstlagen of bewoningslagen aangetroffen die wijzen op een vindplaats binnen het plangebied. Er worden voornamelijk resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd verwacht gerelateerd aan het landgebruik. Uit deze perioden zijn

sporen van ontginningen te verwachten, met name in de vorm van greppels en kuilen en opgebracht vondstmateriaal.

Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een middelhoge tot archeologische verwachting geldt voor de perioden laat-paleolithicum tot het neolithicum en de middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Voor de bronstijd tot de Romeinse tijd is een lage verwachting afgegeven. Uit het booronderzoek is gebleken dat het relevante niveau voor de periode laat-paleolithicum tot het neolithicum is opgenomen in het plaggendek. Uit latere fasen worden alleen sporen van landgebruik verwacht, de archeologische waarde van dergelijke sporen is beperkt. De kans dat de geplande werkzaamheden zullen leiden tot versterking van een archeologisch behoudenswaardige vindplaats wordt laag geacht.

4.3. Selectieadvies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde veldonderzoek wordt de kans laag geacht dat binnen het plangebied een behoudenswaardige vindplaats aanwezig is. De top van het dekzand, het relevante niveau voor archeologische resten uit de periode laat paleolithicum tot het neolithicum is opgenomen in het plaggendek. Vanaf deze periode is het gebied te nat voor bewoning tot de vorming van het plaggendek aan het eind van de middeleeuwen. Naar verwachting zijn alleen sporen van landbewerking vanaf de late middeleeuwen aanwezig in de vorm van greppels en kuilen en met plaggenbemesting opgebracht vondstmateriaal. Er wordt geadviseerd om de middelhoge tot hoge verwachting voor het plangebied af te schalen naar een lage verwachting en het plangebied vrij te geven voor de geplande ingrepen.

Ook in een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Over de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Sint-Michielsgestel.

Literatuur

- Beckers, I.S.J., 2021: Bureau voor Archeologie Rapport 990. Heilig Hartplein 12 en 14 en Grote Molenstraat 1A, Den Dungen, gemeente Sint- Michielsgestel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase. Bureau voor Archeologie rapport 990.
- Beckers, I.S.J., 2021: *Heilig Hartplein 12 en 14 en Grote Molenstraat 1A, Den Dungen, gemeente Sint- Michielsgestel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase*. Bureau voor Archeologie rapport 990.
- Berkhout, M., 2009: *Litserstraat 6, Den Dungen*. Rapport 13930309.
- Boer A. de, 2021: *Litserstraat 45, Den Dungen, gemeente Sint-Michielsgestel: een bureauonderzoek*. Bureau voor Archeologie rapport 1004.
- Boer, A. de & Roodenburg F., 2022: *Donksestraat, Den Dungen, gemeente Sint-Michielsgestel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase*. Bureau voor Archeologie rapport 1123.
- Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*. (Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A.) Deltares, Utrecht.
- Dautzenberg, S., 2002: *Aanvullende Archeologische inventarisatie Den Dungen, t Schild*. BILAN-rapport 2002-6.
- Dautzenberg, S., 2003: *Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO), Den Dungen- 't Schild, gemeente St.- Michielsgestel*. Bilan rapport 2003/3
- Diepen L. van & Janssen M., 2017: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Donksestraat, Den Dungen (Sint-Michielsgestel)*. Aeres-Milieu Rapport AM17045.
- Houbrechts, S., Deville, T. & Orbons, J., 2010: *ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 1092. Pilotenstraat/Veldstraat, Den Dungen Gemeente Sint-Michielsgestel. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek*.
- Paulussen, R., 2010: *Jacobskamp, Den Dungen*. ArcheoPro-rapport 9120.
- Raap, E., Brinkkemper, O., en Baas, H., 2022: *Panorama Landschap, karakterisering van het Nederlandse Landschap in 78 regio's*. Rijksdienst voor cultureel erfgoed: Amersfoort.
- Ruiter D.L. de, 2014: *Bramerslandstraat 19a, Den Dungen, gemeente Sint-Michielsgestel: bureauonderzoek*. Bureau voor Archeologie rapport 2014.79.
- Schutte, A.H., 2021: *Archeologisch onderzoek Donksestraat (ong.) te Den Dungen in de gemeente Sint-Michielsgestel*. Econsultancy-rapport 14391.002.
- Stiekema, M., 2021: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Grinsel te Den Dungen*. Econsultancy BV rapport 14471.001.
- Vos, P.L. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.

Geraadpleegde websites

webadres	laatst bezocht op
> https://www.kadaster.nl	21-08-2024
> https://www.archisarchief.cultureelerfgoed.nl	21-08-2024
> http://www.bodemloket.nl	21-08-2024
> https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens	22-08-2024
> https://www.dinoloket.nl/nomenclator-ondiep	21-08-2024
> https://www.google.com/intl/nl/earth/	20-08-2024
> https://www.zoeken.cultureelerfgoed.nl	21-08-2024
> http://www.ahn.nl	22-08-2024
> http://www.pdok.nl	22-08-2024
> http://www.topotijdreis.nl	26-08-2024
> http://www.heemkundedendungen.nl	21-08-2024
> https://ruimtelijkeplannen.nl	22-08-2024

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.	Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron ArcGIS, TopoRD).....	6
Afb. 2.	Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel (bron: gemeente).....	10
Afb. 3.	Schetsplan bouwproject (bron: van plan ontwerp)	10
Afb. 4.	Het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832. (bron: http://zoeken.cultureelerfgoed.nl).....	19
Afb. 5.	Het plangebied op topografische kaarten tussen 1850 en 2021 (bron: https://www.topotijdreis.nl)..	20
Afb. 6.	Resultaten van het booronderzoek. (bron achtergrondkaart: PDOK).....	23
Afb. 7.	Het opgeboorde sediment in boring 1. (bron: Lycens)	25

Lijst van tabellen

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens	14
--	----

Lijst van bijlagen

Bijlage 1: Tijdschaal Archeologische perioden	30
Bijlage 2 Waarderingscriteria	31
Bijlage 3 Boorprofielen	33
Bijlage 4: Geomorfologische kaart van Nederland	34
Bijlage 5: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)	35
Bijlage 6: Bodemkaart van Nederland	36
Bijlage 7: Paleogeografische kaart: 5500 v Chr. – 2000 na Chr.	37
Bijlage 8: Archeologische monumenten en Rijksmonumenten,	38
Bijlage 9: Onderzoeksmeldingen en waarnemingen (ARCHIS)	39

Bijlage 1: Tijdschaal Archeologische perioden

Chronostratigrafie		Biostratigrafie	Archeologische perioden																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Tijdvak		Pollenzone																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Holocene			Historie	Recent			1945																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				Nieuwe Tijd 1500-1945	Laat	NTC	1850																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					Midden	NTB	1650																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					Vroeg	NTA	1500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				Middeleeuwen 450-1500	Laat (1050-1500)	LMEA	1250																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
						LMEB	1050																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					Vroeg (450-1050)	VMED	900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
						VMEC	725																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
						VMEB	525																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
						VMEA	450																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			Protohistorie	Romeinse Tijd 12 v.Chr. -450 n.Chr.	Laat (270-450)	ROMLB	350																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
						ROMLA	270																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					Midden (70-270)	ROMMB	150																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					ROMMA	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				Vroeg 12 v.Chr. -70 n.Chr.	ROMVB	25 n.Chr.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
					ROMVA	12 v.Chr.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				IJzertijd 800-12 v.Chr.	laat (200-12)	IJZL	250																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					midden (500-200)	IJZM	500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					vroeg (800-500)	IJZV	800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				Bronstijd 2000-800	laat (1100-800)	BRONSL	1100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					Midden (1800-1100)	BRONSMB	1500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
						BRONSMA	1800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					Vroeg (2000-1800)	BronsV	2000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Pleistoceen	Weichselien	Subatlanticum subboreaal atlanticum Boreaal Preboreaal		Neolithicum 4900-2000	laat (2850-2000)	NEOLB	2450																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					NEOLA	2850																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			midden (4200-2850)		NEOMB	3400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
					NEOMA	4200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			vroeg (5300-4200)		NEOVb	4900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
					NEOVA	5300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			Mesolithicum 8800-4900	laat (7100-6450)	MESOL	6450																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				midden (7100-6450)	MESOM	7100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				vroeg (8800-7100)	MESOV	8800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			Steentijd 2000 v.Chr. - 1000.000	Paleolithicum 1000000 -8800	Laat 8800-35000		PALEOLB	18.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
							PALEOLA	35.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				midden (PALEOM) 35.000-300.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				vroeg (PALEOV)		300.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
					1.000.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
					Prehistorie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

Bijlage 2 Waarderingscriteria

bron: Kwaliteitshandboek, paragraaf 10.8.6 / VS06

Waarden	Criteria	Parameters
Beleving	Schoonheid	> Zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement > Vorm en structuur > Relatie met omgeving
	Herinneringswaarde	> Verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenis > Associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	> Aanwezigheid sporen > Gaafheid sporen > Ruimtelijke gaafheid > Stratigrafie intact > Mobilia in situ > Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling > Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen > Aanwezigheid antropogeen biochemisch residu > Stabiliteit van de natuurlijke omgeving
	Conservering	> Conservering artefacten (metaal/overig) > Conservering organisch materiaal
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	> Het aantal vergelijkbare vindplaatsen (complextypen) van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld > Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart (indien mogelijk/vereist)
	Informatiewaarde	> Opgraving/onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel) > Recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio > Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode > Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed of anderen
	Ensemblewaarde	> Synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de microregio) > Diachrone context (voorkomen van vindplaatsen uit opeenvolgende perioden binnen de microregio) > Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap)

		➤ Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving
	Representativiteit	➤ Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode ➤ Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd ➤ Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart

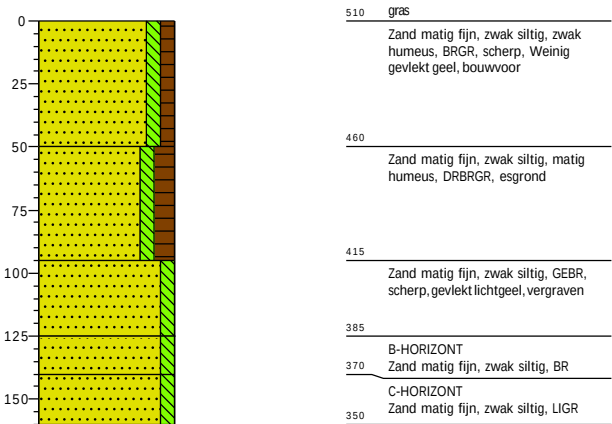
Bijlage 3 Boorprofielen



Boring:1

Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 5.1

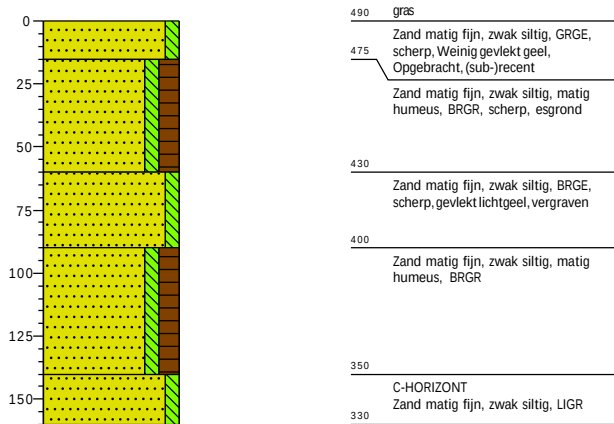
X: 153622,03
Y: 408686,28



Boring:2

Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 4.9

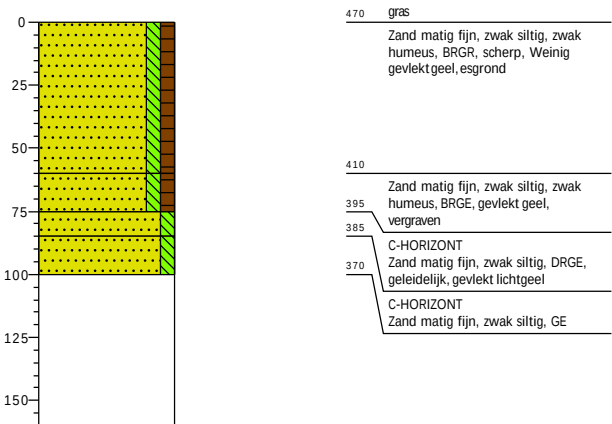
X: 153614,44
Y: 408723,09



Boring:3

Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 4.7

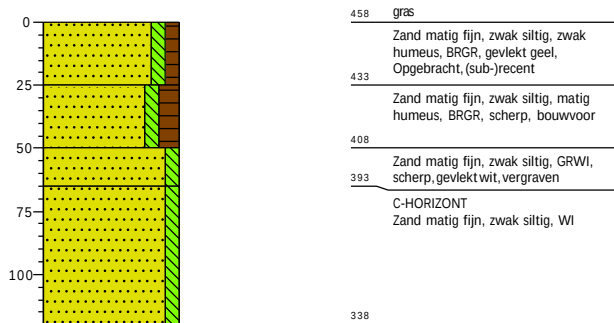
X: 153593,44
Y: 408735,28



Boring:4

Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 4.58

X: 153560,55
Y: 408696,11



Projectcode: 2024-0806E

Projectnaam: Den Dungen, Bramerlandstraat 11

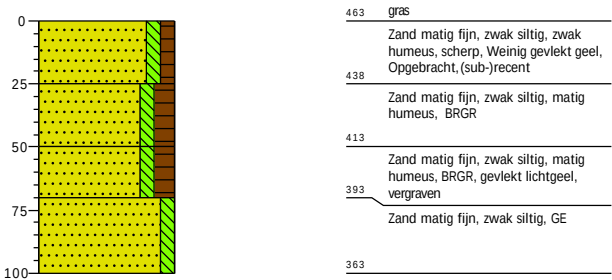
Schaal: 1: 30



Boring:5

Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 4.63

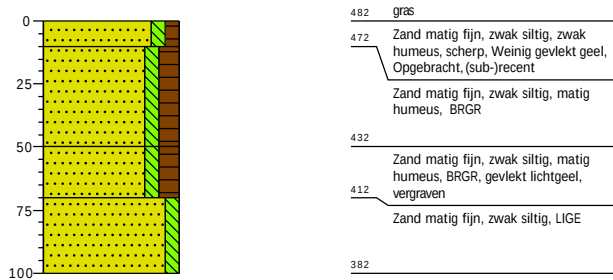
X: 153590,15
Y: 408689,66



Boring:6

Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 4.82

X: 153606,80
Y: 408646,04



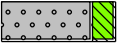
Projectcode: 2024-0806E

Projectnaam: Den Dungen, Bramerlandstraat 11

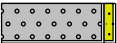
Schaal: 1: 30

Legenda (conform NEN 5104)

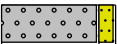
grind



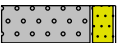
Grind, siltig



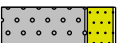
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



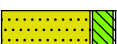
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

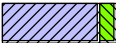


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

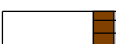
overige toevoegingen



zwak humeus



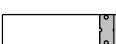
matig humeus



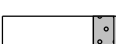
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



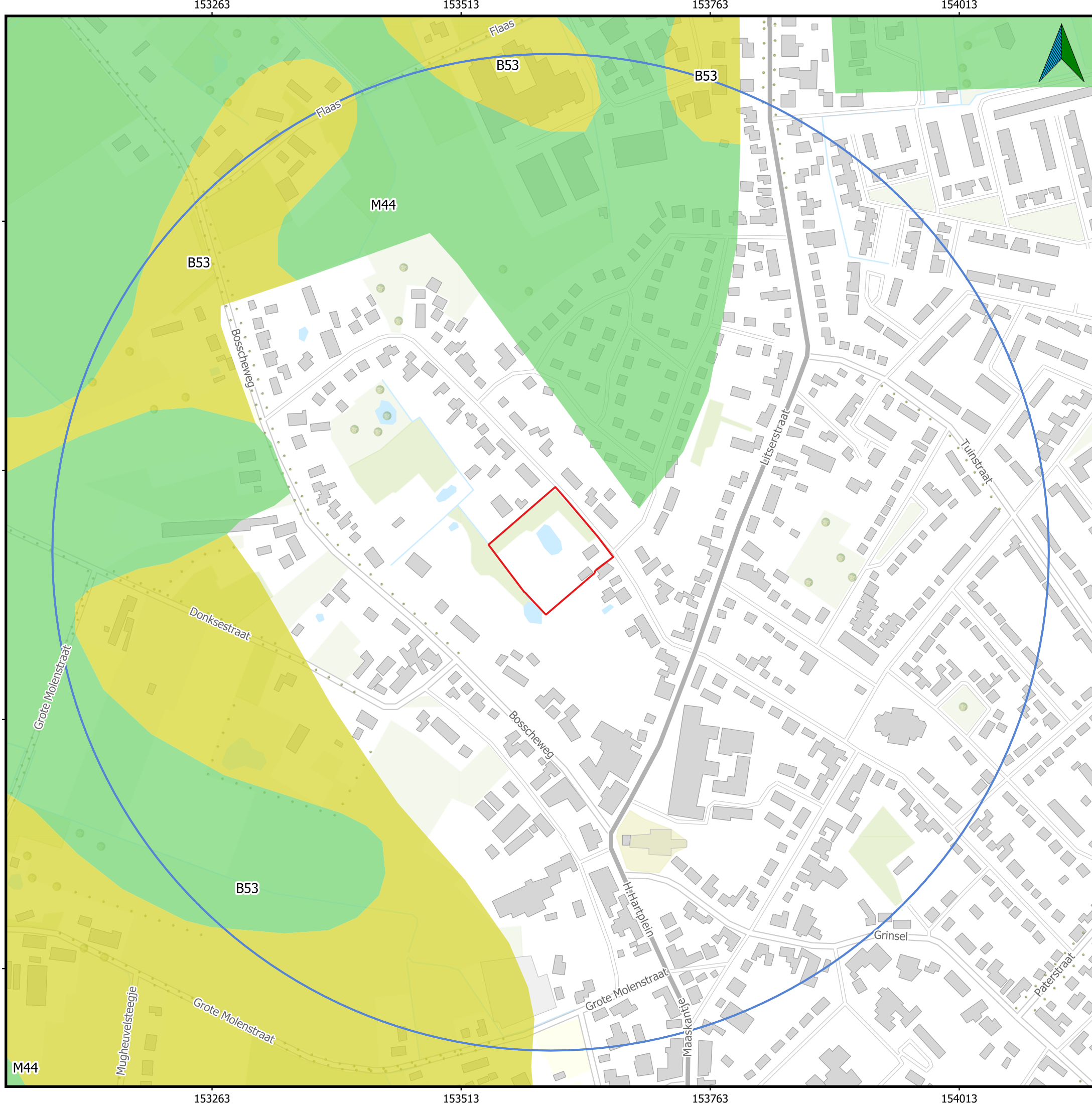
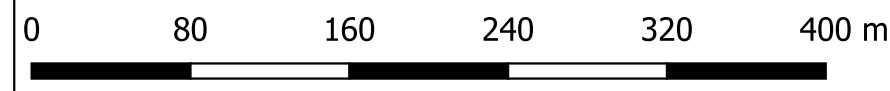
slib



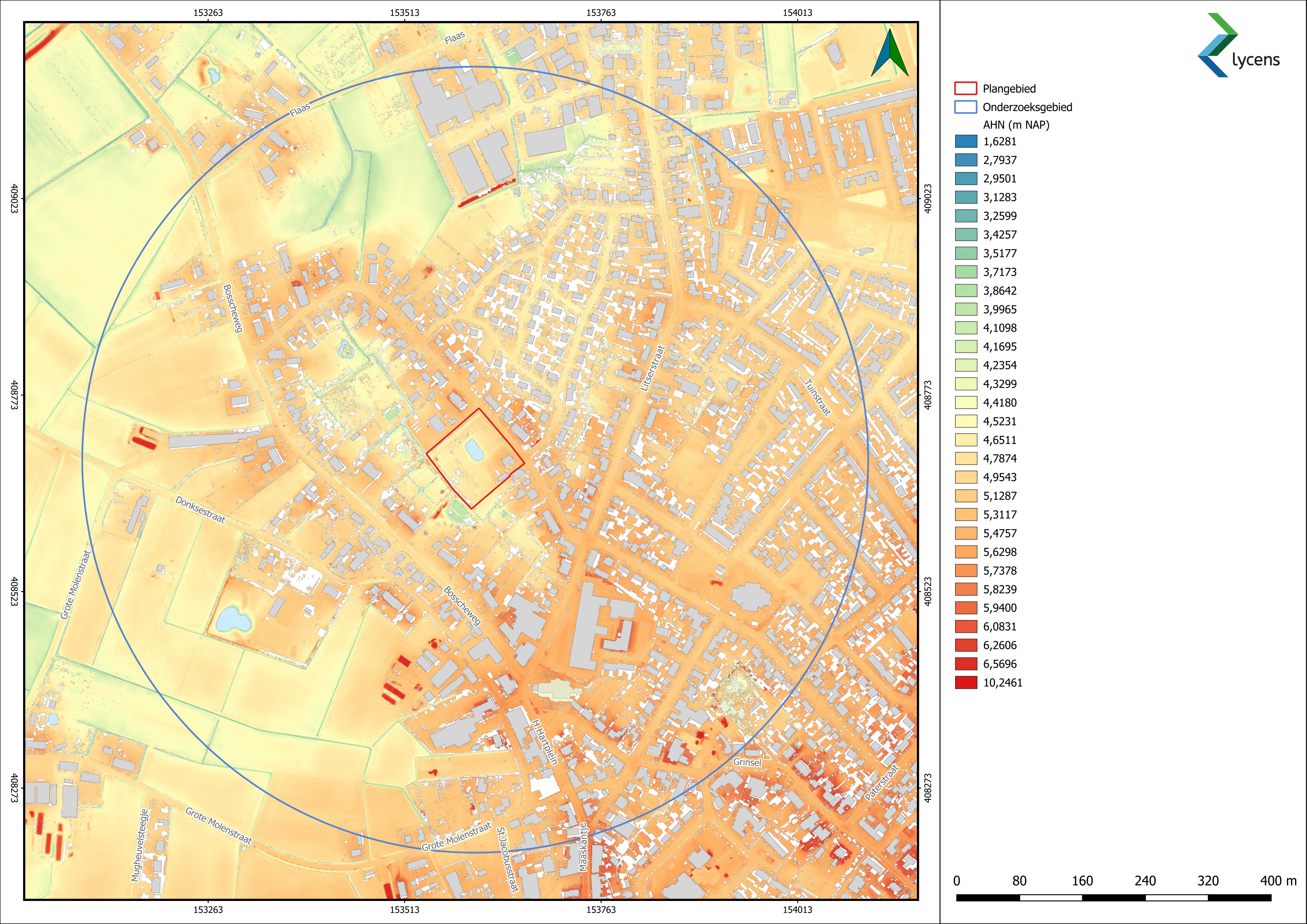
water

Bijlage 4: Geomorfologische kaart van Nederland

- Onderzoeksgebied
- Plangebied
- B53 - Dekzandrug
- M44 - Beekverstromingsvlakte



Bijlage 5: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)

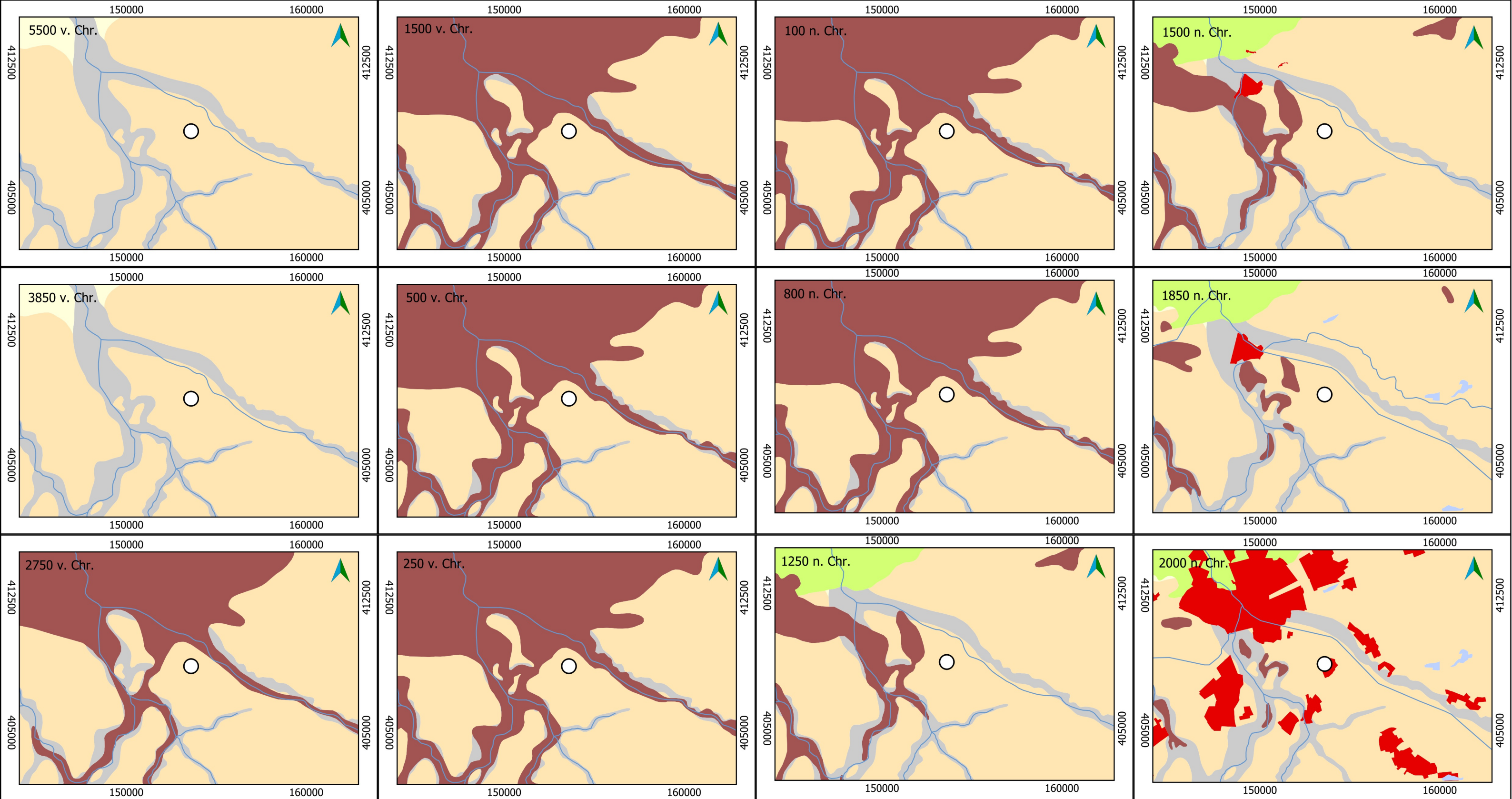


Bijlage 6: Bodemkaart van Nederland

-  Onderzoeksgebied
-  Plangebied
-  bEZ21 - Hoge bruine enkeerdgronden;
leemarm en zwak lemig fijn zand
-  zEZ21 - Hoge zwarte enkeerdgronden;
leemarm en zwak lemig fijn zand



Bijlage 7: Paleogeografische kaart: 5500 v Chr. – 2000 na Chr.



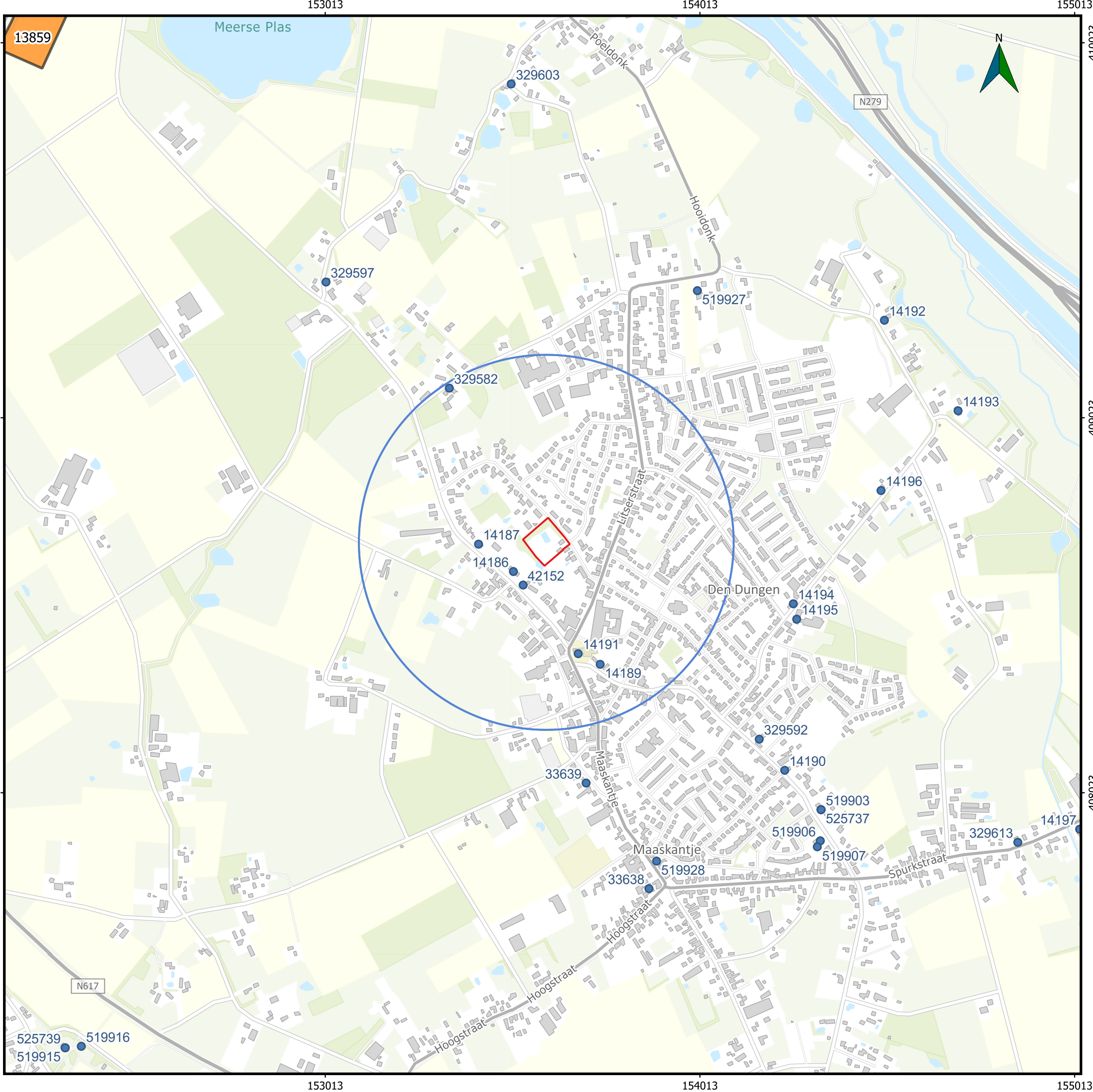
- Plangebied
- Stad 100nc
- Stad 800nc
- Waterlopen
- Strandwallen en lage duinen
- Hoge duinen
- Strandvlakten en duinvalleien
- Wadden en slikken
- Kwelders en riviervlakten
- Gebieden met kwelderwallen en -ruggen
- Veengebied
- Bedijkte kwelders en riviervlakten
- Droogmakerij
- Stedelijk gebied
- Binnenwater
- Buitenwater
- Pleistocene zandgebieden, beneden 16m. -NAP
- Pleistocene zandgebieden, beneden 16 en 0m. -NAP

- Pleistocene zandgebieden, boven 0m. NAP
- Riviervlakten en beekdalen
- Rivierduinen
- Lössgebied
- Stuwwallen, gestuwde keileem en door stromend landijs gemodelleerde ruggen en dalen
- Gebieden met Tertiaire en oudere afzettingen
- Stuifzand
- Buitenland



Bijlage 8: Archeologische monumenten en Rijksmonumenten,

-  Onderzoeksgebied
-  Plangebied
-  Rijksmonumentpunten
-  Terrein van hoge archeologische waarde



Bijlage 9: Onderzoeksmeldingen en waarnemingen (ARCHIS)

zaakidentificatie	Type onderzoek	uitvoerder	plaats	x_coördinaat	y_coördinaat	meldingsdatum	Resultaten
2140970100	Proefsleuvenonderzoek	Bilan	Den Dungen	153463	409217	21-12-2006	Geen sporen aangetroffen die wijzen op bewoningen in prehistorie of romeinse tijd. Vroegste resten dateren uit de late- en post-middeleeuwen en bestaan uit scherven aardewerk
2272896100	Verkennd booronderzoek	ArcheoPro	Den Dungen	154066	409499	21-01-2010	De lage archeologische verwachting blijft gehandhaafd met uitzondering van de dekzandkopjes bij enkele boringen. Voor de overgang naar de oostelijke rand van het plangebied wordt de verwachting ten aanzien nederzettingen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen bijgesteld naar laag.
4935982100	Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	Bureau voor Archeologie	Den Dungen	153690	408270	08-01-2021	Door verstoringen zijn potentiële archeologische vondsten- en sporen niet meer intact. Er worden geen archeologische waarden verwacht
5137152100	Verkennd booronderzoek	Bureau voor Archeologie	Den Dungen	158490	408430	24-11-2021	In het gehele plangebied is sprake van een A- op C horizont. De A-horizont bevat baksteenresten en plaatselijk zijn indicatoren als doorzichtig glas, betonbrokjes, kachelgrit en rood geglazuurde aardewerkfragmenten aanwezig. In het (noord)oosten van het plangebied is de A-horizont dikker. De kans op aanwezigheid van behoudens waardige archeologische resten wordt als klein ingeschat.
4931461100	Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	Econsultancy	Den Dungen	153920	408360	21-12-2020	Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de top van het bodemprofiel in het plangebied is verstoord. Hierbij is ook de top van de oorspronkelijke dekzandafzettingen (licht) verstoord. Hierdoor kan op basis van het verkennend booronderzoek de lage tot hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden bijgesteld naar laag
5137144100	Archeologisch bureauonderzoek	Bureau voor Archeologie	Den Dungen	153490	408430	24-11-2021	Dit bureauonderzoek hoort bij booronderzoek 5137152100. Het bureauonderzoek concludeert dat er geen verder veldonderzoek noodzakelijk is
2241029100	Booronderzoek	Becker en Van den Graaf	Den Dungen	153763	408471	16-04-2009	Rapport niet beschikbaar
2455323100	Archeologisch bureauonderzoek	Bureau voor Archeologie	Den Dungen	153535	408814	02-09-2014	Geen veldonderzoek uitgevoerd op basis van bureauonderzoek
2297439100	Bureauonderzoek en karterend booronderzoek	ArcheoPro	Den Dungen, Veldstraat	153881	408675	09-08-2010	Er zijn binnen het plangebied geen archeologische indicatoren aangetroffen. Gezien de ingrijpende bodemverstoring en het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.
4946066100	Archeologisch bureauonderzoek	Bureau voor Archeologie	Den Dungen	153790	408780	05-02-2021	Geen veldonderzoek uitgevoerd op basis van bureauonderzoek
2297447100	Bureauonderzoek en karterend booronderzoek	ArcheoPro	Den Dungen, Pilotenstraat	153927	408526	09-08-2010	Dit onderzoek is een gecombineerd onderzoek met 2297439100. Ook dit onderzoek geeft geen aanleiding om vervolgonderzoek te adviseren
2076121100	Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	Bilan	Den Dungen	153600	409087	09-08-2002	Op basis van het boor- en bureauonderzoek wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd
4041035100	Archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek	Aeres milieu B.V.	Den Dungen	153307	408580	05-04-2017	Op basis van het boor- en bureauonderzoek wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd
4931389100	Archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek	Econsultancy	Den Dungen	153386	408596	21-12-2020	Op basis van het boor- en bureauonderzoek wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd
4935990100	Archeologisch booronderzoek	Bureau voor Archeologie	Den Dungen	153690	408270	08-01-2021	Dit onderzoek is gecombineerd met 4935982100. Door verstoringen zijn potentiële archeologische vondsten- en sporen niet meer intact. Er worden geen archeologische waarden verwacht

- Onderzoeksgebied
- Plangebied
- archeologisch: boring
- archeologisch: bureauonderzoek
- archeologisch: proefputten/proefsleuven
- aardewerk
- bouwaardewerk
- brons
- steen
- vondstlocaties_punt
- vondstmeldingen_punt

