

bestemmingsplan Kennemerstraatweg 436, Heiloo
ontwerp



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

bestemmingsplan Bijlagen bij de toelichting

Kennemerstraatweg 436, Heiloo

ontwerp

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting		5
Bijlage 1	Ontwerp	7
Bijlage 2	Archeologisch onderzoek	37
Bijlage 3	Verkennd Bodemonderzoek	73
Bijlage 4	Bodemadvies	149
Bijlage 5	Quicksan Ecologie	153
Bijlage 6	Afdoend ecologisch onderzoek	165
Bijlage 7	Memo Ecologie	177
Bijlage 8	AERIUS	185
Bijlage 9	Onderzoek wegverkeerlawaa	235
Bijlage 10	Watertoets	269
Bijlage 11	Verslag 1e informatiebijeenkomst	277
Bijlage 12	Verslag 2e informatiebijeekomst	281

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Ontwerp

EN
ZO[®]

architectuur **N** interieur

HERONTWIKKELING 'DE WASSERIJ' TE HEILOO
20487

OPDRACHTGEVER : ORY projectontwikkeling
PROJECTADRES : Kennemerstraatweg 436
Heiloo
DATUM : 07-07-2023
VERSIE : O
FASE : SO

An aerial photograph showing a residential neighborhood on the left, a large green field in the center-right, and a road running diagonally. A dashed white line outlines a specific property. Labels in white text identify various locations.

LOCATIE
LUCHTFOTO

Stolp Betsy's hof

Kennemerstraatweg 436
"Wasserij Holland's Roem"

Melco terrein

LOCATIE

ROOILIJNEN

De stomp van de wasserij ligt over de Rooilijn van de Kennemerstraatweg en valt daarmee op als hoekpunt van de wijk.

Samen met de naastgelegen stomp, Betsy's hof, bakenen ze het tussengelegen groen van Landgoed Ter Coulster af.



LOCATIE

ROOILIJNEN

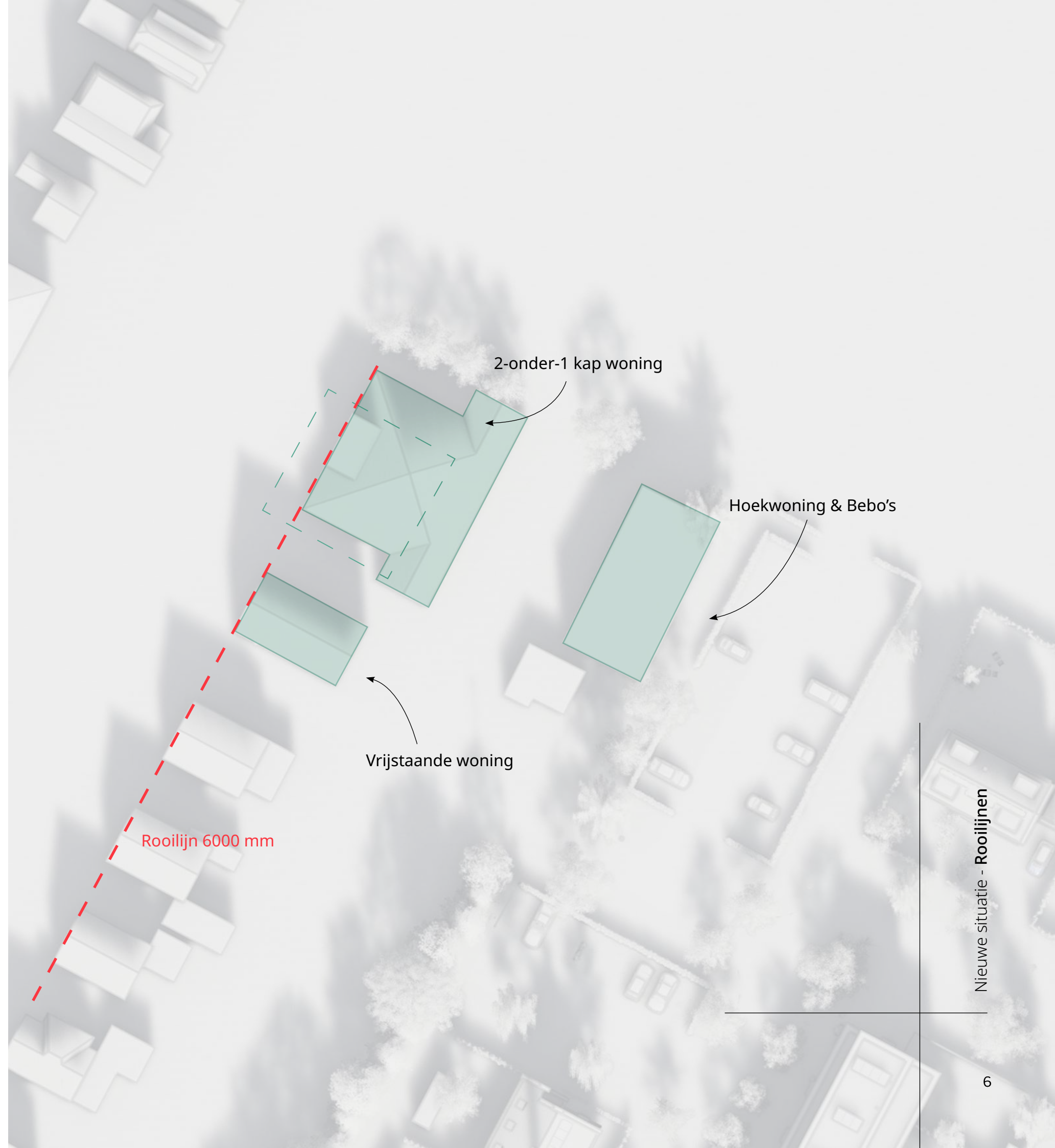
De afstand van de gevel tot de Rooilijn van de Kennemerstraatweg is 2900mm.

De Rooilijn van het Melco terrein sluit niet aan op de zijgevel van de stolp.



NIEUWE SITUATIE ROOILIJNEN

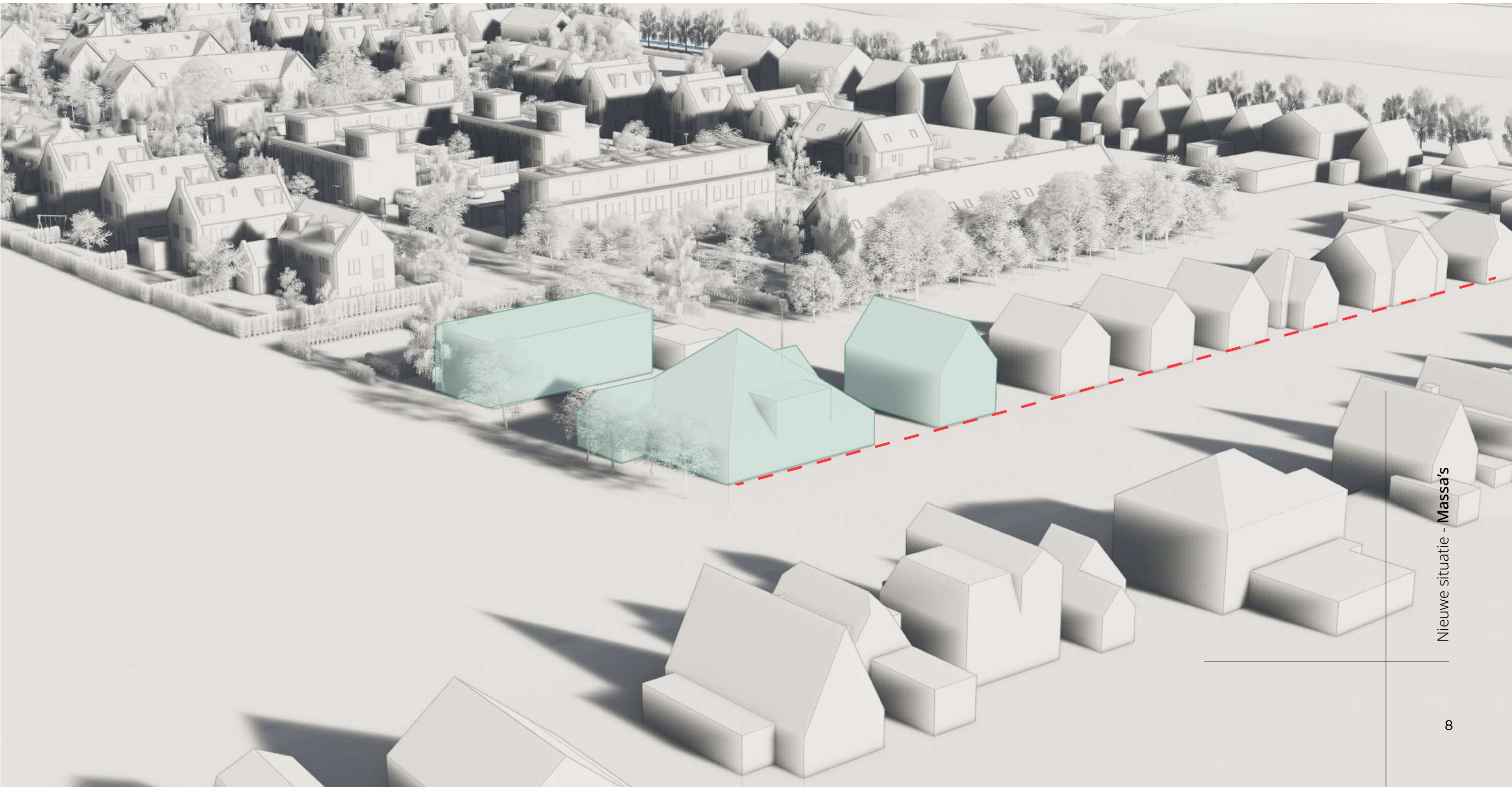
Om ruimte te bieden aan twee nieuwe woningen aan de Kennemerstraatweg, is het noodzakelijk om de stolp richting Landgoed Ter Coulster te schuiven. Om de bestaande bomenrij te kunnen laten staan is het nodig de stolp ook naar achter te leggen ten opzichte van de rooilijn. Hierdoor komt de garage namelijk achter de bomenrij te liggen en komen de leilindes niet te dicht op de stolp te staan.



LOCATIE
HUIDIGE BEBOUWING



NIEUWE SITUATIE
MASSA'S



LANGHUISSTOLP MET GROEN
IMPRESSIE



CONCEPT
AANZICHT

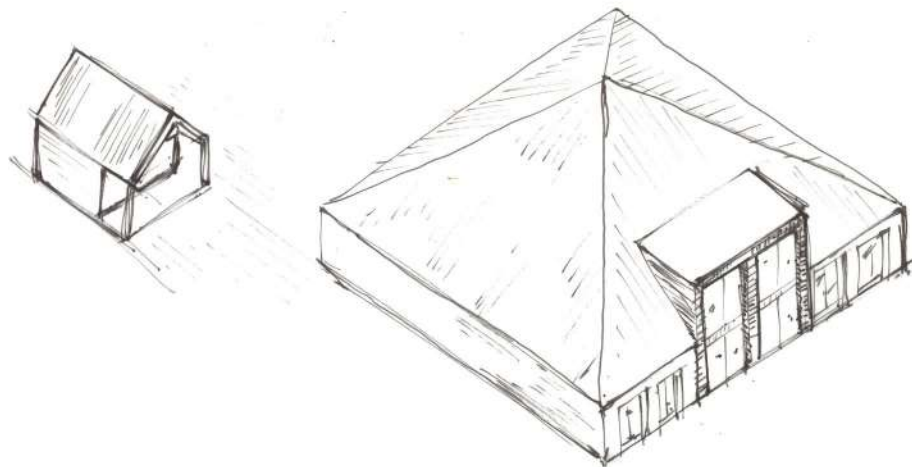


AANZICHT WEST



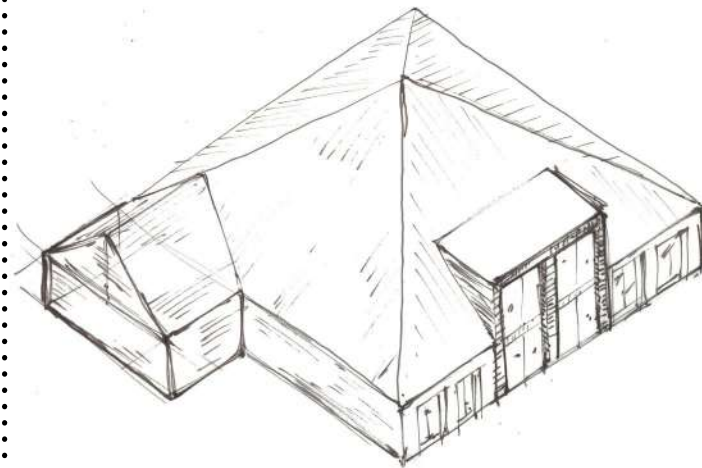
AANZICHT NOORD

OPTIES BERGING



Losse berging

- + Een volledig losse berging geeft het beste zicht op de karakteristieke vorm van de stulp.
- + Meest strakke en duidelijke vertaling van de 'klassieke stulp'.

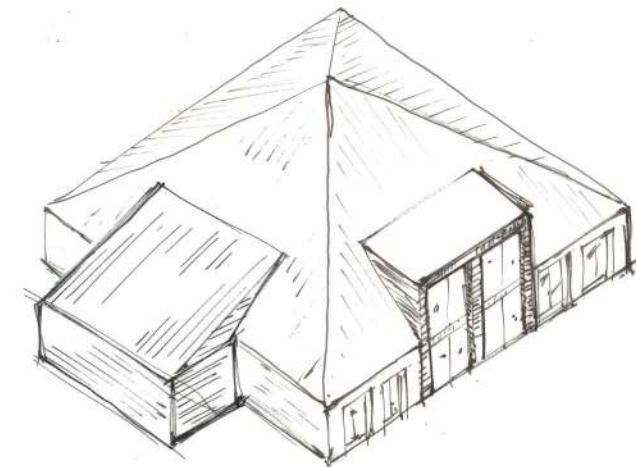


Langhuisstulp

- + Karakteristieke uitbouw voor stolpen.
- + Zelfde type uitbouw als naastgelegen stulp Betsy's hof.
- + Aangebouwde garage/berging biedt de meeste flexibiliteit in het gebruik.



Betsy's hof



West-Friese stulp

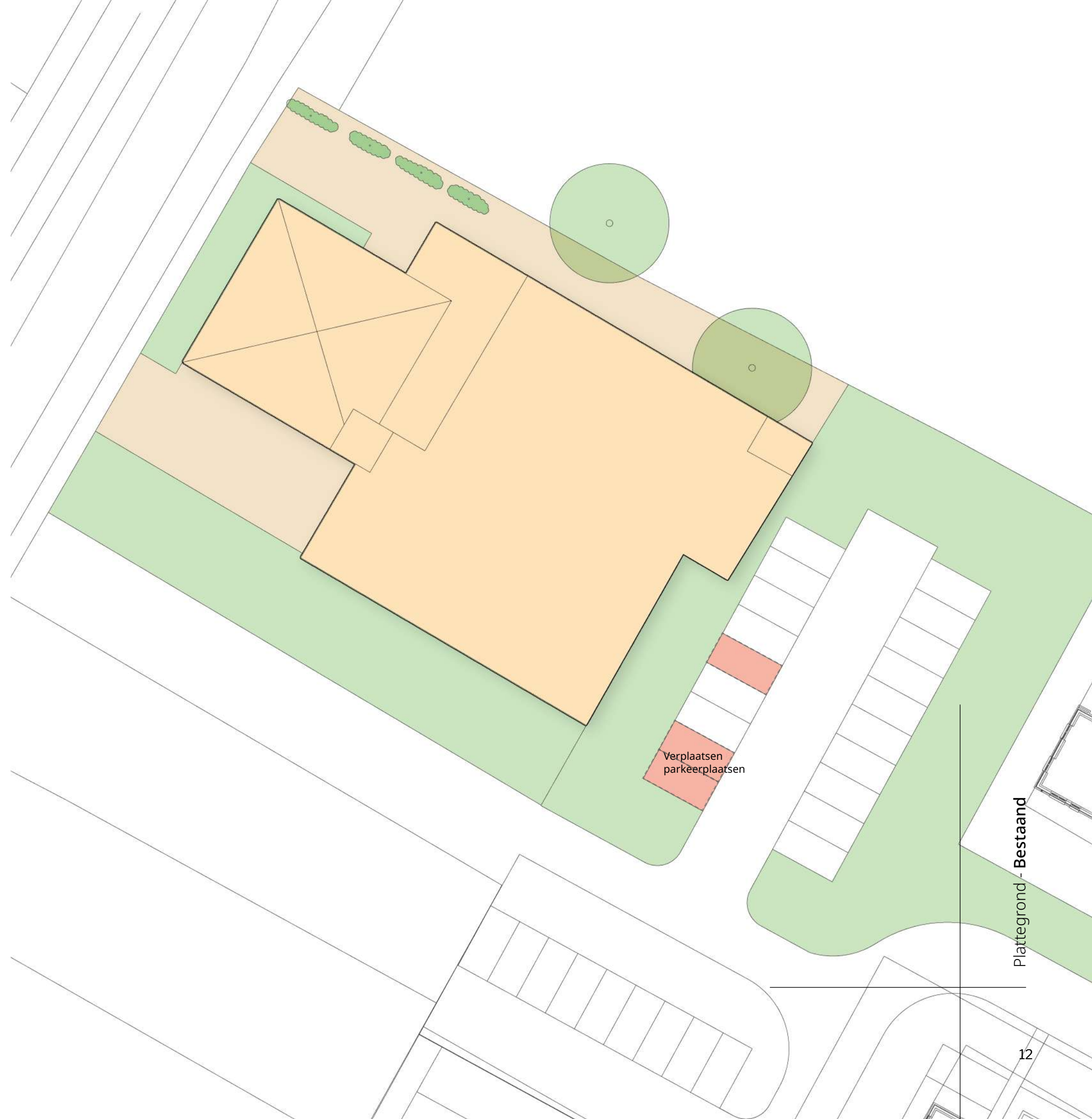
- + Afgeleid van de karakteristieke vorm van een West-Friese stulp.
- Doordat de berging niet te groot mag worden oogt het in zijaanzicht niet als een echte West-Friese stulp.



PLATTEGROND BESTAAND

 Te verplaatsen parkeerplaatsen

NB: Zie pagina 25 en 26 voor het verder
uitgewerkte parkeerplan.



PLATTEGROND NIEUWE SITUATIE

- Verplaatste parkeerplaatsen
- Toegevoegde parkeerplaatsen

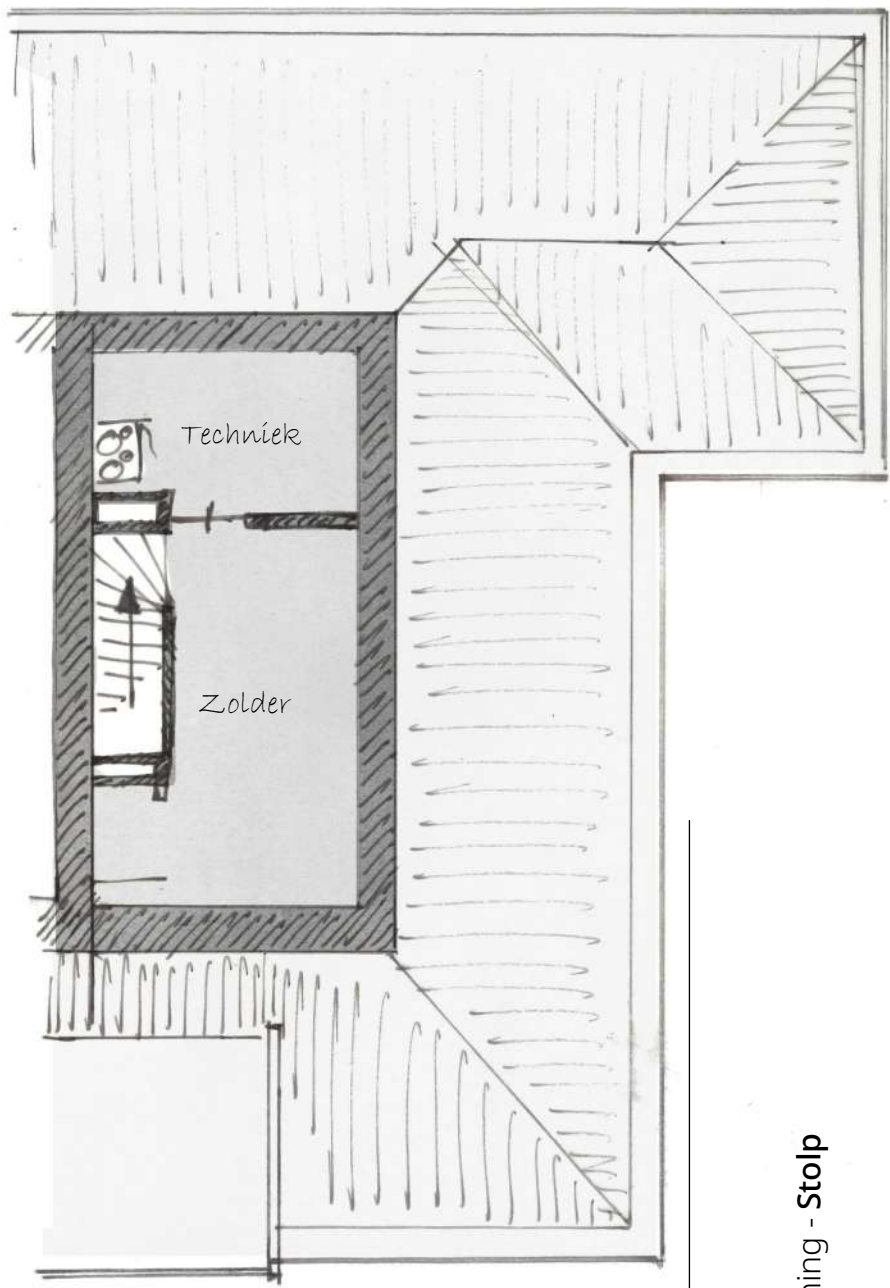
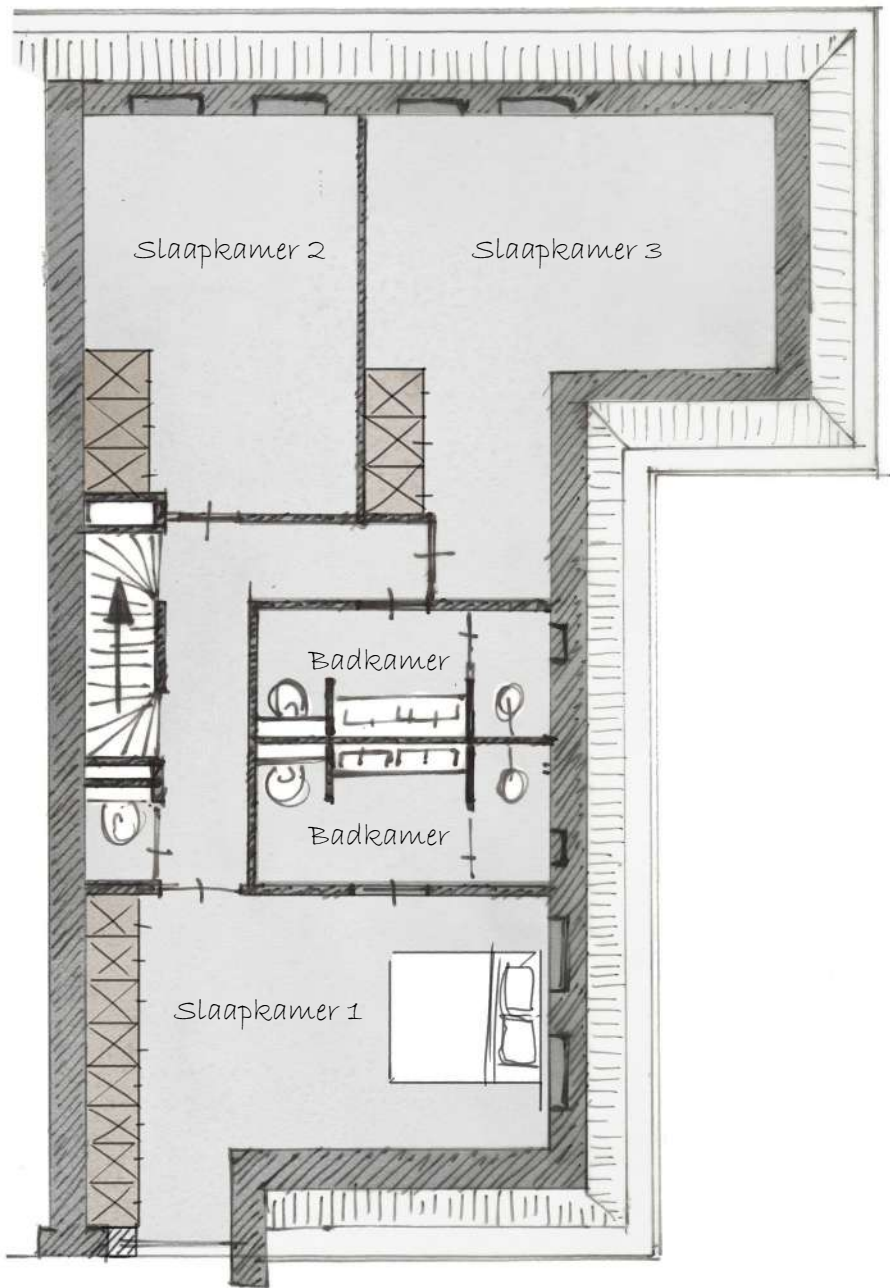
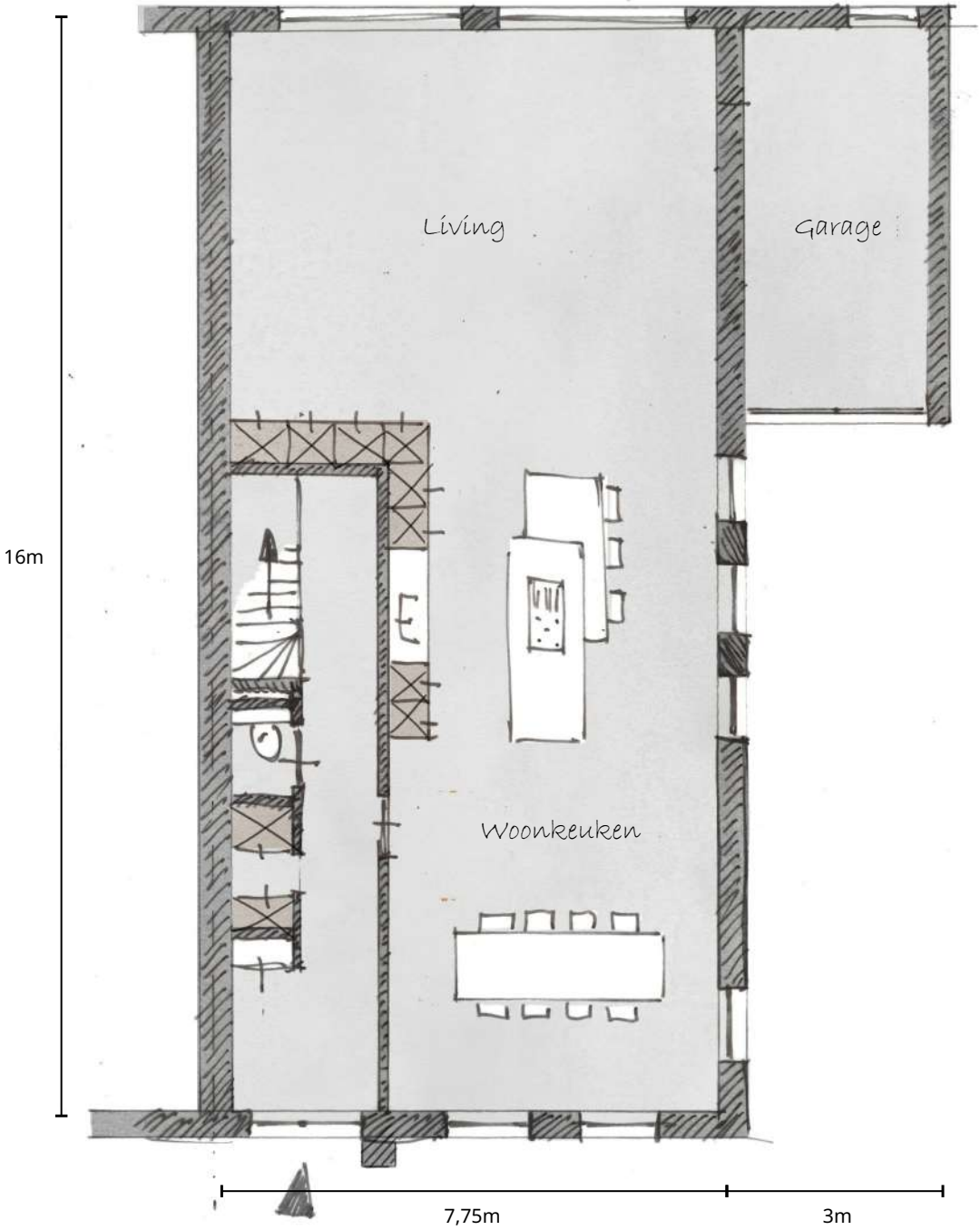
NB: Zie pagina 25 en 26 voor het verder uitgewerkte parkeerplan.



WONING
STOLP



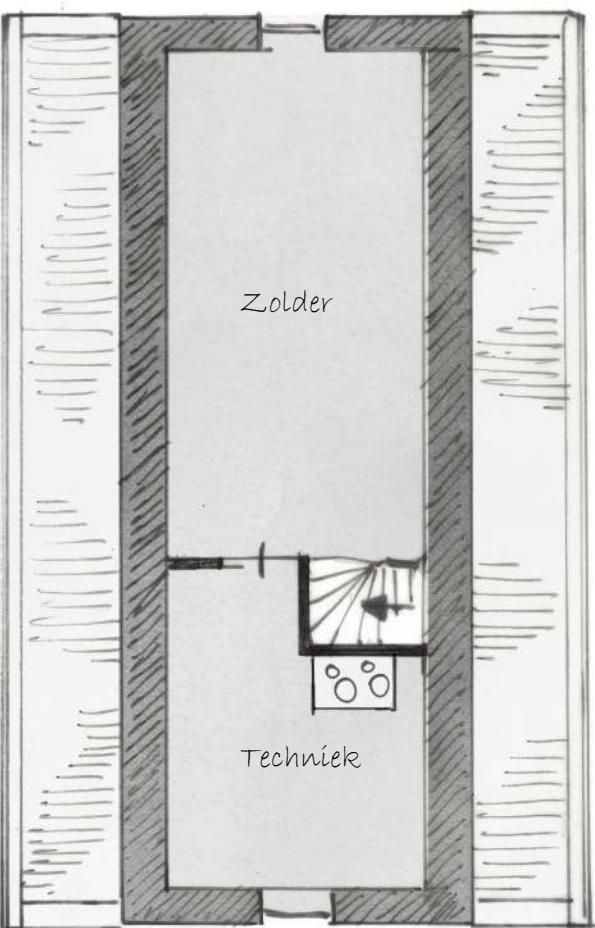
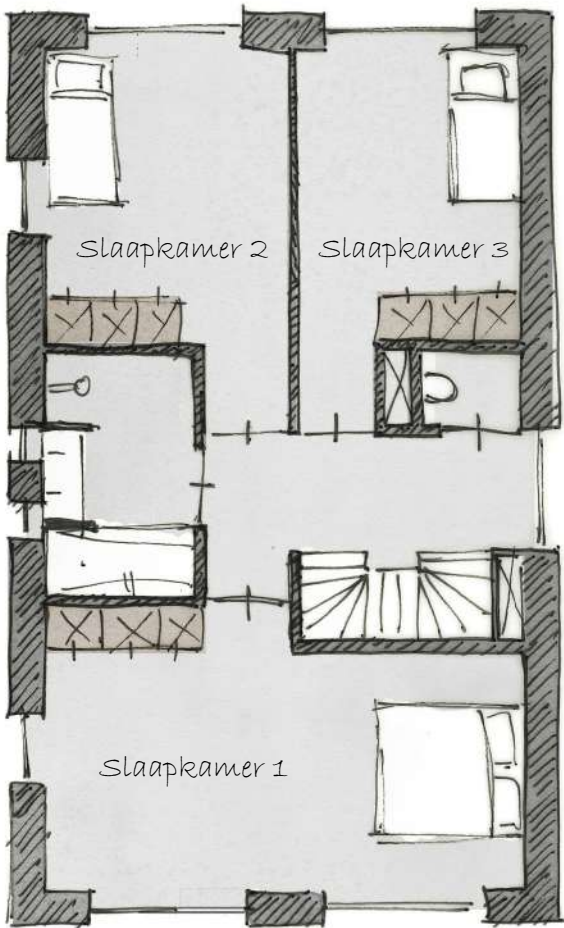
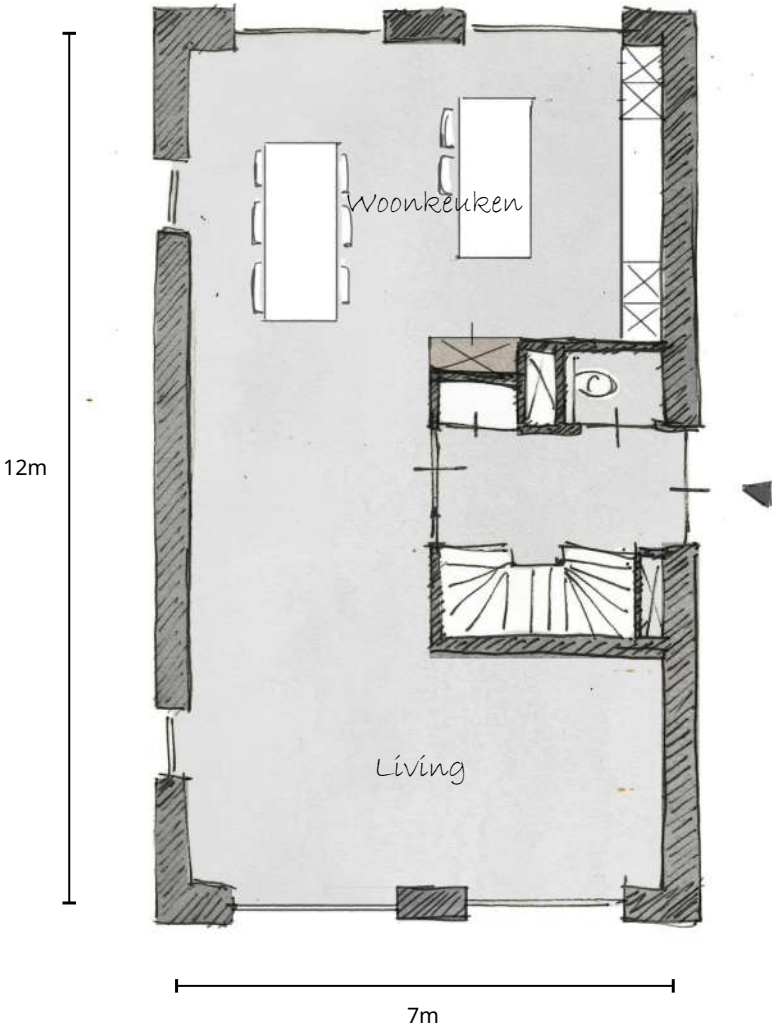
WONING
STOLP



WONING
VRIJSTAAND



WONING
VRIJSTAAND



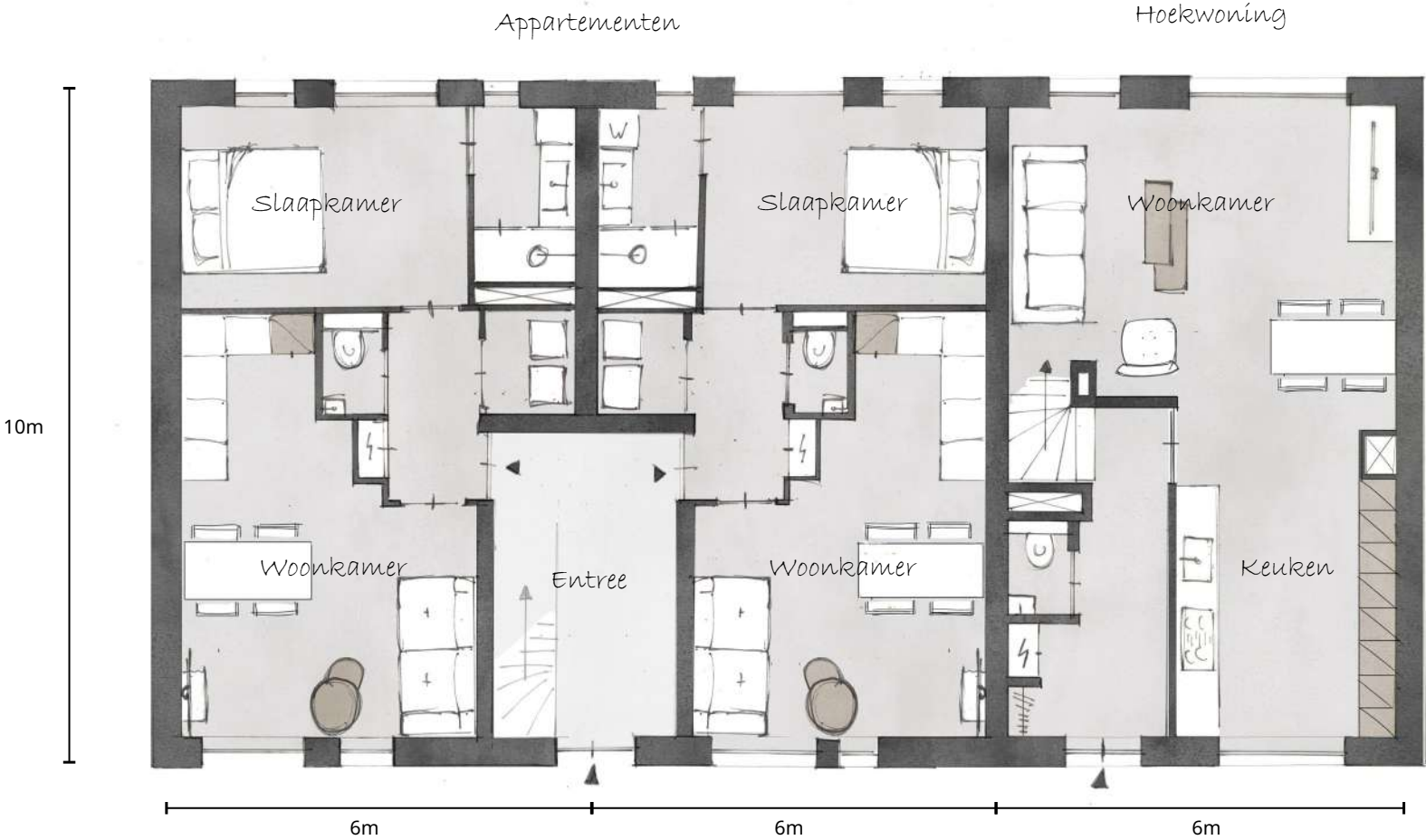
WONING
BEBO'S + HOEK



WONING
BEBO'S + HOEK



EV



BG

1:100

BIJLAGE

BODEM ONDERZOEK

Conclusie bodemonderzoek

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Kennemerstraatweg 436 te Heiloo is vastgelegd.

De gestelde hypothese dat ter plaatse van deellocaties A en B verhogingen aan minerale olie in de grond en ter plaatse van deellocatie A lichte verhogingen aan minerale olie, vluchtige aromaten en VOCL in het grondwater konden worden verwacht is niet bevestigd. In zowel de grond als in het grondwater zijn geen verhogingen gemeten.

Ook ter plaatse van de deellocaties C en F zijn geen verhogingen gemeten. De gestelde hypothese voor deze deellocaties zijn derhalve ook niet bevestigd.

De gestelde hypothese dat ter plaatse van deellocaties D en E verhogingen aan VOCL kunnen worden verwacht is wel bevestigd. In zowel het monster van de bovengrond van deellocatie D als in het monster van de bovengrond van deellocatie E is een lichte verhoging aan trichloormethaan gemeten.

De gestelde hypothese dat op het overige terrein deel geen verhogingen worden verwacht boven lokale achtergrondwaarden zoals opgenomen in de bodemkwaliteitskaart is bevestigd. In de grond zijn hooguit lichte verhogingen gemeten (na uitsplitsing). In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

De sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de voormalige bovengrondse stookolietank, die met het nulsituatie bodemonderzoek in 1994 is aangetoond, is met onderhavig onderzoek niet meer aangetroffen.

Zowel zintuiglijk als analytisch is zijn er geen bevindingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van een (sterke) verontreiniging met minerale olie in de bovengrond. Mogelijk dat deze grond in de tussentijd toch gesaneerd is (in eigen beheer). Hiervan zijn echter geen gegevens bekend bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord.

De grond is aanvullend onderzocht op PFAS. In mengmonster BG 2 is 4,2 µg/kg ds aan PFOS (een PFAS-verbinding) gemeten. Conform het beleid van de provincie Noord-Holland geldt er geen saneringsplicht, maar als deze grond vrijkomt bij graafwerkzaamheden is deze op basis van het Tijdelijk Handelingskader niet geschikt voor hergebruik elders. Deze grond zou dan kunnen worden afgevoerd naar een grondreiniger of naar een locatie waar hergebruik op basis van lokaal beleid mogelijk is. Als er grootschalige afvoer van grond gaat plaatsvinden, is het ons inziens nuttig om afperkend onderzoek te doen naar de verhoogde waarden van PFOS. Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de werkzaamheden vrijkomt zo veel mogelijk te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of grondreiniger. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig (doorgaans incl. PFAS) conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. De gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, waardoor in sommige gevallen hergebruik mogelijk is zonder aanvullend onderzoek.

Tijdens het onderzoek is gebleken dat op de locatie een overkapping met asbestverdachte platen aanwezig is.

Deze overkapping is niet voorzien van een goot. Het maaiveld onder de overkapping bestaat grotendeels uit betonnen industrieplaten waardoor de kans klein is dat er asbest in de bodem terecht is gekomen. Dit kan echter pas worden bevestigd met een verkennend asbestonderzoek die uitgevoerd kan worden wanneer de erfverharding is weggehaald. De hypothese dat de locatie asbestonverdacht is, kan derhalve niet worden verworpen.

De overige onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

BIJLAGE

ECOLOGIE ONDERZOEK

Conclusie ecologie onderzoek

Voor Kennemerstraatweg 436 te Heiloo worden plannen voorbereid voor werkzaamheden op locatie. Het betreft slopen van de huidige bebouwing en nieuwbouw van woningen. Voor de ruimtelijke plannen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Onderdeel van de procedure is een onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten en het maken van een analyse van de mogelijke effecten op die soorten, als gevolg van de werkzaamheden. Het complex bestaat uit een gebouw met een commerciële functie en een bedrijfswoning. De werkzaamheden waarmee rekening moet worden gehouden worden is sloop nieuwbouw.

Beschermde soorten

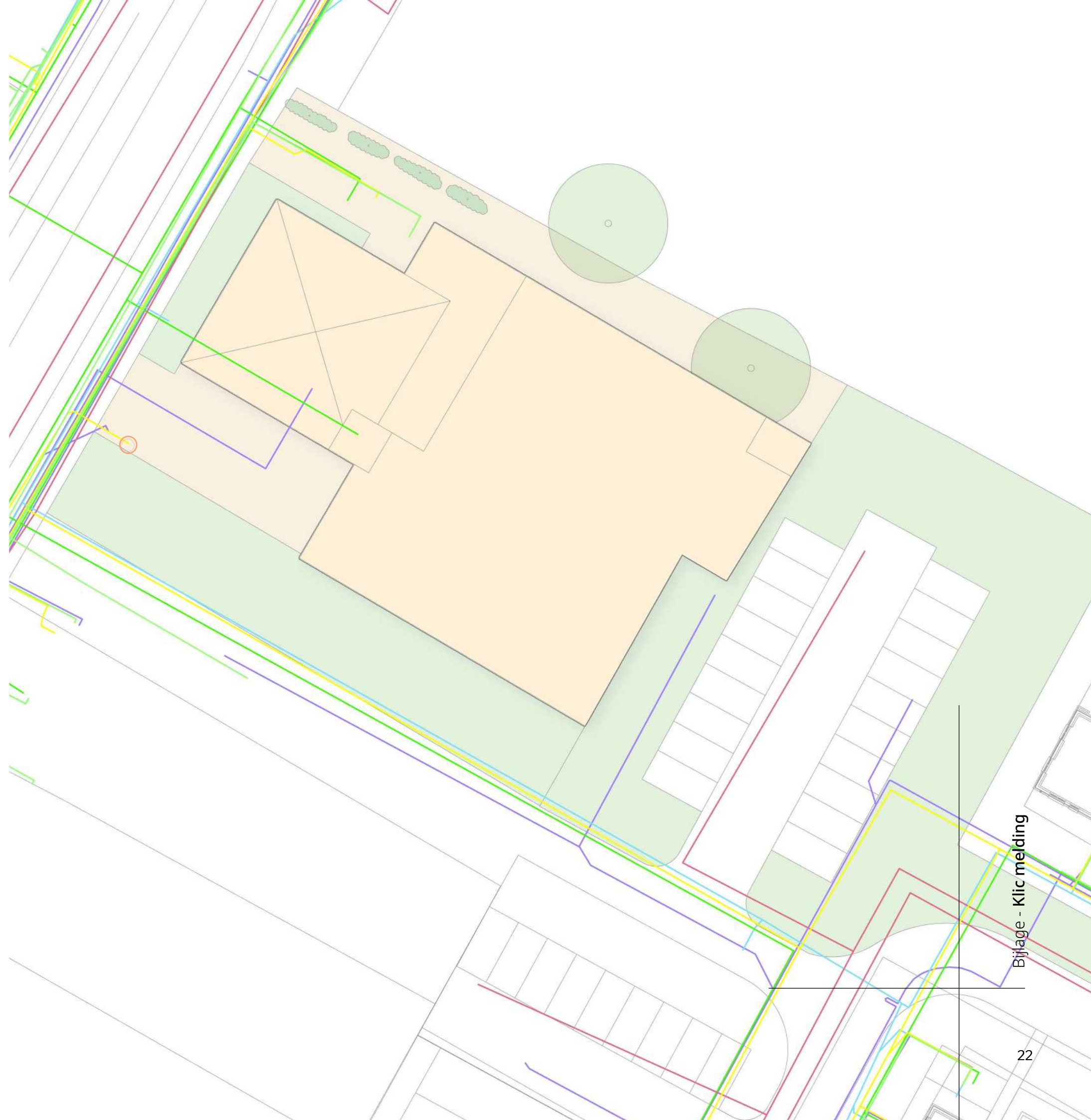
Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen, huismus of gierzwaluw aangetroffen. Bij de burens zijn paarverblijven aangetoond. Deze mogen niet worden verstoord door verlichting. Ook het aanliggende natuurgebied mag niet worden verlicht.

Noodzakelijke ontheffing c.q. vergunning

Voor de ruimtelijke plannen is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

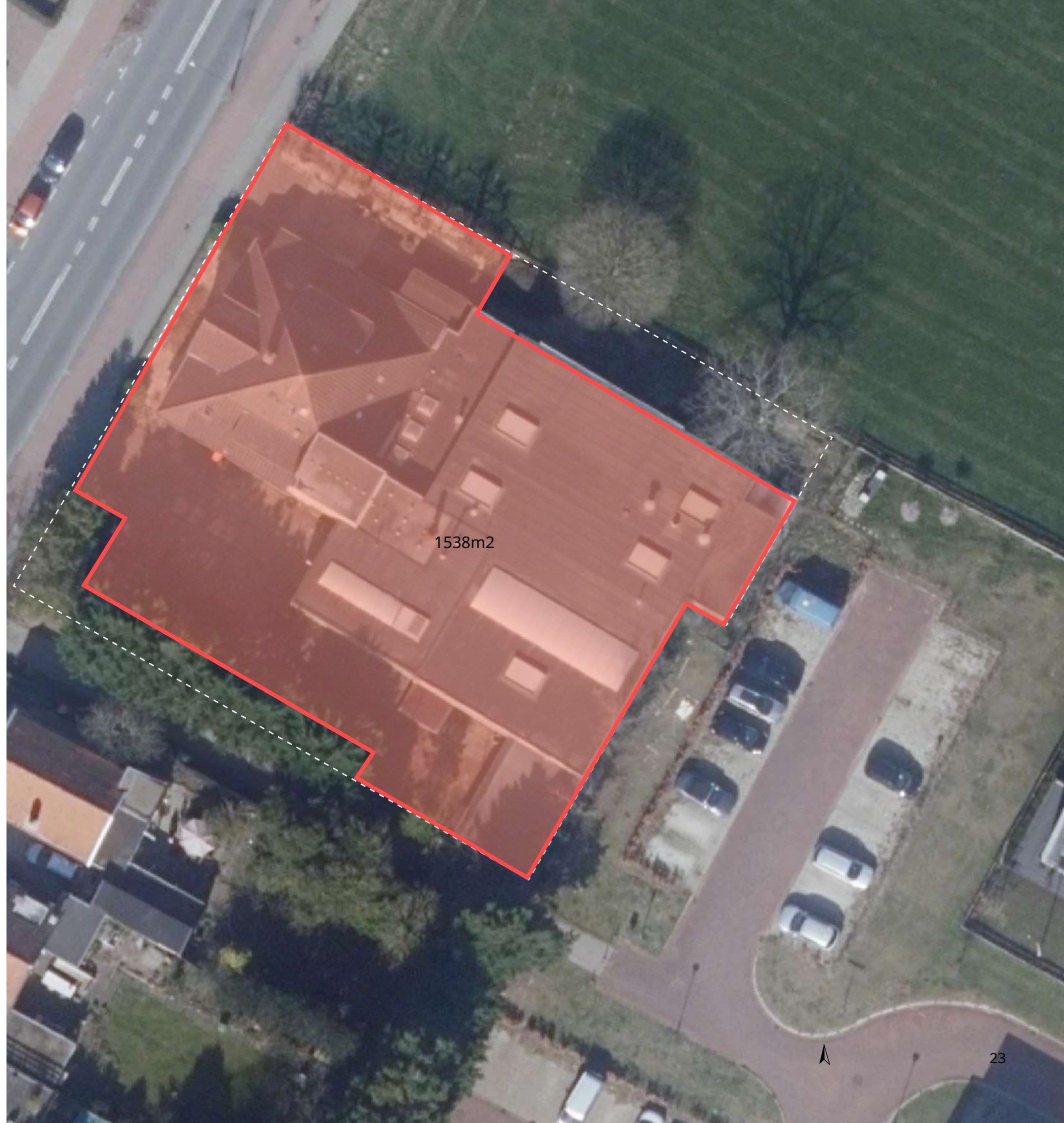
BIJLAGE KLIC MELDING

- Elektra
- Gas
- Telecom
- Water
- Riool
- Technisch gebouw



VERHARDING BESTAAND

- Het verharde oppervlak 1538m².



VERHARDING NIEUWE SITUATIE

- Bebouwing: 550m²
- Paden, parkeren, berging: 388m²
- Tuinen (50% verhard): 541m²

Totaal verhard in de nieuwe situatie:
1479m².

Conclusie

Het verhard oppervlak in de nieuwe situatie is 1479m². Dit is een afname ten opzichte van de bestaande situatie. De bestaande situatie is namelijk voor 1538m² verhard. Water compensatie voor de locatie is daardoor niet nodig.



PARKEREN

BESTAANDE SITUATIE



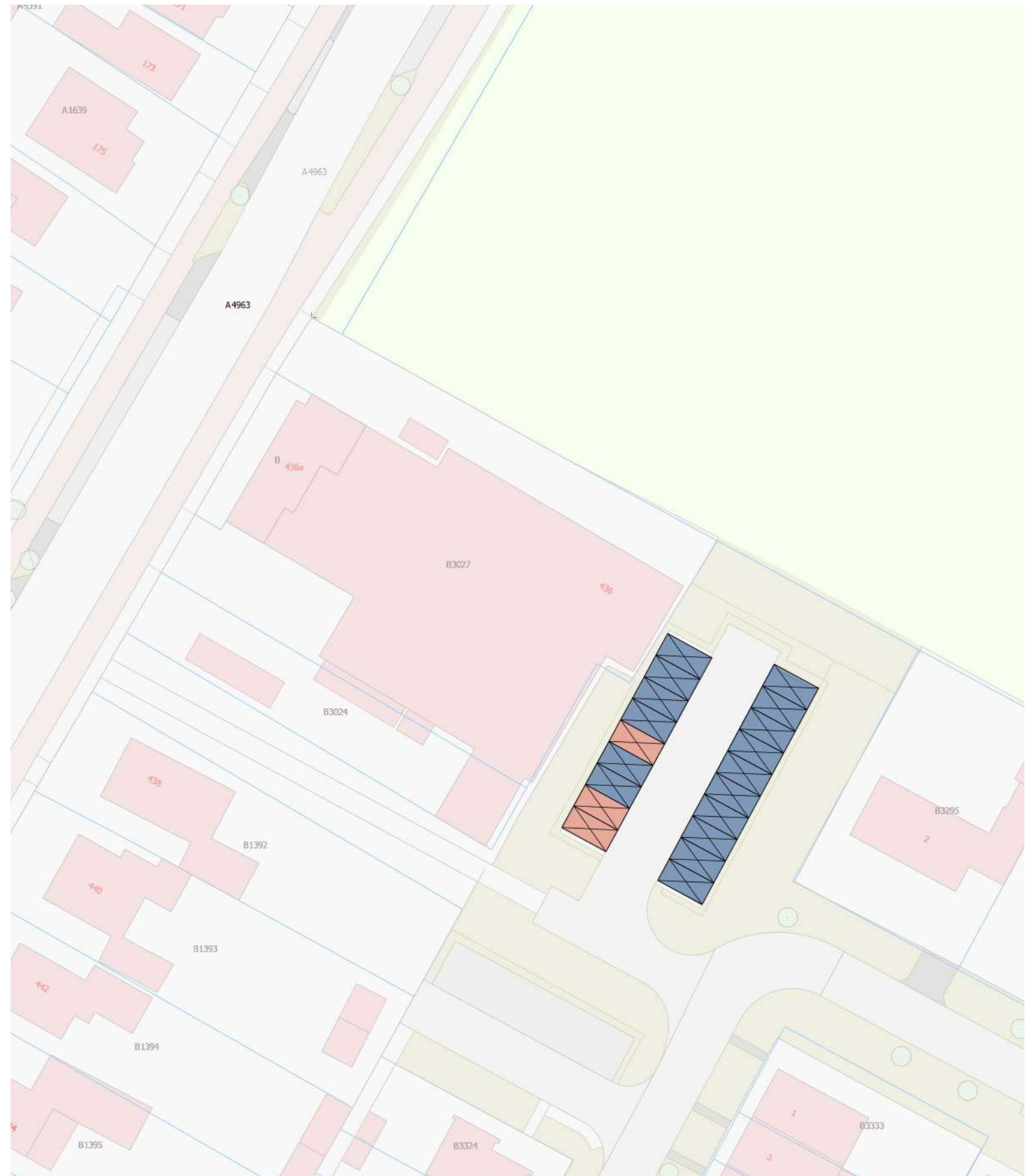
Parkeerplaatsen bestaand



Parkeerplaatsen bestaand - te verplaatsen

Op dit moment zijn er 19 parkeerplaatsen gesitueerd binnen de parkeerkoffer.

Hiervan zullen 3 parkeerplaatsen verplaatst worden om ruimte te creëren.



PARKEREN

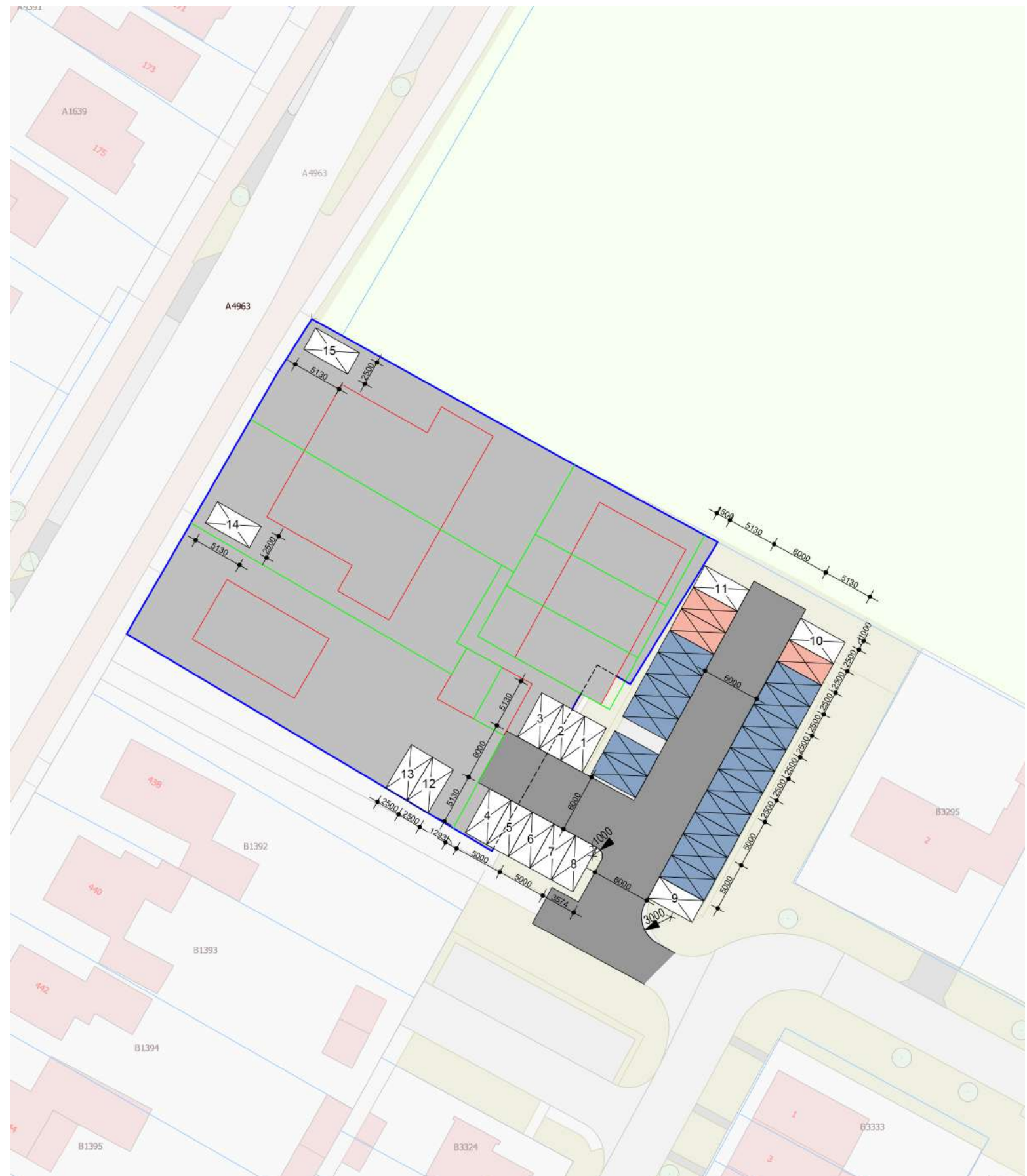
NIEUWE SITUATIE

-  Parkeerplaatsen bestaand
-  Parkeerplaatsen verplaatst
-  Parkeerplaatsen toegevoegd

Er zijn 11 openbare parkeerplekken toegevoegd aan het plan.

Conform eerder overleg zijn er 2 parkeerplekken op het perceel van de vrijstaande woning getekend en is er 1 parkeerplaats per stolpwooning getekend.

In totaal biedt het plan 15 parkeerplaatsen waar er 14,7 worden vereist.



PARKEREN

BEREKENING

Parkeereis
De parkeereis is 14,7 parkeerplaatsen.

Bijlage 3 – Parkeernormen (auto)

Hoofdgroep wonen (per woning)	Centrum	Schil-cen-trum	Rest bebouw-de kom	Buitengebied
Koop, vrijstaand	1,8	1,9	2,2	2,4
Koop, twee onder een kap	1,7	1,8	2,1	2,2
Koop, tussen/hoek	1,5	1,7	1,9	2
Koop, etage > 120 m² bvo	1,6	1,7	2	2,1
Koop, etage 80 – 120 m² bvo	1,4	1,6	1,8	1,9
Koop, etage <80 m² bvo	1,3	1,4	1,6	1,6
Huurhuis, vrije sector	1,5	1,7	1,9	2,0
Huurhuis, sociale huur	1,3	1,4	1,6	1,6
Huur, etage, boven 120 m² bvo	1,4	1,6	1,8	1,9
Huur, etage 80 - 120 m² bvo	1,1	1,2	1,4	1,4
Huur, etage 50-80 m² bvo	1,2	1,2	1,2	1,2
Huur, etage tot 50 m²	1	1	1	1
Kamerverhuur, zelfstandig (niet studenten)	0,6	0,7	0,7	0,7
Kamerverhuur, studenten, niet-zelfstandig	0,3	0,3	0,3	0,3
Aanleunwoning en serviceflat	1,1	1,1	1,1	1,2
Kleine eenpersoonswoning (Tiny house; meestal grondgebonden)	0,6	0,7	0,7	0,7

Woning type	Koop/huur	BVO (m2)	Aantal	Parkeer norm
Vrijstaand	koop	210	1	2,2 ppl
2-onder-1-kap	koop	229,13	2	2,1 ppl
Hoek	koop	120	1	1,9 ppl
Appartement	koop	60	4	1,6 ppl

Parkeer eis
14,7 ppl

Parkeerplaatsen

- De vrijstaande woning wordt voorzien van een dubbele oprit met garage.
- De stolpwoning wordt voorzien van één parkeerplaats op eigen terrein voor de garage. De andere parkeerplaats bevindt zich aan de achterzijde. Conform de omgevingstafel van 08-02-23.
- In totaal zijn er 11 parkeerplaatsen in de openbare ruimte toegevoegd.
- De garages zijn niet meegenomen in de parkeerberekening omdat ook zonder de garages aan de eis wordt voldaan.

Conclusie
Met 15 parkeerplaatsen voldoet het plan aan de gestelde parkeereis.

Bijlage 5 – Berekeningsaantallen private parkeerplaatsen auto

parkeervoorziening	theoretisch aantal	berekeningsaantal
Enkele oprit (minimaal 5 meter)	1	1
Lange oprit (minimaal 10 meter)	2	1,3
Lange oprit (minimaal 15 meter)	3	2,3
Dubbele oprit (breedte minimaal 4,5 meter)	2	2
Garage	1	0,5

	Reken aantallen nieuw	Aantal	Ppl in plan
Openbaar	1	11 stuks	11
Enkele oprit 5m	1	2 stuks	2
Dubbele Oprit	2	1 stuks	2
		Totaal	15



EN
ZO®

architectuur N interieur
www.enzoarchitecten.nl

Bijlage 2 Archeologisch onderzoek



Buro de Brug Rapporten

B23-556

Archeologisch bureauonderzoek,
Kennemerstraatweg 436 te Heiloo,
gemeente Heiloo

Status: Definitief
19/10/2023

Colofon

ISSN 2468-6727

Auteur(s) M.F. Honshorst & J. van Leeuwen

Copyright © 2023 Buro de Brug
www.burodebrug.nl

Inhoud

1	Inleiding.....	6
1.1	Algemeen.....	6
1.2	Huidige situatie	7
1.3	Toekomstige situatie.....	9
2	Archeologisch bureauonderzoek	12
2.1	Onderzoeksmethode	12
2.2	Beleid en bestemmingsplan	13
2.3	Geologie, geomorfologie en bodemopbouw	13
2.4	Historische gegevens	17
2.5	Verstorende bodemingrepen in het verleden	24
2.6	Bekende archeologische waarden	25
2.6.1	AMK-terreinen.....	25
2.6.2	Archis vondstmeldingen.....	25
2.6.3	Archis onderzoeksmeldingen.....	25
2.6.4	Overige archeologische waarden.....	28
2.6.5	Samenvatting bekende archeologische waarden	29
3	Archeologische verwachting en selectieadvies	30
3.1	Archeologische gespecificeerde verwachting.....	30
3.2	Selectieadvies.....	31
4	Bronnen.....	32
4.1	Digitale bronnen	32
4.2	Literatuur	32

Samenvatting

Dit archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA 4.1¹ en BRL protocol 4002 door Buro de Brug in opdracht van Ory Projectontwikkeling bv. De aanleiding tot dit onderzoek is de sloop een 19^{de}-eeuwde stolp met een voormalige Wasserij (Hollands Roem) gebouwd in de jaren '70 van de vorige eeuw. Nadien wordt nieuwbouw (stolp, vrijstaande woning en een rij woningen) gerealiseerd. De ontgravingen ten behoeve van de geplande werkzaamheden bereiken een oppervlakte van 593 m² en een diepte is nog onbekend. De nieuwbouw wordt niet onderkelderd, waardoor kan worden aangenomen dat de bouwkuipen tot max. 1 m -mv worden aangelegd. De totale oppervlakte van het plangebied beslaat ca. 2.950 m². Het plangebied ligt aan de Kennemerstraatweg 436 te Heiloo binnen de gemeente Heiloo (Afbeelding 1).

Volgens Bestemmingsplan 'Zuid-oost' (vastgesteld op 11 juli 2011) en het Bestemmingsplan Campina (vastgesteld op 10 mei 2010) geldt Waarde – Archeologie 2 binnen het plangebied, waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen dieper dan 0,5 m -mv en die tevens een oppervlakte van meer dan 75 m² beslaan. De gemeente Heiloo heeft geen archeologische verwachtings- / beleidskaart.

Het plangebied ligt op de oostelijke flank van de strandwal Limmen-Heiloo-Alkmaar. Deze strandwal kan vanaf het Laat Neolithicum bewoond zijn geweest. Vooral langs de flanken van strandwallen zijn sporen van bewoning uit de Bronstijd te verwachten. Daarnaast heeft men zich gedurende de IJzertijd gevestigd op het veen in de strandvlakte, waarvan sporen zich binnen het plangebied kunnen uitstrekken. Ook zijn vondsten en sporen uit de inheems-Romeinse periode over de gehele strandwal, strandwalflank en strandvlakte bekend. Uit de periode Vroege Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd zijn vondsten en sporen op de overgangszone tussen de strandwal en vlakte bekend. De lager gelegen gronden ten westen en oosten van Heiloo zijn tussen de 10^{de} en 12^{de} eeuw ontgonnen. In de eeuwen daaropvolgend vestigden zich adellijke families op de overgangen tussen de hogeren en de lagere gronden (zoals in Ter Coulster, Ypenstein, etc.). Vanaf de ontginningsperiode vestigden zich boeren in het gebied, waardoor een archeologisch niveau uit deze periode te verwachten valt. Daarnaast zijn sporen van veenwinning uit deze periode te verwachten. In de directe omgeving van het plangebied is aardewerk waargenomen uit deze periode. Het plangebied bevindt zich bovendien dicht bij de locaties waar het kasteel Ter Coulster en slot Ypenstein hebben gelegen. Aan de hand van historisch kaartmateriaal kan worden geconcludeerd dat funderingsresten uit de Nieuwe Tijd (vanaf 1870) te verwachten zijn.

Door de jaren heen is er gebouwd en gesloopt op het perceel. In algemene zin kan uit worden gegaan van geringe verstoring onder de 19^{de}-eeuwse stolpboerderij. Deze stolpen werden op poeren gebouwd, waarbij onder het vierkant (de dragende constructie van de stolp) dieper werd verstoord, maar de overige fundering vrij licht was. De grote wasserij die in de jaren 1971-1975 is gerealiseerd aan de achterkant zal naar verwachting tot een diepere verstoring van de ondergrond hebben geleid. Het gebouw is vrij hoog en zal daardoor ook wat steviger zijn gefundeerd. Behalve de geplande vrijstaande woning (84 m²) valt de overige nieuwbouw grotendeels binnen het bestaande bouwvlak. De nieuwe stolp komt op vrijwel dezelfde locatie als de oude. De woningen achter op het perceel vallen vrijwel geheel binnen de wasserij uit de jaren '70. Dit kan tot verstoring van de ondergrond van het plangebied hebben geleid, waardoor tevens de eventueel aanwezige archeologische mogelijk zijn verstoord. De aard en omvang van deze verstoringen is echter onduidelijk. Diepte en wijze van fundering van de geplande bebouwing is momenteel nog niet bekend. Wel is bekend dat eventuele archeologische niveaus op relatief grote diepte kunnen voorkomen (vanaf 1 m -mv), waardoor de mate van verstoring gering kan zijn.

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat er verschillende verwachtingen binnen het plangebied gelden voor archeologische vindplaatsen. Een vervolgonderzoek zal moeten worden uitgevoerd om deze verwachting verder te toetsen. Daarom adviseert Buro de Brug in het plangebied een verkennend booronderzoek uit te voeren conform KNA 4.1 protocol 4002, om de bodemopbouw gedetailleerder in beeld te krijgen. Het verkennend booronderzoek zal meer inzicht geven in de exacte locaties waar (nog) vindplaatsen kunnen worden verwacht.

¹ Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, www.sikb.nl.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens

Projectnaam	Bureauonderzoek Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever	Ory Projectontwikkeling bv
Contactpersoon	Martijn Ory Martijn.ory@live.nl
Uitvoerder	Buro de Brug Kanaaldijk 12 1458 PP Spijkerboor
Autorisatie	drs. J.W. Oudhof j.w.oudhof@burodebrug.nl 06-25289957
Projectcode Buro de Brug	B23-556
Betrokken projectmedewerkers	Projectleiding: J. v. Leeuwen Bureauonderzoek: M.F. Honshorst
Bevoegd gezag	Gemeente Heiloo
Provincie, gemeente en plaats plangebied	Noord-Holland, Gemeente Heiloo, Heiloo
Toponiem	Kennemerstraatweg 436
Kadastrale nummers	3010, 3027 en 3024
Centrumcoördinaat	X: 109153,61/ Y: 512655,49
Oppervlakte plangebied	Ca. 2.950 m ²
Archisnummer²	5459760100
Beheer en plaats documentatie	Buro de Brug, Spijkerboor
Rapportversie	Definitief
Datum rapport	19-10-2023

² Landelijk onderzoeksmeldingsnummer dat bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE/ARCHIS) moet worden aangevraagd bij aanvang van archeologisch onderzoek.

1 Inleiding

3

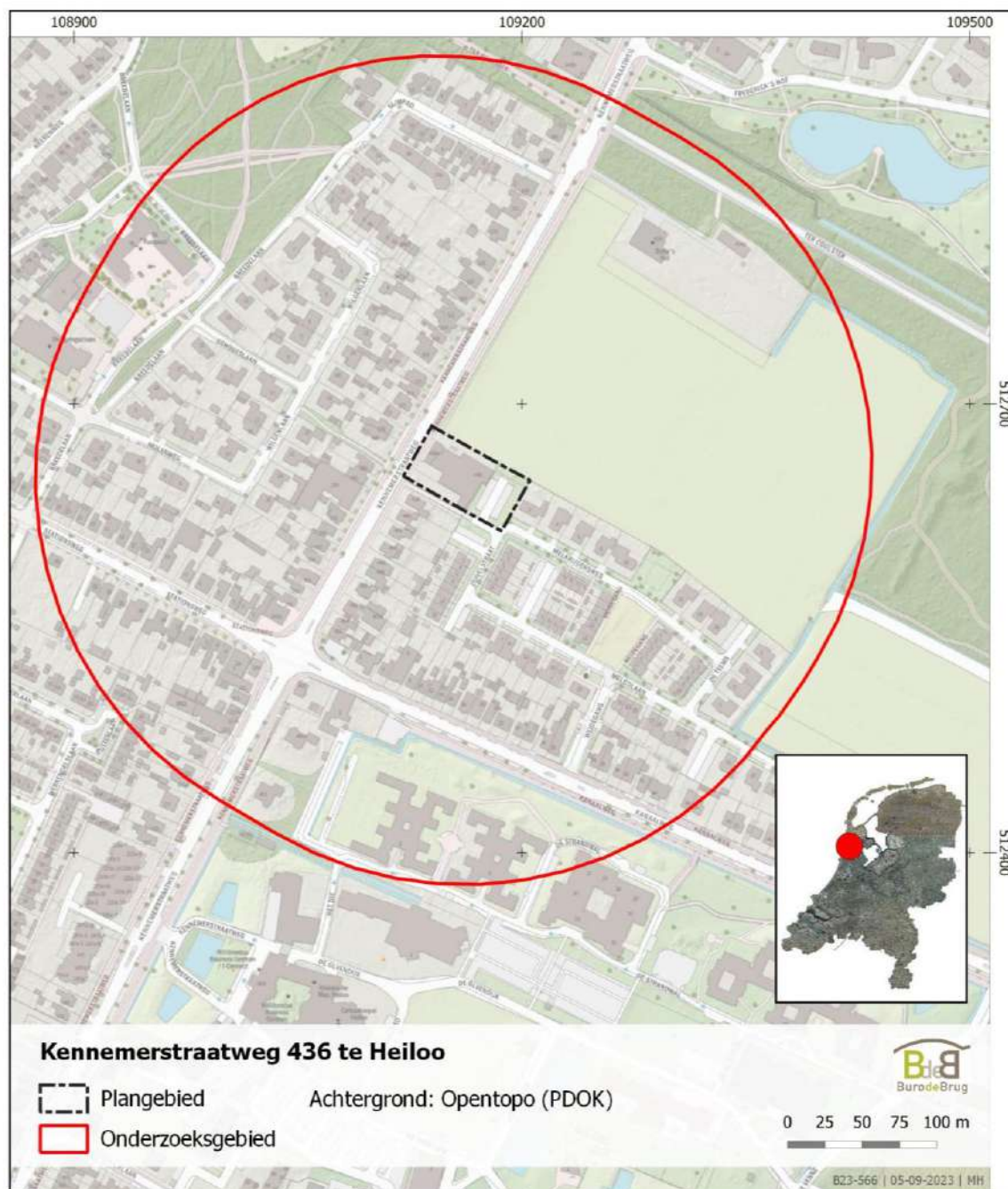
1.1 Algemeen

Dit archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA 4.1³ en BRL protocol 4002 door Buro de Brug in opdracht van Ory Projectontwikkeling bv. De aanleiding tot dit onderzoek is de sloop van een stolpboerderij en de bijbehorende voormalige wasserij ("Hollands Roem"). Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Nadien wordt nieuwbouw (stolp, vrijstaande woning en een rij woningen) gerealiseerd. De ontgravingen ten behoeve van de geplande werkzaamheden bereiken een oppervlakte van 593 m² en een diepte is nog onbekend. De nieuwbouw wordt niet onderkelderd, waardoor kan worden aangenomen dat de bouwkuipen tot max. 1 m -mv worden aangelegd. De totale oppervlakte van het plangebied beslaat ca. 2.950 m². Het plangebied ligt aan de Kennemerstraatweg 436 te Heiloo binnen de gemeente Heiloo (Afbeelding 1).

Volgens Bestemmingsplan 'Zuid-oost' (vastgesteld op 11 juli 2011) en het Bestemmingsplan Campina (vastgesteld op 10 mei 2010) geldt Waarde – Archeologie 2 binnen het plangebied, waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen dieper dan 0,5 m -mv en die tevens een oppervlakte van meer dan 75 m² beslaan. De gemeente Heiloo heeft geen archeologische verwachtings- of beleidskaart.

Het voorgaande maakt waarschijnlijk dat de bodemverstoringen die de geplande bodemingrepen met zich meebrengen de toegestane verstoringmarges van oppervlakte en diepte zullen overschrijden. De voorgenomen werkzaamheden zouden een bedreiging kunnen vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten. Gezien de aard en omvang van de bodemingrepen is een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk.

³ Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, www.sikb.nl.



Afbeelding 1. Locatie van het plangebied en het onderzoeksgebied.

1.2 Huidige situatie

Het plangebied ligt aan de Kennemerstraatweg 436 in het dorp Heiloo in de gemeente Heiloo in de provincie Noord-Holland (afb. 2). Aan de Kennemerstraatweg liggen veel woonhuizen, maar ook bedrijven zijn gevestigd aan deze weg. Binnen het plangebied staat een stolp met een wasserijgebouw en een garage met daarachter een parkeerplaats. Uit archiefonderzoek is gebleken dat de stolp in 1870/1871 is gebouwd, waardoor de stolp bouwhistorische waarden kan hebben. De wasserij en de garage zijn in de jaren '70 van de vorige eeuw bijgebouwd. Het plangebied is momenteel voor ca. 952 m² bebouwd. Het plangebied is gelegen naast het bedrijf 'De Browniehemel' (op nummer 438) en een stuk grasland. Binnen het onderzoeksgebied (straal van 250 m) bevinden zich geen archeologische rijksmonumenten en geen AMK-terreinen. Wel zijn een gebouwde rijksmonumenten aanwezig: de stolp Betsy's Hof uit 1913 (Kennemerstraatweg 434, rijksmonumentnr. 516002) en twee hekpijlers van

leeuwen (rijksmonumentnr. 21349). Ook is de achterliggende Ter Coulsterlaan een gemeentelijk monument (nr. 0399/H03).

De grondwatertrap binnen het plangebied is VIIo, wat betekent dat het grondwater relatief diep is. Hierbij kan de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 80-140 cm -mv worden aangetroffen en zit de gemiddeld laagste grondwaterstand op een diepte tussen 120-180 cm -mv. Op basis hiervan kan niet worden verwacht dat de gronden binnen het plangebied archeologisch gezien organische resten (hout, leer, etc.) goed hebben geconserveerd.⁴ Over eventuele bodemverontreiniging binnen het plangebied is niets bekend.⁵



Afbeelding 2. De huidige inrichting gezien vanaf de Kennemerstraatweg (Google Maps).



Afbeelding 3. Een plattegrond van de huidige inrichting (Ory Projectontwikkeling bv).

⁴ www.bodemdata.nl.

⁵ Zie de Verstoringsbronnenkaart op www.rce.webgispublisher.nl.

1.3 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt en nieuwbouw worden gerealiseerd;

- Een nieuwe stulp, uitgevoerd als 2-onder-1 kapwoning (284 m²).
- Een vrijstaande woning (84 m²).
- Een rijtje woningen, met daarin 4 beneden-boven-woningen en een hoekwoning (180 m²).
- Garage en fietsenstalling (45 m²).
- Aanleg van 15 nieuwe parkeerplekken en 3 worden er verplaatst.

De ontgravingen ten behoeve van de geplande werkzaamheden bereiken een oppervlakte van 593 m² en een diepte is nog onbekend. De nieuwbouw wordt niet onderkelderd, waardoor kan worden aangenomen dat de bouwkuipen tot max. 1 m -mv worden aangelegd.

Over de milieutechnische conditie van de bouwplannen is (nog) niets bekend. Ook of de bouwplannen invloed hebben op het grondwaterpeil is niet bekend.



Afbeelding 3. Een plattegrond van de voorgenomen toekomstige inrichting (bron: Ory Projectontwikkeling bv).

WONING
STOLP



Afbeelding 4. De voorgenomen toekomstige impressie van de stolp (bron: Ory Projectontwikkeling bv).

WONING
VRIJSTAAND



Afbeelding 5. De voorgenomen toekomstige impressie van de vrijstaande woning (bron: Ory Projectontwikkeling bv).

WONING

BEBO'S + HOEK



Afbeelding 6. De voorgenomen toekomstige impressie van de beneden-bovenwoningen en de hoekwoning (bron: Ory Projectontwikkeling bv).

2 Archeologisch bureauonderzoek

2.1 Onderzoeksmethode

Dit bureauonderzoek heeft tot doel - op basis van bestaande landschappelijke, archeologische en historische bronnen - een gespecificeerde archeologische verwachting te verkrijgen voor het plangebied. Op basis van de resultaten wordt een aanbeveling gedaan worden om de eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied veilig te stellen. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Voor het verzamelen van gegevens met betrekking tot reeds bekende archeologische- en bodemkundige waarden van het plangebied zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Gemeentelijke waarden- en verwachtingenkaart archeologie	n.v.t.
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	n.v.t.
Toelichting gemeentelijk archeologisch beleid	Bijlage 6 van de Nota Cultuurhistorie uit 2011/ Bestemmingsplannen
Bestemmingsplan Zuid-oost (vastgesteld op 11 juli 2011) en Bestemmingsplan Campina (vastgesteld op 10 mei 2010).	www.ruimtelijkeplannen.nl
Geologie (1:600.000)	TNO-NITG 2005; www.dinoloket.nl ; kaart 2010
Bodemkunde (1:50.000)	Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, versie 2014, Alterra
Geomorfologie (1:50.000)	Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, versie 2017, Alterra
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)	www.ahn.nl
Kadastrale minuutkaarten 1811-1832	beeldbank.cultureelerfgoed.nl
Kadaster	www.kadaster.nl
Grote Historische Atlas 1839-1859	Geudeke 1990
Bonnebladen 1870-1931	Bureau Militaire Verkenningen
Nationaal Archief	www.nationaalarchief.nl
Noord-Hollands archief/ Regionaal Archief Alkmaar	www.noord-hollandsarchief.nl www.regionaalarchiefalkmaar.nl
Gemeentelijk archief Heiloo	www.archieven.nl
NIMH	www.nimh-beeldbank.defensie.nl/
Archeologische Monumentenkaart (AMK)	www.rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Archeologie%2Din%2DNederland
Archis	www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

2.2 Beleid en bestemmingsplan

De gemeente Heiloo heeft een eigen archeologiebeleid, dat in 2011 is opgesteld en onderdeel is van de Nota Cultuurhistorie. Echter wordt dit beleid niet meer gehanteerd. De gemeente Heiloo kent geen archeologische beleidskaart.

Volgens Bestemmingsplan 'Zuid-oost' (vastgesteld op 11 juli 2011) en het Bestemmingsplan Campina (vastgesteld op 10 mei 2010) geldt Waarde – Archeologie 2;

Artikel 17/ Artikel 9 Waarde – Archeologie - 2

9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie - 2' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. het behoud van de aldaar in of op de grond aanwezige archeologische waarden;*
- b. de overige bestemmingen die op basis van het plan aan de gronden zijn toegewezen.*

9.2 Bouwregels

In afwijking van het bepaalde in de aangegeven andere bestemmingen mogen in of op deze gronden geen bouwwerken worden gebouwd, met uitzondering van:

- a. bouwwerken ter vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de bestaande oppervlakte van de bouwwerken met niet meer dan 75 m² wordt uitgebreid;*
- b. bouwwerken ter vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de bestaande oppervlakte van de bouwwerken met meer dan 75 m² wordt uitgebreid, maar waarbij geen grondroerende werkzaamheden plaatsvinden dieper dan 0,50 m onder het maaiveld;*
- c. bouwwerken met een oppervlakte van 75 m² of minder;*
- d. bouwwerken met een oppervlakte van meer dan 75 m² maar waarbij geen grondroerende werkzaamheden plaatsvinden dieper dan 0,50 m onder het maaiveld.*

De voorgenomen nieuwbouw zal de 75 m² overschrijden en zou daarmee een bedreiging kunnen vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten in de ondergrond. Gezien de aard en omvang van de bodemingrepen is een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk.

2.3 Geologie, geomorfologie en bodemopbouw

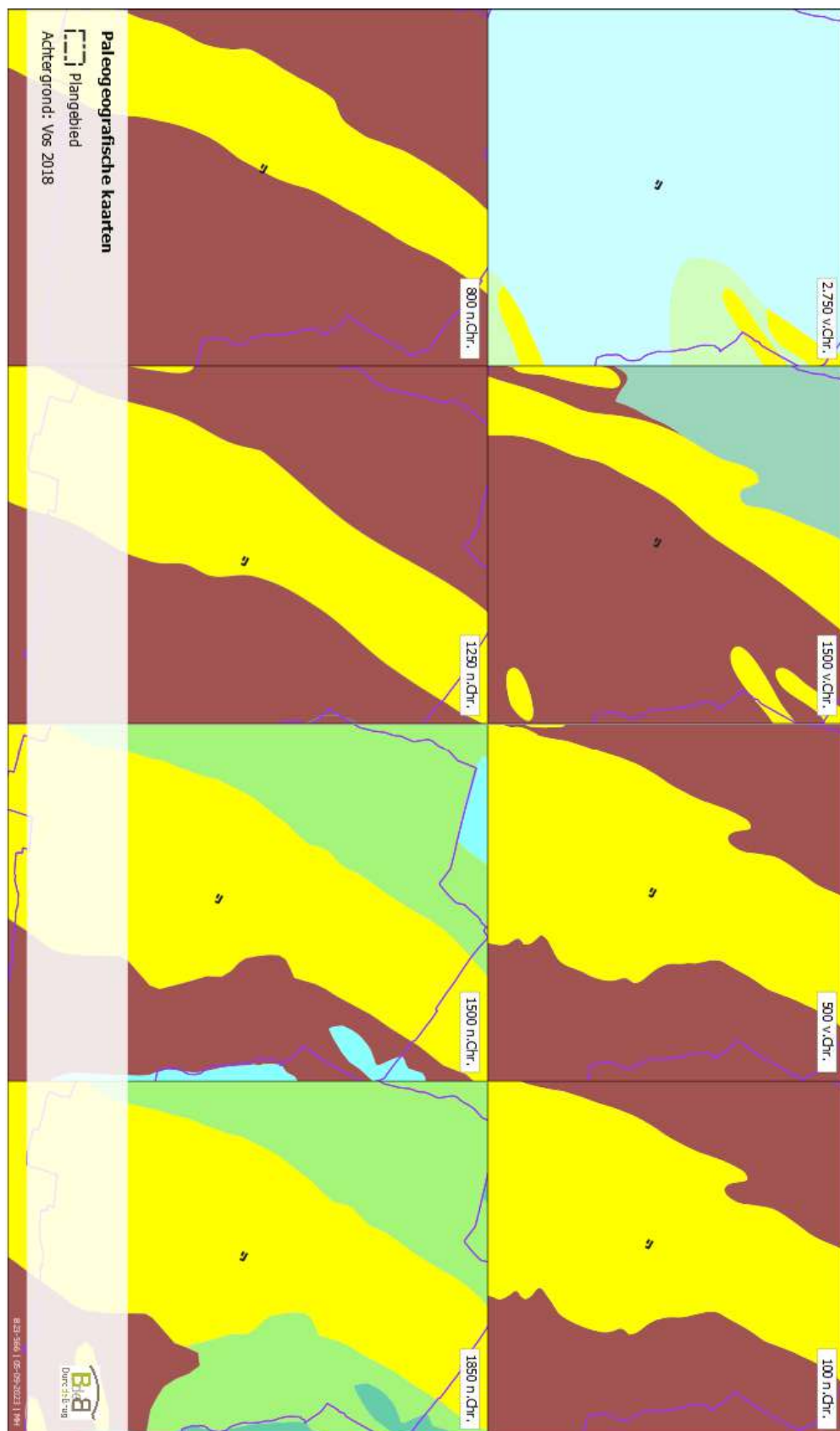
Bron	Informatie
Geologie ⁶ (1:600.000)	Na1: Lp. v. Schoorl/ Zandvoort; duin- en strandzand. Na10: Lp. v. Walcheren op Lp. v. Schoorl/ Zandvoort; zeeklei op duin- en strandzand.
Bodemkunde ⁷ (1:50.000)	Niet gekarteerd door bebouwing. Extrapolerend vermoedelijk: Zn21: Vlakvaaggronden zonder ijzerhuidjes (leemarm/ zwak lemig)
Geomorfologie ⁸ (1:50.000)	Niet gekarteerd door bebouwing. Extrapolerend vermoedelijk: 4B76ysE: Strandwal bedekt met duinzand en vervlakt of ontstaan door afgraving/ egalisatie (reliëfklasse 1,5-5 m).
Hoogteligging ⁹	Hoogste punt in het plangebied: 0,91 m +NAP. Laagste punt in het plangebied: 0,73 m +NAP.

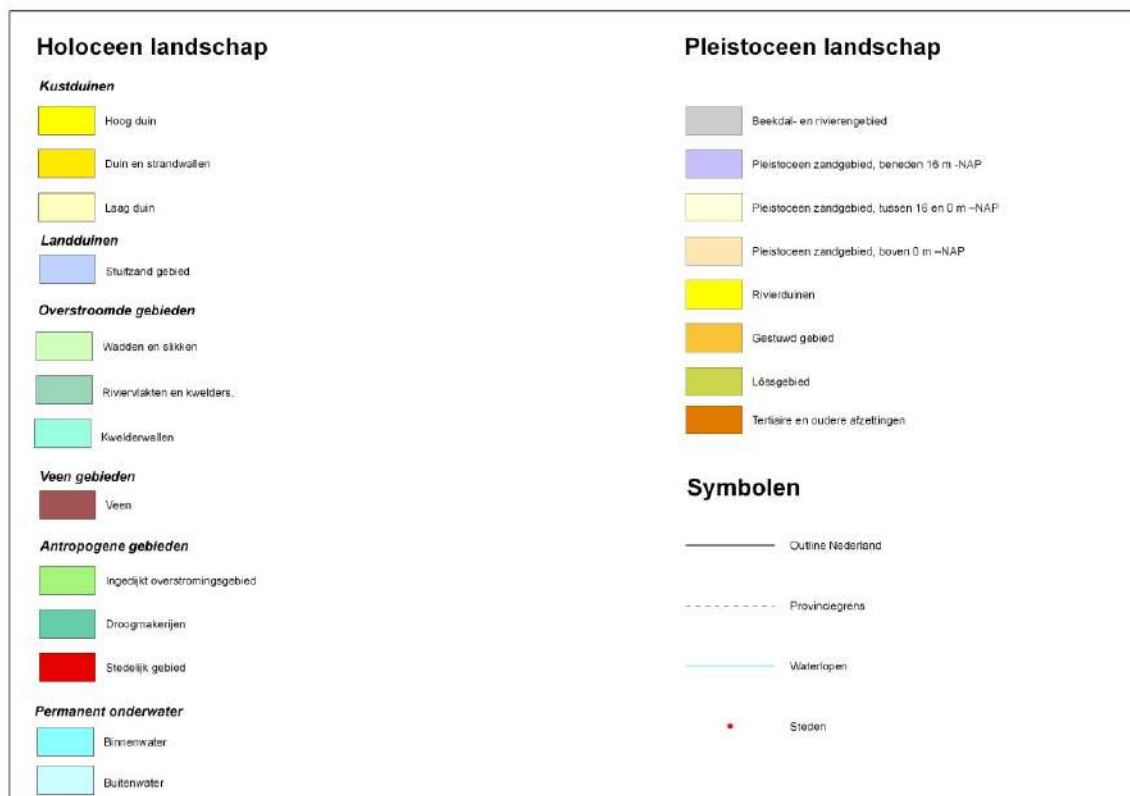
⁶ TNO-NITG 2005; www.dinoloket.nl; kaart 2010.

⁷ Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, versie 2014, Alterra.

⁸ Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, versie 2017, Alterra.

⁹ AHN, www.ahn.nl.





Afbeelding 7. Het plangebied op de paleogeografische kaarten van Vos met de bijbehorende legenda (bron: Vos 2018).

Het plangebied bevindt zich op een locatie die grotendeels gevormd is door landschapsprocessen die plaatsvonden vanaf ca. 10.000 jaar geleden tot nu; oftewel vanaf het Holoceen. In het begin van deze periode zorgde opwarming van het klimaat voor het smelten van de ijskappen wat resulteerde in een stijgende zeespiegel en een natter landschap. Vanaf ca. 7.000 voor Chr. ontstond in wat nu Noord-Holland is een groot getijdengebied met kwelders, wadden, kreken en geulen door invloeden van de zee. Zand en klei werden afgezet doordat kreken en geulen diep in het achterland konden dringen. De sedimenten die toentertijd zijn afgezet behoren tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer.

Ca. 5.000 voor Chr. nam de mate waarin sediment werd aangevoerd toe en de snelheid waarmee de zeespiegel steeg af. De huidige kustlijn in noordwestelijk Nederland werd door deze twee effecten gevormd. De kustlijn bestond gedurende deze periode uit een reeks strandwallen met noord-zuid oriëntatie, die het achterland van de zee afsloot. Tot het Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk behoren het meer schelphoudende en kalkrijke zand van deze strandwallen en strandvlaktes. Het plangebied ligt precies op de grens van strandwal naar strandvlakte (afb. 8). Rond 2.500 voor Chr. werd deze strandwal gevormd en was vanaf die periode al een aantrekkelijke bewoningslocatie. Het achterland in het oosten begon te verzoeten en vervenen naar mate de strandwal steeds hoger werd en het afwateren belemmerde. Tussen de strandwallen vond ook veengroei plaats, vooral in de duinvalleien (afb. 7). Dit veen staat bekend als het Hollandveen Laagpakket (in de Formatie van Nieuwkoop).

Vanaf ca. 800 na Chr. werd minder sediment afgezet. Delen van de kust en rivierdelta's (die voor de kust uitstaken) erodeerde in deze periode door de afgenomen aanvoer in combinatie met golfwerking en getijdenwerking. Het zand dat bij deze erosie vrijkwam kwam op het strand terecht en verstoof. Dit resulteerde in de vorming van de jonge duinen, behorend tot het Laagpakket van Schoorl binnen de Formatie van Naaldwijk. Een dik pakket duinzand begroef het oude duinlandschap van strandwallen en de oude duinen.

Het plangebied is gelegen op de oostflank van de strandwal Limmen-Heiloo-Alkmaar (4.300-3.900 jaar geleden ontstaan). Mogelijk was het laagpakket van Schoorl aanwezig in het plangebied, maar is dit niet meer te onderscheiden van de rest van de ondergrond. Op basis van de geologische gegevens wordt er binnen het plangebied (oud duin) zand verwacht van de strandwal en strandvlaktes behorende

tot het Laagpakket van Zandvoort en veen (ontstaan door vernatting) behorende tot het Hollandveen Laagpakket.¹⁰

Op enkele decimeters onder het maaiveld zijn onder de stuifzandlagen inmiddels op meerdere plaatsen in de omgeving van het plangebied oude cultuurlagen en akkerlagen aangetroffen. Deze dateren vooral in de Bronstijd tot de Vroege/Midden IJzertijd. Vermoedelijk bereikte de oude duinen in de Late IJzertijd, mogelijk al in de 3^{de} eeuw voor Chr. de huidige hoogte. In de omgeving zijn tevens bewoningssporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd vastgesteld. Zo liggen bijvoorbeeld het 17^{de}-eeuwse landgoed 'Ter Coulster' en de noordelijker gelegen 17^{de}-eeuwse buitenplaats 'Nijenburg' op de oostelijke flank van de strandwal.¹¹

Boringen in het DINoloket zijn ten behoeve van bodemkundig en geologisch onderzoek in het recente verleden uitgevoerd en geven een eerste inzicht in de ondergrond. Op ca. 20 m ten zuidoosten van het plangebied is een grondboring zichtbaar geregistreerd in het DINoloket 'B19A0484', waarop te zien is dat de ondergrond tot ca. 1,6 m -mv bestaat uit zand. Vervolgens is er sprake van een dun laagje veen, waaronder weer zand zit tot 3,5 m -mv.¹²

Het plangebied is op de Bodemkaart van Nederland niet gekarteerd wegens bebouwing. Extrapolerend kan worden vastgesteld dat binnen het plangebied vermoedelijk vlakvaaggronden aanwezig zijn zonder ijzerhuidjes (leemarm/zwak lemig). Vlakvaaggronden hebben een lichtgekleurde meestal humusarme bovengrond (A-horizont) en vertonen weinig tekenen van bodemvorming. Ze bestaan grotendeels uit grijs gekleurd zand en op de zandkorrels worden geen ijzerhuidjes gevonden. De ondergrond is wel vaag roestig en kan zowel kalkrijk als kalkloos zijn. Vlakvaaggronden komen met name voor in uitgestorven laagtes in stuifzandgebieden op voormalige zandplaten in jonge polders in Noord-Holland Zeeland en Flevoland. Op deze zandgronden kan een max. 40 cm dik klei-/zaveldek liggen.¹³

Op basis van de proefsleuf die in 2017 door Hollandia is gegraven (deels binnen het westelijke deel van het plangebied) bestaat de ondergrond van het plangebied daarentegen vermoedelijk uit (strandwal) zand, waar een dun laagje klei op is afgezet. Vervolgens is daarop de veengroei begonnen, waarin een stuifzandlaag kan worden onderscheiden. Nadien is het veenpakket (ca. 0,8 cm dik) overstoven geraakt met een ca. 1 m dik zandpakket oftewel met een stuifzandpakket.¹⁴ Op ca. 1 m -mv kan dus een intact veenpakket worden verwacht binnen het plangebied.

Tot slot is op het Actueel Hoogtebestand Nederland zichtbaar dat het hoogste punt binnen het plangebied ca. 0,90 m NAP is en het laagste punt ca. 0,73 m NAP (afb. 8).¹⁵

¹⁰ Voor de beschrijving van de landschappelijke ontwikkeling is gebruik gemaakt van Rappol & Soonius 1994; Vos 2015; Vos 2018 en Luitjes & Tol 2022.

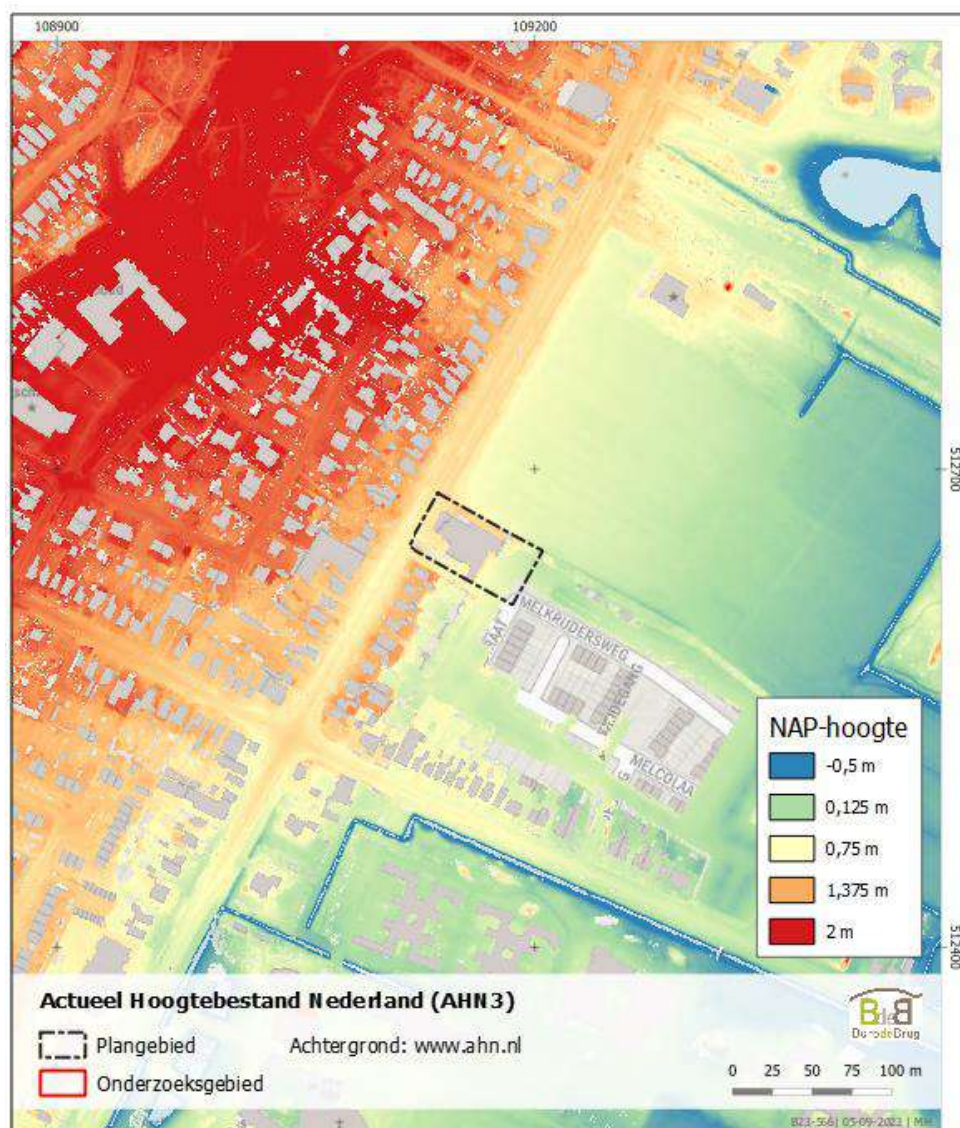
¹¹ Tuinman & Salomons 2019, 12.

¹² www.DINoloket.nl.

¹³ Bakker & De Schelling 1989.

¹⁴ Tuinman & Salomons 2019, 16.

¹⁵ www.ahn.arcgisonline.nl.



Afbeelding 8. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).

2.4 Historische gegevens

Oudheidkundig onderzoek en enkele vondsten, zoals vijf sikkels van vuursteen en brons daterende uit ca. 1.000 voor Chr., benadrukken dat Heiloo vanaf de Bronstijd bewoond is geweest. Daarnaast zijn bij opgravingen aan het Maalwater, gelegen op de westelijke flank van de strandwal, in 2005 sporen aangetroffen vermoedelijk een rituele palencirkel. De structuur is met behulp van C14-datering gedateerd in 800 voor Chr. ofwel in de Vroege IJzertijd.¹⁶

Over de Romeinse tijd is bekend dat ons land deels werd bezet door de Romeinen. Zij hebben o.a. een fort gesticht bij het huidige Velsen. Dit verklaart mogelijk waarom er in Heiloo Romeinse vaatwerkscherven en munten zijn aangetroffen. Daarnaast zijn in de jaren '20 van de vorige eeuw Romeinse weefgewichten ontdekt, wat duidt op bewoning in de omgeving van Heiloo rond 200 na Chr.¹⁷

De periode na de Romeinen, tussen 400-700 na Chr. is er weinig bekend over bewoning in en rondom Heiloo. Vermoedelijk is het noordelijk deel van Heiloo niet/nauwelijks bewoond terwijl het zuidelijke deel (waar buurschap Oesdom lag) wel bewoning kende. Dit wordt ondersteund door enkele

¹⁶ www.hvheiloo.nl.

¹⁷ www.hvheiloo.nl.

bodemvondsten. Oesdom ontstond rond een kapel tegen de grens met het huidige Limmen en was tot 1509 een aparte bestuurlijke eenheid. Na 1509 is Oesdom onderdeel geworden van Heiloo.¹⁸

In het noordelijke deel van de strandwal, waar nu het Witte Kerkje staat, wordt in verband gebracht met een (Germaans?) heiligdom.¹⁹ Dit laatste verklaard vermoedelijk de naam 'Heiloo', want deze is voorchristelijk en betekent 'een open plek in het bos met een heilige eik' of 'heilige hoogte'.²⁰ De vertaling van 'een heilig bos' is mogelijk minder waarschijnlijk, omdat de strandwallen in de Middeleeuwen weinig bebossing kenden. De huidige bebossing is veel jonger en het ontstaan van het bos heeft vooral te maken met de eerste beplanting van het landgoed Nijenburg.²¹

Heiloo ontstond waarschijnlijk vanaf 700 na Chr. rond een kerkje, dus de voorganger van de Witte Kerk.²² Prediker Willibrord zou rond dat jaar op de heilige plek een kerk stichten. Rondom de kerstening gaan verschillende verhalen, maar hier ontbreekt het ook aan schriftelijke en archeologische bronnen. Eén zo een verhaal heeft betrekking op het Heilooër bos wat identiek zou zijn aan het Baduhennawoud, waar de Friezen in de Slag van Baduhenna 1300 Romeinen vermoorden.²³ Archeologische vondsten bevestigen dit verhaal daarentegen niet. Daar komt bij dat archeologisch onderzoek uit de strandwallenregio heeft aangetoond dat er sinds de Bronstijd geen sprake is geweest van een bosrijke omgeving.²⁴

De lager gelegen gronden ten westen en oosten van Heiloo zijn tussen de 10^{de} en 12^{de} eeuw ontgonnen. In de eeuwen daaropvolgend vestigden zich adellijke families op de overgangen tussen de hogere en de lagere gronden (zoals in Ter Coulster, Ypenstein, etc.) vanwege het uitzicht op eventueel vijandelijke partijen, maar ook doordat hun versterkte huizen vaak een slotgracht hadden, die gevuld met water moesten worden vanaf hoger gelegen gronden. Deze versterkte huizen werden vanaf de 17^{de} eeuw vervangen door landgoederen, die het niveauverschil tussen strandwal en strandvlakte benutte om hun vijvers van stromend water te voorzien. Ook vestigden zich veebedrijven op deze overgangen. Karakteristieke stolpen werden voor het wooncomfort gebouwd op de hoger gelegen zandgronden en het vee kon in de lagere strandvlaktes grazen.²⁵

Ca. 500 m ten zuiden van het plangebied heeft Slot Ypenstein gelegen. 'Ypenstein' wordt voor het eerst in de historische bronnen genoemd in 1597 als familienaam. Twee jaar eerder wordt Ypenstein wellicht nog 'Willem Bardesius seate' genoemd, wat duidt op een boerenbedrijf met geest-, hooi- en weiland van Willem Bardesius.²⁶ In 1591 koopt Bardesius van Diederik van Sonov het grootste deel van zijn latere grondbezit.²⁷ Echter is Bardesius vermoedelijk niet de bouwheer van het slot, want dat is zijn zoon Willem Bardesius II. Hij liet in 1616 kasteel Ypenstein bouwen, wat vermoedelijk op de plaats of in de nabijheid van de al bestaande boerderij/seate was gebouwd.²⁸ Officieel gezien is Ypenstein geen kasteel geweest, maar een buitenplaats met alleen een woonfunctie.²⁹ In 1619 overleed Willem II, waarna Willem III de bouw voortzette, aldus de Alkmaarse geschiedschrijver Bruinvis.³⁰ Willem III voerde nog een verbouwing uit in 1630 en na hij overleed woonde zijn jongere broer Arend in het slot. Na zijn dood werd het slot inclusief '23 morgen grond, de singel, laan, Bouwhuis, plantage, boomgaard en andere stolpen' verkocht aan Willem van Neck.³¹ Ten gevolge van de economische teloorgang wordt Ypenstein in 1749 geheel voor afbraak verkocht. De gracht, boomgaard, park en ruïnes van de hofmuur bleven na de afbraak nog enige tijd zichtbaar.³² Nu bevinden zich op de toegangspoort van landgoed

¹⁸ www.hvheiloo.nl.

¹⁹ www.hvheiloo.nl

²⁰ Künzel *et al.* 1988; www.oerij.eu.nl.

²¹ www.hvheiloo.nl

²² www.heiloo.nl.

²³ www.hvheiloo.nl

²⁴ Luitjes & Tol 2022; Dijkstra *et al.* 2006; Moesker *et al.* 2021.

²⁵ www.heiloo.nl

²⁶ Luitjes & Tol 2022.

²⁷ Haverman 1998; Haverman 1999.

²⁸ Van Kempen 2000.

²⁹ Janssen *et al.* 1996.

³⁰ De Lange 1935.

³¹ Van Kempen 2000.

³² Haverman 1998.

Ter Coulster twee kleine leeuwen met wapenschilden die op de toegangspoort van Slot Ypenstein stonden.³³ De hekpijlers zijn rijksmonumenten (nr. 21349).

Op ca. 390 m ten oosten van het plangebied heeft het kasteel Ter Coulster gestaan. Dit terrein is tevens een AMK-terrein (monumentnr. 15003). Over de vroegste geschiedenis van het kasteel en de herkomst van het geslacht van 'Van de(n) Cou(l)ster' bestaat nog enige onduidelijkheid. Ter Coulster was in oorsprong vrij eigendom, dit in tegenstelling tot het feodale bezit (dat in leen werd gehouden). De oorsprong van de naam van het kasteel is niet zeker, maar mogelijkheid houdt het verband met het Oudfranse woord 'cou(l)ture' wat 'een perceel bouwland' of 'veld' betekent. De eerste vermelding van het huis Ter Coulster stamt uit 1404. In 1408 kocht Willem van den Coulster (senior) van hertog Willem VI van Beieren, graaf van Holland, de ambachtsheerlijkheid Heiloo en Oesdom. Willem van den Coulster, tweede heer van Heiloo van deze naam, droeg Ter Coulster in 1450, kort voor zijn dood, in leen op aan heer Willem IV van Egmond. Zodoende werd Ter Coulster alsnog het feodale leenstelsel ingetrokken en een achterleen van de Hollandse grafelijkheid. In 1517 zou het kasteel zijn afgebrand door 'de Zwarte Hoop' een bende Friese rebellen en Gelderse huurlingen onder leiding van de beruchte Pier Gerlofs Donia (Grutte Pier). George van Cats (1632-1695), zoon van Theophilus en Maria, huwde in 1652 met Justina van Nassau (1635-1721), een kleindochter van Justinus van Nassau, buitenechtelijke zoon van Willem de Zwijger. Het echtpaar George van Cats (1632-1695) en Justina van Nassau (1635-1721) transformeerde Ter Coulster in een jachtslot en lustoord. Later liet Willem Maurits van Cats (1670-1743), die Ter Coulster een warm hart toedroeg, het huis wederom verbouwen en verfraaien. Na drie jaar familietwisten werden in december 1787 de bezittingen van Ter Coulster publiekelijk verkocht. Ter Coulster kwam in handen van enige steenkopers, die het oude huis in de jaren 1788-1790 vrijwel geheel met de grond gelijk lieten maken. Slechts een ruïneus gedeelte van het voorhuis bleef overeind.³⁴

Van het oude kasteel Ter Coulster resteert praktisch niets meer, althans zichtbaar. Bij de vijver links van de huidige boerderij, is nog een deel van de oude slotgracht met een verbindingsvaart naar het riviertje De Die te zien. De oude waterkelders van het slot werden eertijds gebruikt als gierkelder. Op de fundamenteën van het oorspronkelijk kasteel Ter Coulster is aan het begin van de 19^{de} eeuw een boerderij gebouwd. Deze werd in 1887 echter weer vervangen door een nieuwe boerderij op dezelfde plek, de huidige Ter Coulster Hof. In de voorkant van deze boerderij is een inkeping te zien, waar vroeger de brug naar het kasteel begon. In het oog springend is de theekoepel van Ter Coulster. Mevrouw Van der Feen de Lille-Fontein Verschuier liet deze in 1891 bouwen.³⁵

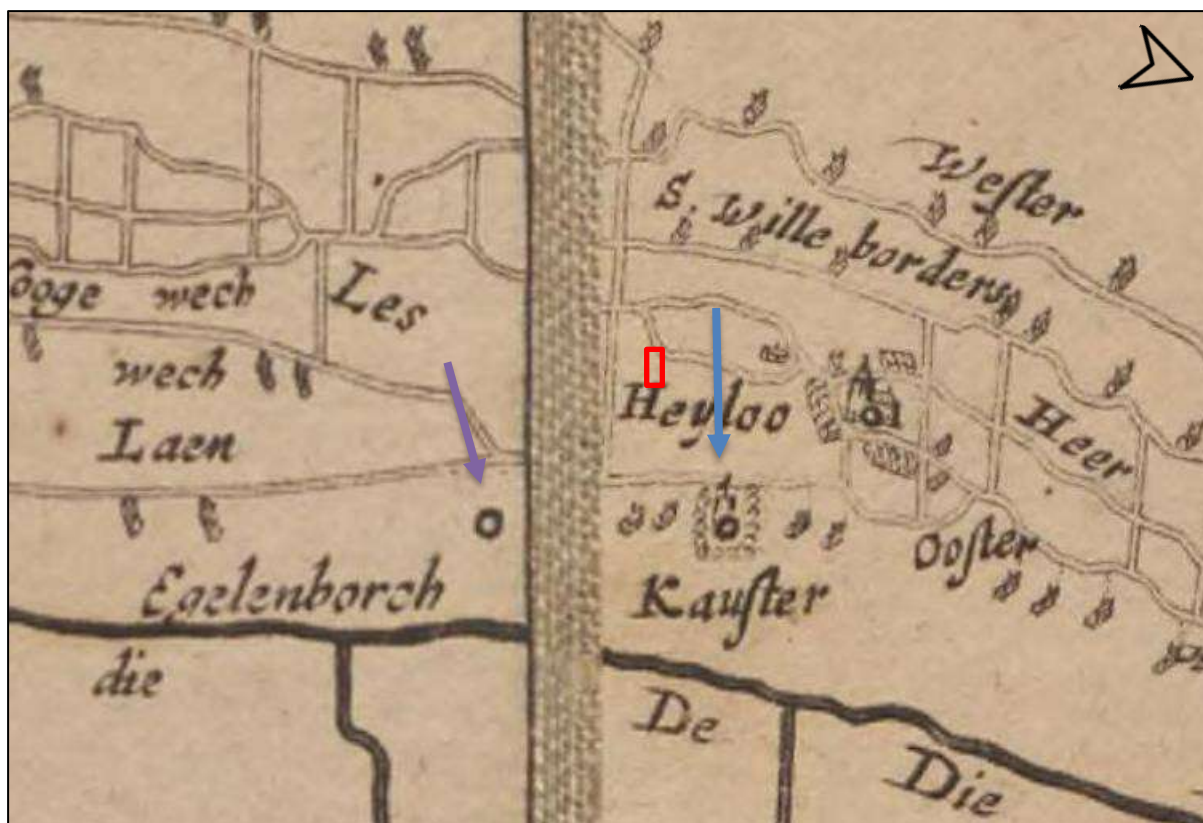
Tot slot werd vanaf de 19^{de} eeuw overgegaan op benutting van zandgronden op de strandwal (met name voor de akkerbouw en later de bollenteelt). Van latere agrarische fase resteren nog het kleine type stomp, pompgebouwtjes en bollenschuren, zoals bijvoorbeeld binnen het plangebied hebben gestaan. In de jaren '30 van de vorige eeuw is de Kennemerstraatweg verbreed.³⁶

³³ Luitjes & Tol 2022.

³⁴ www.hvheiloo.nl.

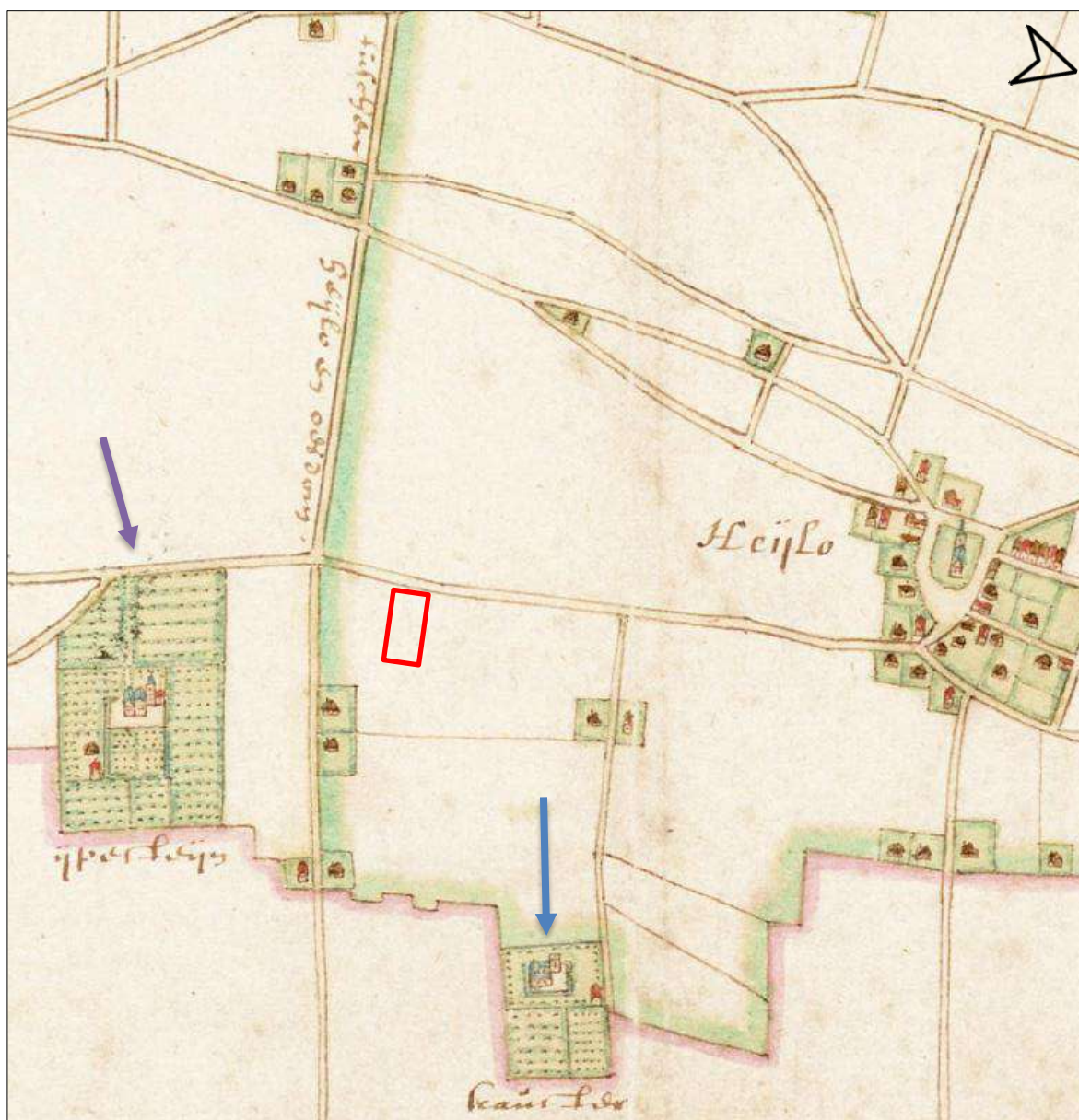
³⁵ www.hvheiloo.nl.

³⁶ www.hvheiloo.nl.

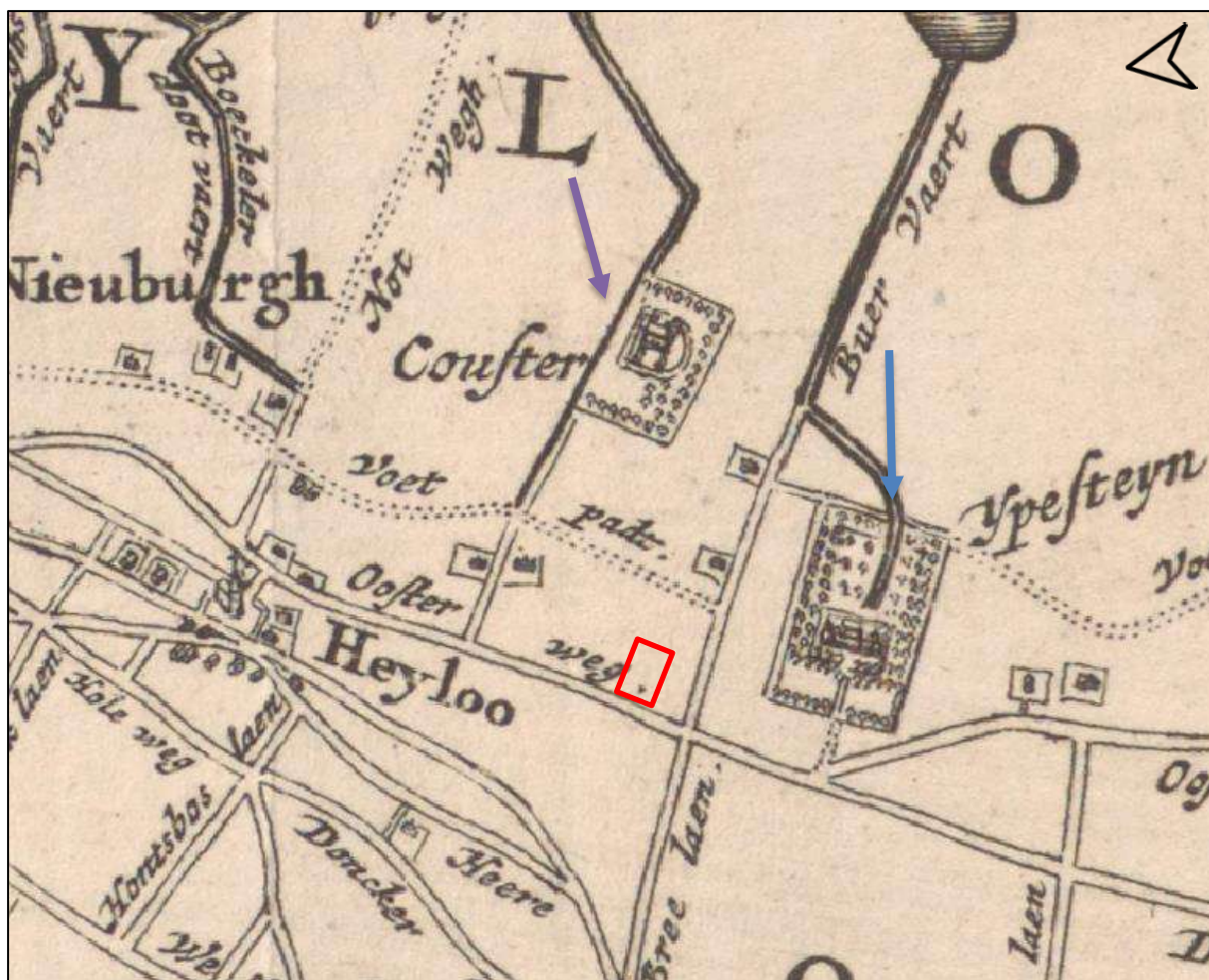


Afbeelding 9 Het plangebied (bij benadering aangegeven middels de rode rechthoek) op een uitsnede van de historische landkaart van Balthasar Florisz. van Berckenrode uit 1621 (Archief Universiteit Utrecht). De blauwe pijl duidt het voormalig kasteel 'Ter Coulster' aan en de paarse pijl het voormalig slot 'Ypenstein'.

Op de historische landkaart van Balthasar Florisz. van Berckenrode uit 1621 is het plangebied niet gedetailleerd weergegeven en geen bebouwing is zichtbaar (afb. 9). Wel is de Witte Kerk van Heiloo zichtbaar met bebouwing rondom. Ypenstein staat op deze kaart afgebeeld als 'Egelenborch' en slechts een omgracht terrein is zichtbaar. Het kasteel Ter Coulster is zichtbaar met daarom heen het landgoed. Op de kaart van Zoutman uit 1665 staat het plangebied al nauwkeuriger weergegeven. Zo is er bebouwing zichtbaar ten zuidoosten en -westen van het plangebied (afb. 10). Ook Ypenstein en Ter Coulster zijn duidelijk zichtbaar als kasteel- en slotterrein. Op de kaart van de 'uitwaterende sluizen in Kennemerland en West-Friesland' J.J. Dou daterende tussen 1680-1745 blijft de situatie binnen het plangebied onveranderd (afb. 11).



Afbeelding 10. Het plangebied (bij benadering aangegeven middels de rode rechthoek) op een uitsnede van de historische kaart genaamd 'Kaarte van het Graafschap Egmont de heerlijkheit van Wimmenum alsmede van Heylo' vervaardigd door J.D. Zoutman in 1665 (collectie Regionaal Archief Alkmaar). De blauwe pijl duidt het voormalig kasteel 'Ter Coulster' aan en de paarse pijl het voormalig slot 'Ypenstein'.



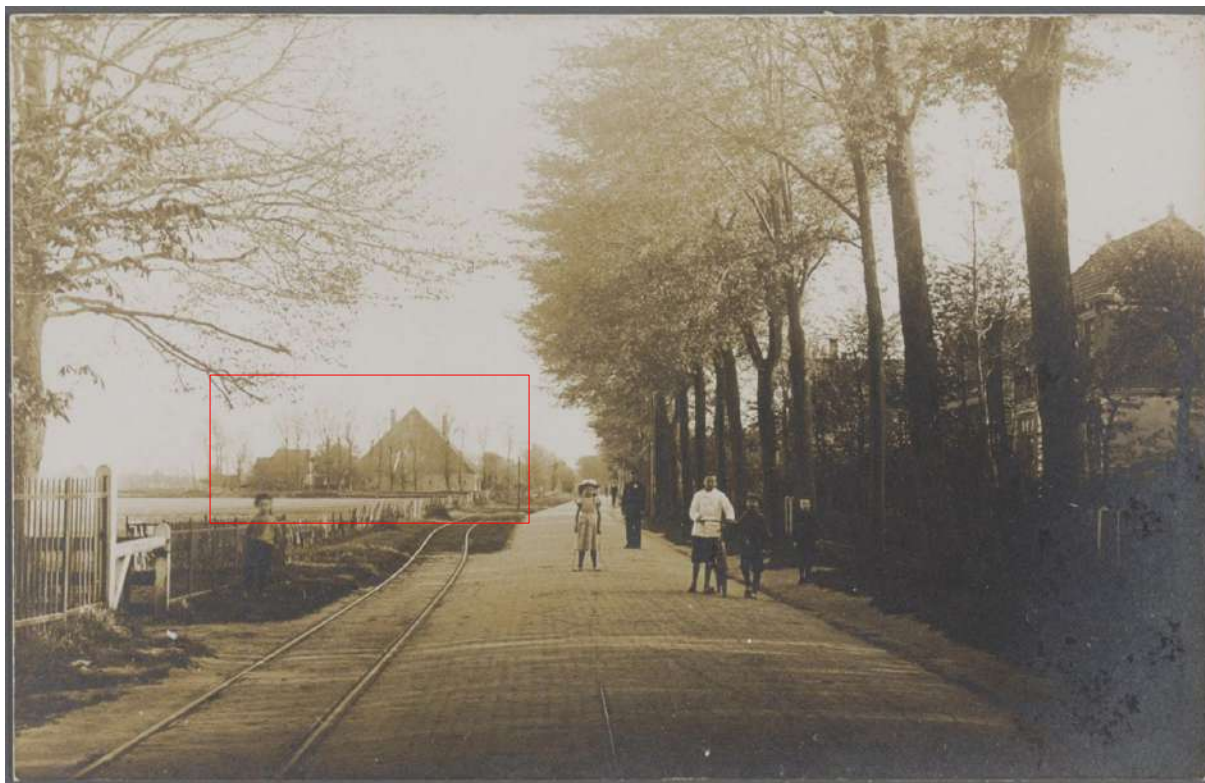
Afbeelding 11. Het plangebied (bij benadering aangegeven middels de rode rechthoek) op een uitsnede van de historische kaart genaamd 't Hoogh-Heemraedschap van de Uytwaterende Sluysen in Kennemerlandt ende West-Vrieslandt' gemaakt door Jan Jansz. Dou tussen 1680-1745 (Zuiderzeecollectie). De blauwe pijl duidt het voormalig slot 'Ypenstein' aan en de paarse pijl het voormalig kasteel 'ter Coulster'.

Op de eerste echt gedetailleerde kaart van het plangebied, de Kadastrale Minuutplan uit 1821, is tevens geen bebouwing binnen het plangebied zichtbaar (afb. 12). Laat in 1870 of in 1871 laat de toenmalige eigenaar van de grond, Jonkheer Daniel Carel de Dieu Fontein Verschuur, een stolpboerderij met schuur op het perceel bouwen (afb. 13). In 1891 wordt een tweede schuur bijgebouwd, die al vóór 1921 weer wordt gesloopt. In 1923 besluit eigenaar Adrianus Jacobus de Vries de stolp en/of schuur te verbouwen tot "eene elektrische waschinrichting". In 1934 besluit de toenmalige eigenaar Gerardus Johannes Jozef van den Putten de stolp rigoureus te moderniseren en vervangt de gehele buitengevel, realiseert een aanbouw aan de noordkant en bouwt de huidige dakopbouw aan de westkant. De stolp wordt in de jaren daarna enkele malen verkocht, tot eigenaar Adrianus Johannes van Arkel rond 1960 kleine wijzigingen aan de achtergevel realiseert. Enkele jaren later in de vroege jaren '70 besluit hij echter de nog altijd bestaande wasserij naar een ander niveau te tillen en bouwt een volledige loods aan de achterkant.³⁷ Ergens in recente tijden wordt deze aanbouw nog een keer aan de zuidwestelijke kant uitgebreid.

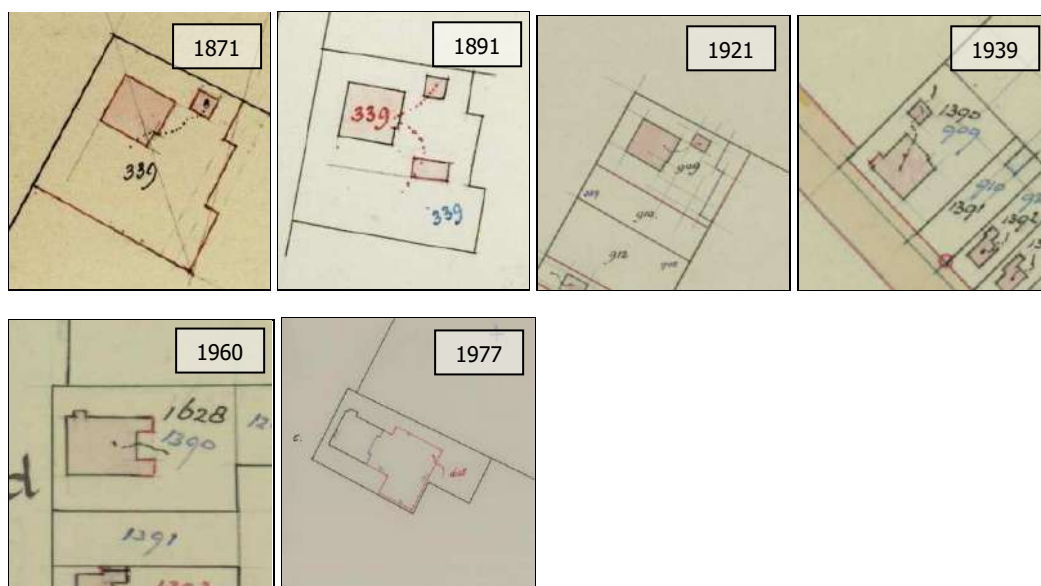
³⁷ Archief Kadaster.



Afbeelding 12. Het plangebied op een uitsnede van de kadastrale minuutplan van 1821 (collectie RCE).



Afbeelding 13. Een prentbriefkaart uit ca. 1920 waarop de stolp met schuur (aangeduid met rode vierkant) van vóór de rigoureuze verbouwing in 1934 te zien is vanaf de ingang van Ter Coulster (collectie Regionaal Archief Alkmaar).



Afbeelding 14. De bebouwing van het plangebied in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw (collectie Kadaster Archief). Het noorden varieert per afbeelding.

2.5 Versturende bodemingrepen in het verleden

Door de jaren heen is er gebouwd en gesloopt op het perceel. Dit kan tot verstoring van de ondergrond van het plangebied hebben geleid, waardoor tevens de eventueel aanwezige archeologische mogelijk zijn verstoord. De aard en omvang van deze verstoringen is echter onduidelijk. In algemene zin kan uit worden gegaan van geringe verstoring onder de 19^{de}-eeuwse stolpboerderij. Deze stolpen werden op poeren gebouwd, waarbij onder het vierkant (de dragende constructie van de stolp) dieper werd

verstoord, maar de overige fundering vrij licht was. De grote wasserij die in de jaren 1971-1975 is gerealiseerd aan de achterkant zal naar verwachting tot een diepere verstoring van de ondergrond hebben geleid. Het gebouw is vrij hoog en zal daardoor ook wat steviger zijn gefundeerd.

Behalve de geplande vrijstaande woning (84 m²) valt de overige nieuwbouw grotendeels binnen het bestaande bouwvlak. De nieuwe stulp komt op vrijwel dezelfde locatie als de oude. De woningen achter op het perceel vallen vrijwel geheel binnen de wasserij uit de jaren '70.

Diepte en wijze van fundering is momenteel nog niet bekend. Wel is bekend dat eventuele archeologische niveaus op relatief grote diepte (vanaf 1 m -mv) kunnen voorkomen, waardoor de mate van verstoring gering kan zijn.

2.6 Bekende archeologische waarden

2.6.1 AMK-terreinen

n.v.t.

2.6.2 Archis vondstmeldingen

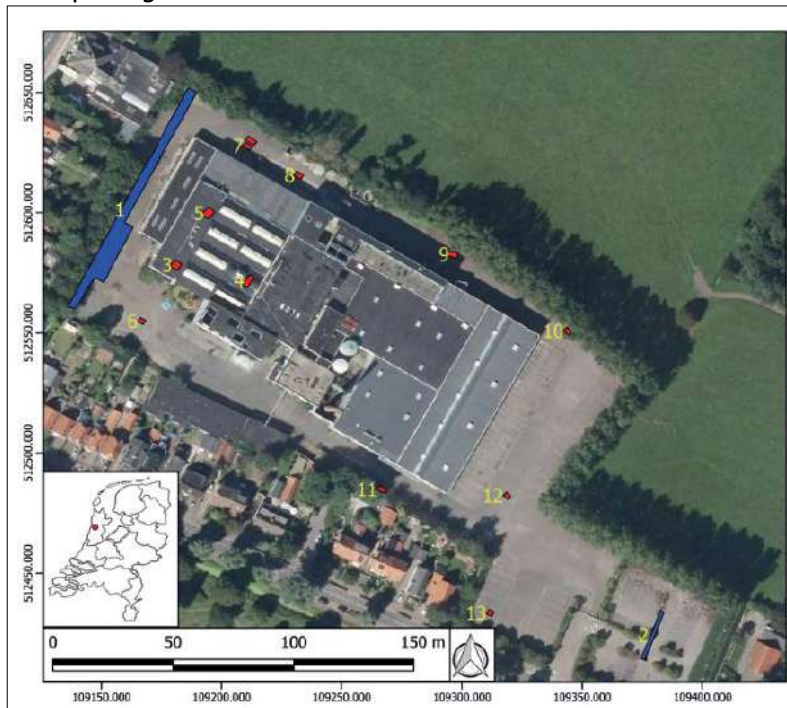
n.v.t.

2.6.3 Archis onderzoeksmeldingen

Zaakidentificatie Archis	4698725100
Toelichting	Op ca. 250 m ten noorden van het plangebied heeft Hollandia een proefsleuvenonderzoek verricht aan de Kennemerstraatweg 143 in 2019. Tijdens dit onderzoek zijn echter geen noemenswaardige archeologische sporen of vondsten aangetroffen. Er is geen indicatie voor bewoning of akkerbouw aangetroffen. Geadviseerd wordt om geen verder onderzoek uit te voeren binnen het plangebied. Geadviseerd wordt om geen verder onderzoek uit te voeren binnen het plangebied. ³⁸
Zaakidentificatie Archis	2122794100
Toelichting	Direct ten noorden en westen van het plangebied heeft Archeologisch Museum Baduhenna in 2006 een archeologische opgraving verricht. Een werkgroep van het museum heeft waarnemingen verricht met als doel het opsporen van 18 ^{de} - en 19 ^{de} -eeuwse boerderijfundamenten. Tijdens dit onderzoek zijn geen vondstmeldingen bekend. Er zijn wel foto's van de boerderij, die begin 20 ^{ste} eeuw is afgebroken. Helaas is geen rapport geüpload in Archis.
Zaakidentificatie Archis	4555240100 (met vondstlocatie)
Toelichting	In 2017 heeft Hollandia een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Kanaalweg 32. Een klein deel van dit onderzoek bevindt zich binnen het westelijke deel van het plangebied. Tijdens dit onderzoek zijn er 13 proefsleuven aangelegd. Het onderzoek heeft uitgewezen dat zich in het westelijke deel een intacte bodemopbouw van strandwalzand bevindt. In het oostelijk deel ontbreekt de veenlaag, waarop geconcludeerd wordt dat de strandwal richting het oosten

³⁸ Benneker 2019.

opduikt. De top van het veen en de onderkant van het veen vertoont mogelijk betredingssporen. Natuurlijke processen kunnen echter niet worden uitgesloten en lijken het meest waarschijnlijk vanwege de afwezigheid van overige sporen en vondsten. Het veen is overstoven geraakt. De top van dit stuifzandpakket bevat een ontwikkelde bouwvoor waarin greppels en sloten waren gegraven. Het vondstmateriaal uit de greppels, sloten en bouwvoor geven aan dat er sinds de middeleeuwen activiteit binnen het onderzoeksgebied heeft plaatsgevonden.³⁹



Afbeelding 15. De locaties van de aangelegde werkputten en de proefsleuf (bron: Tuinman & Salomons 2019, 13).

Zaakidentificatie Archis	2107703100
Toelichting	In 2006 heeft de Universiteit van Amsterdam een proefsleuvenonderzoek verricht op het GGZ-terrein (ca. 160 m ten zuiden van het plangebied). Uiteindelijk is met behulp van negen proefsleuven verkend, waarbij rekening werd gehouden met de maximale verstoring van de geplande bouwwerkzaamheden tot een diepte van 3 m. De proefsleuven 1 t/m 5 zijn aangelegd op het terreingedeelte op de hoek Kennemerstraatweg-Ypesteinerlaan (locatie 1). Vervolgens werd een werkput gegraven op het huidige parkeerterrein tussen de voormalige bakkerij en linnenkamer en aan de zuidkant van het centrale magazijn (locatie 4). In het zuidoostelijke plangebied werd op het voormalige tennisveld één werkput aangelegd (locatie 3). De laatste werkput werd aangelegd aan de westkant van de tuinkas, parallel aan de sloot (locatie 2). Op het eerste deel werden vooral sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. Eén spoor is mogelijk van vóór de jaartelling. Het betreft een kringgreppel op locatie 1. Tot de middeleeuwse sporen behoren greppelsporen, een sloot en enkele paalkuilen. Op locatie 1, 3 en 4 kwamen tevens de sporen van een middeleeuwse veenaafgraving aan het licht. In historische tijden werd op dit deel vooral getuinierd. Hiervan getuigen de regelmatig aangelegde tuinbedden met een datering vanaf de 13^{de} eeuw. De

³⁹ Tuinman & Salomons 2019.

	twee proefsleuven op het parkeerterrein hebben nauwelijks archeologische informatie opgeleverd. De grond bleek namelijk al lang geleden te zijn verstoord. Onder het opgespoten zand en onder een oude akkerlaag bleek de grond door middeleeuwse veenwinning te zijn verspit. Hierdoor zijn oudere, archeologische sporen en vondsten volledig verloren gegaan. Deze historische bodemverstoring kon duidelijk worden waargenomen op locatie 2 en 4, alwaar een diep gegraven spoor werd gedocumenteerd dat in relatie stond tot het ontwateren van het veen en afsteken van veenplaggen in de Middeleeuwen. Verder zijn op deze locatie geen archeologische waarden vastgesteld. Ook het vierde onderzochte deel in het plangebied leverde geen aanwijzingen op voor bewaard gebleven archeologische sporen en vondsten in de ondergrond. Tijdens het graven van de werkput op het huidige tennisveld bleek dat de grond tot circa 2 m -mv diep geroerd was. Op locatie 2 werd een sleuf langs de plantenkas getrokken. Op grond van subrecente spitsporen bleek hier de bodem door zandwinning te zijn afgegraven. Archeologische waarden zijn ook op dit deel van het terrein niet bewaard gebleven.⁴⁰
--	--

Zaakidentificatie Archis	5331455100
Toelichting	In 2023 heeft Archol een bureau-/ booronderzoek (verkennde fase) uitgevoerd op ca. 150 m ten zuiden van het plangebied. Het eindrapport is nog niet geüpload in Archis, maar wel de eerste bevindingen. Daarin staat dat uit het onderzoek gebleken is dat de locatie in een laag deel van het strandwallenlandschap ligt en dat aanwijzingen voor lokale zandopduikingen daarbinnen ontbreken. Bovendien ontbreken in de bodemprofielen aanwijzingen voor de oude bodemhorizonten of loopoppervlakken in de top van de strandwal, de top van het veenpakket en in het stuifzandpakket daarboven. Daar komt bij dat de top van het bodemprofiel tot een diepte van tenminste 100 cm -mv is verstoord als gevolg van bodembewerkingen. Al met al is de kans laag op verstoring van archeologische sporen bij realisatie van voorgenomen planontwikkeling.

Zaakidentificatie Archis	5274926100
Toelichting	In 2022 heeft Hollandia een bureau-/ booronderzoek opgesteld voor de locatie 'Heiloo Landgoed Willibrordus' op ca. 180 m ten zuiden van het plangebied. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de locatie zich op de oostflank van de strandwal Limmen-Heiloo-Alkmaar bevindt. Voor deze locatie geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden afkomstig uit de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd. In het plangebied zijn in totaal 18 boringen gezet tot een diepte van 200 cm -mv. Er werden gevlekte lagen aangetroffen tot een diepte van 30-150 cm -mv, gemiddeld 80 cm -mv (-0,60 m NAP). De vlekken in deze laag zijn een teken van 19^{de}- of 20^{ste}-eeuwse grondroering. In de onderliggende zandlagen werden enkele archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van mogelijke archeologische niveaus. Advies: Er wordt geadviseerd om in het onderzoeksgebied aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren wanneer de mogelijke archeologische niveaus wordt aangetast. Dit kan gebeuren wanneer werkzaamheden dieper reiken dan ca. 90 cm -mv (0,70 m -NAP) en ca. 180 cm -mv (1,60 m -NAP).⁴¹

⁴⁰ De Lange 2006.

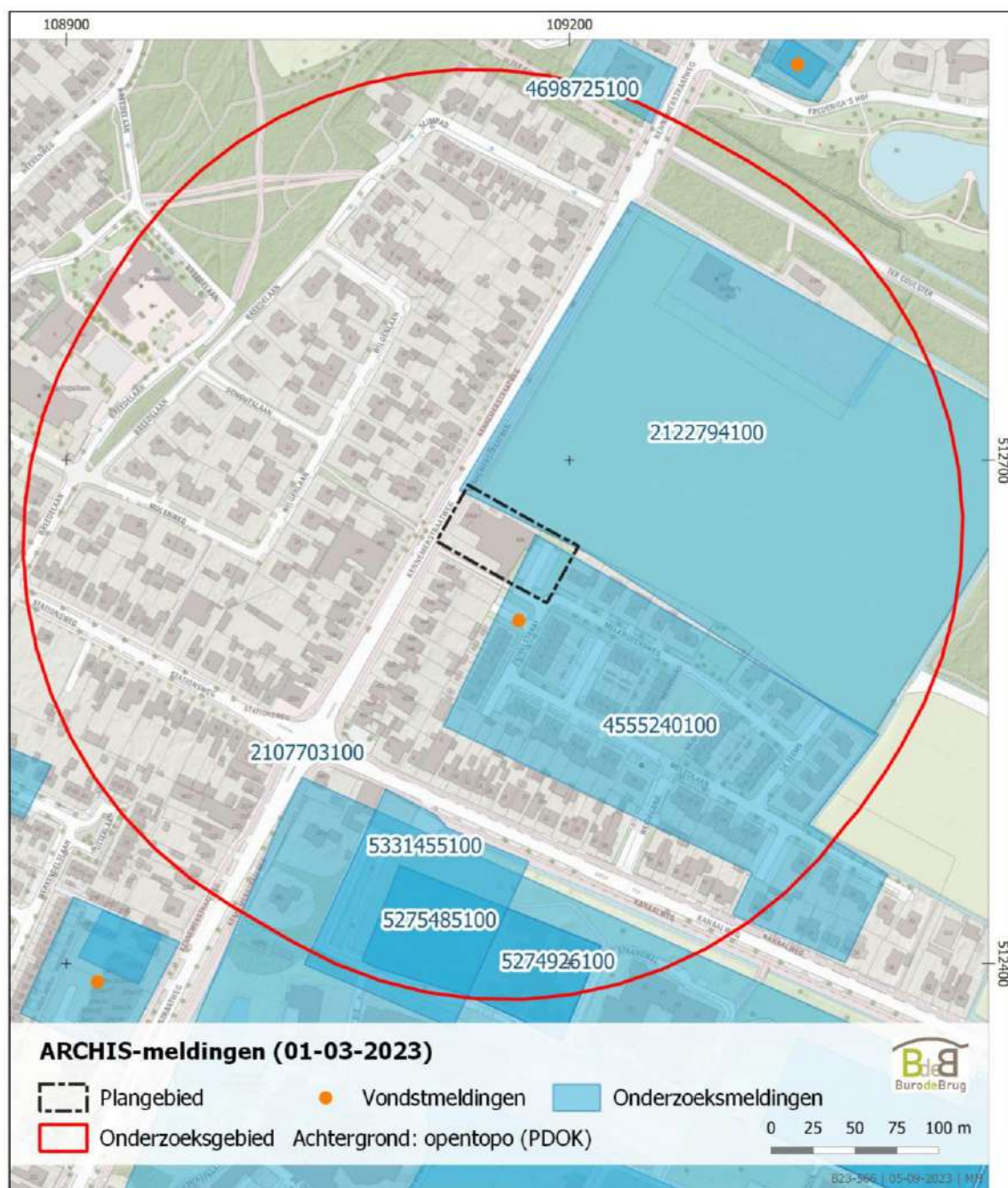
⁴¹ Luitjes & Vermoolen 2022.

2.6.4 Overige archeologische waarden

De adviseur archeologie van de gemeente Heiloo (Ivo Vossen) wees op het onderzoek aan de Kennemerstraatweg 225-229 op ca. 300 m ten zuidwesten van het plangebied. In 2013 heeft Hollandia op die locatie een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (2423158100) en in datzelfde jaar tevens een archeologische opgraving (2427621100). Uit dit onderzoek is gebleken dat de oostelijke strandwal en het aangrenzend duingebied bij Heiloo bijna 4000 jaar geleden al grotendeels in cultuur gebracht was. Tijdens deze opgraving is onder een dik veenpakket een oud oppervlak tevoorschijn gekomen met eergetouwkrassen (grondbewerking door een primitieve ploeg). In de omgeving zijn op meerdere plekken dergelijke akkersporen aangetroffen. In het geval van de Kennemerstraatweg 225-229 gaat het echter ook om een nederzetting die onder de akker is gevonden. Op basis van paalkuilen konden twee boerderijplattegronden worden geconstrueerd. In en boven de plattegronden zijn elf stukjes vuursteen aangetroffen en meer dan 10 stukjes dierlijk bot. De opgraving heeft nagenoeg geen aardewerk opgeleverd, waardoor de datering geheel gebaseerd is op radiokoolstofdateringen. Die dateringen hebben uitgewezen dat het gebouw rond 1950 v. Chr. bewoond was. Na 1850 v. Chr. was wonen op deze locatie onmogelijk, omdat het gebied in een veenmoeras veranderde. De bovengenoemde datering kan in de Nederlandse archeologie beschouwd worden als een kennislagune, want nederzettingen daterende uit deze periode zijn schaars. Door vergelijking met enige bekende nederzettingen in Nederland en Noord-Duitsland blijken de plattegronden van Heiloo toch te passen in een wijdverbreide bouwtraditie. Dit onderzoek heeft daarom niet alleen waardevolle informatie over deze periode opgeleverd in de regio van Heiloo, maar ook over de overgang van het Neolithicum naar de Bronstijd.

De uitkomst van dit onderzoek is een belangrijk referentiekader voor het archeologisch onderzoek aan de Kennemerstraatweg 436 vanwege het feit dat deze nederzetting zich op een relatief laag gedeelte van de strandwal bevindt. Hierom levert dit onderzoek nieuwe inzichten op over de bewoningsgeschiedenis van het gebied en heeft het consequenties voor de verwachtingsmodellen. Hierbij is de veenlaag indicatief, want als deze nog intact is en de hoogte ervan schommelt rond de -1.00 m NAP, dan is er een goede kans op de aanwezigheid van een oud oppervlak in de vorm van akkerlagen met eergetouwkrassen. Uit vergelijkbare locaties in de directe omgeving van het plangebied waar akkerlagen en vondsten zijn aangetroffen, is dit ook gebleken. Een korte inventarisatie van laat-neolithische en vroege-bronstijd vindplaatsen heeft daarnaast uitgewezen dat bewoningsresten in de regio van Kennemerland beslist niet ontbreken. De bekende vindplaatsen wijzen juist op een uitgestrekt en intensief gebruik van het cultuurlandschap. Vermoedelijk is de vindplaats Heiloo-Craenenbroeck niet de enige nederzetting in de omgeving geweest.⁴²

⁴² De Koning 2016.



Afbeelding 16. Bekende archeologische waarden in het onderzoeksgebied (bron: Archis3).

2.6.5 Samenvatting bekende archeologische waarden

Op basis van de omliggende onderzoeken kan worden geconcludeerd dat het plangebied zich op de oostflank van de strandwal Limmen-Heiloo-Alkmaar bevindt, waarbij er sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden afkomstig uit de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd.

3 Archeologische verwachting en selectieadvies

3.1 Archeologische gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt op de oostelijke flank van de strandwal Limmen-Heiloo-Alkmaar. Deze strandwal kan vanaf het Laat Neolithicum bewoond zijn geweest. Vooral langs de flanken van strandwallen zijn sporen van bewoning uit de Bronstijd te verwachten. Deze sporen worden vermoedelijk gekenmerkt door een vegetatieniveau of vondstlaag, waarin vuursteen, houtskool, natuursteen en aardewerk kunnen voorkomen. Sporen uit deze tijd bestaan met name uit ploegsporen en runderpaden. Restanten van grafheuvels kunnen niet worden uitgesloten. Sporen van bewoning en/of menselijke activiteiten zijn vooral op plaatselijke natuurlijke verhogingen in de strandvlakte te verwachten, zoals op veenbulten en duintjes. Sporen/resten van rituele deposities worden juist in de laaggelegen delen verwacht, zoals de strandvlaktes.

Daarnaast heeft men zich gedurende de IJzertijd gevestigd op het veen in de strandvlakte, waarvan sporen zich binnen het plangebied kunnen uitstrekken. Ook zijn vondsten en sporen uit de inheems-Romeinse periode over de gehele strandwal, strandwalflank en strandvlakte bekend. Hierbij gaat het om vindplaatsen die worden getypeerd door een vondstspreading van aardewerk. Het zal vooral om losse boerderijen of huisplaatsen gaan of een verzameling van enkele bij elkaar. Binnen deze vindplaatsen kan hout(skool), natuursteen, aardewerk en metaal voorkomen. Bovendien kunnen sporen van agrarisch gebruik voorkomen, zoals greppelsystemen en sporen van percelering.

Uit de periode Vroege Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd zijn vondsten en sporen op de overgangszone tussen de strandwal en vlakte bekend. De lager gelegen gronden ten westen en oosten van Heiloo zijn tussen de 10^{de} en 12^{de} eeuw ontgonnen. In de eeuwen daaropvolgend vestigden zich adellijke families op de overgangen tussen de hogeren en de lagere gronden (zoals in Ter Coulster, Ypenstein, etc.). Vanaf de ontginningsperiode vestigden zich boeren in het gebied, waardoor een archeologisch niveau uit deze periode te verwachten valt. Deze is als een humeuze laag met een vondstspreading van sporen en aardewerk van grondbewerking, zoals greppelsystemen en tuinbedden. Daarnaast zijn sporen van veenwinning uit deze periode te verwachten. In de directe omgeving van het plangebied is aardewerk waargenomen uit deze periode. Het plangebied bevindt zich bovendien dicht bij de locaties waar het kasteel Ter Coulster en slot Ypenstein hebben gelegen. Aan de hand van historisch kaartmateriaal kan worden geconcludeerd dat funderingsresten uit de Nieuwe Tijd (vanaf 1870) te verwachten zijn.

Door de jaren heen is heel wat bebouwing gebouwd en gesloopt binnen het plangebied. Dit kan tot verstoring van de ondergrond van het plangebied hebben geleid, waardoor tevens de eventueel aanwezige archeologische mogelijk zijn verstoord. Behalve de geplande vrijstaande woning (84 m²) valt de overig nieuwbouw grotendeels binnen het bestaande bouwvlak. Diepte en wijze van fundering is momenteel nog niet bekend. Wel is bekend dat eventuele archeologische niveaus op relatief grote diepte kunnen voorkomen (vanaf ca. 1 m -mv), waardoor de mate van verstoring gering kan zijn. De aard en omvang van deze verstoringen blijft echter onduidelijk.

Periode	Verwachting	Diepte	Omschrijving
Bronstijd	Hoog	Vanaf ca. 1 m -mv	Nederzettingssporen, ploegsporen, cultuurlagen, sloten, greppels, kuilen, begravingen, vuursteen, aardewerk, botmateriaal, natuursteen, voorwerpen van gewei, been, hout, metaal, leer en archeobotanisch materiaal.
IJzertijd/ Romeinse tijd	Hoog	Vanaf ca. 1 m -mv	Idem.
Middeleeuwen en Nieuwe tijd	Hoog	Direct onder het maaiveld.	Idem + muurwerk, funderingen, kelders, uitbraaksleuven, paalkuilen, water- en beerputten, glas, bouw materiaal en aanplempingslagen

3.2 Selectieadvies

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat er verschillende verwachtingen binnen het plangebied gelden voor archeologische vindplaatsen. Een vervolgonderzoek zal moeten worden uitgevoerd om deze verwachting verder te toetsen. Daarom adviseert Buro de Brug in het plangebied een verkennend booronderzoek uit te voeren conform KNA 4.1 protocol 4002, om de bodemopbouw gedetailleerder in beeld te krijgen. Het verkennend booronderzoek zal meer inzicht geven in de exacte locaties waar (nog) vindplaatsen kunnen worden verwacht.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid.

4 Bronnen

4.1 Digitale bronnen

www.legendageomorfologie.wur.nl
www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.monumentenregister.cultureelerfgoed.nl
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl
www.ahn.nl
www.dinoloket.nl
www.gahetna.nl
www.kadaster.nl
www.nimh-beeldbank.defensie.nl
www.geologievannederland.nl
www.hisgis.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.pdok.nl
www.rijksoverheid.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.sikb.nl
www.topotijdreis.nl
www.bodemdata.nl
www.rijksmonumenten.nl
www.rce.webgispublisher.nl
www.hvheiloo.nl
www.noordhollands-archief.nl
www.heiloo.nl
www.regionaalarchiefalkmaar.nl
www.oerij.eu
www.uu.nl
www.zuiderzeecollectie.nl
www.tercoulster.nl
www.boerderijenstichting.nl

4.2 Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (PUDOC).

Barends, S., et al., 1993: *Het Nederlandse landschap: een historisch-geografische benadering*, Utrecht.

Benneker, S.M., 2019: Archeologisch proefsleuvenonderzoek Kennemerstraatweg 143, Heiloo, gemeente Heiloo, *Hollandia-reeks 739*, Zaandijk.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Breugel, A. van, 2011: *Nota Cultuurhistorie*, Heiloo.

Dijkstra, M.F.P., *et al.*, 2006: *Limmen – De Krocht, De opgraving van een middeleeuwse plattelandsnederzetting in Kennemerland*, Amsterdam.

Geudeke, P.W., *et al.*, 1990: Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000 – 1: West-Nederland 1839-1859, Groningen.

Haverman, A., 1998: *Egelenborgh (GGZ Heiloo/Limmen)*, Heiloo.

Haverman, A. (1999). Ypensteijn in Heiloo.

Janssen, H.L., *et al.*, 1996: *1000 jaar kastelen in Nederland. Functie en vorm door de eeuwen heen*, Utrecht.

Kempen, P.A.M.M., 2000: Kasteel Ypenstein, gemeente Heiloo; een archeologisch onderzoek, Amsterdam.

Künzel, R.E., *et al.*, 1988: *Lexicon van Nederlandse toponiemen tot 1200*, Amsterdam.

Koning, J. de, 2016: Heiloo Craenenbroeck. Kennemerstraatweg 225-229. Een nederzetting uit de overgang van Neolithicum naar Bronstijd, *Hollandia reeks nr. 570*, Zaandijk.

Lange, P.A. de, 1935: De mislukte aanslag op Mr. Bardesius, Heer van Ypenstein te Heiloo, in: *Histroria* 1 (6), p. 180-185.

Lange, S. de, 2006: Inventariserend veldonderzoek op het GGZ-terrein Noord-Holland Noord aan de Kennemerstraatweg 464, *AAC Notitie 26*, Amsterdam.

Luitjes, M.E., & M.A.R.J., Tol, 2022: Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek middels verkennende boringen op Landgoed Willibrordus in Heiloo, *Hollandia reeks nr. 1031*, Zaandijk.

Moesker, T.P., *et al.* 2021: Van Kabeljauw tot Karrenwiel: Bewoningsresten uit de bronstijd tot Romeinse tijd op de strandwal in plangebied Zuiderloo te Heiloo (proefsleuven en opgraving), Leiden.

Mulder, E.F.J. de, *et al.*: 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/ Houten.

Rappol, M. & C. Soonius, 1994: *In de bodem van Noord-Holland: geologie en archeologie*, Amsterdam: Lingua Terrea.

Tuinman, N.C., & K. T. Salomons, 2019: Inventariserend veldonderzoek middels proefsleuven Kanaalweg 32 in Heiloo, *Hollandia-reeks 774*, Zaandijk.

Vos, P., 2015: *Origin of the Dutch Coastal Landscape: Long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional, and local palaeogeographical map series*, Barkhuis.

Vos, P., *et al.*, 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen: Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam.

Bijlage 3 Verkennend Bodemonderzoek

PROJECT 24382

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
KENNEMERSTRAATWEG 436 TE HEILOO**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



Titel Verkennd bodemonderzoek
Kennemerstraatweg 436 te Heiloo

Projectleider Dhr. ing. R.A.F. Groot

Adviseur Dhr. W.J. de Vries

Datum rapport 18 juni 2020

Opdrachtgever Ory Projectontwikkeling BV
Laan van Frans 10
1851 SH Heiloo

Contactpersoon Dhr. M.J.C. Ory



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	1
2.2	Huidige situatie	1
2.3	Historie tot op heden	1
2.4	Voorgaand onderzoeken	3
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Hypothese en onderzoeksopzet	4
3	VELDWERK	5
3.1	Uitvoering	5
3.2	Resultaten	5
3.2.1	Grond	5
3.2.2	Grondwater	6
4	CHEMISCHE ANALYSES	6
4.1	Analyses grond	6
4.2	Analyses grondwater	8
5	PFAS-ONDERZOEK	8
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Ory Projectontwikkeling BV is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel Kennemerstraatweg 436 te Heiloo.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de vigerende versie van de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen op de percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente Heiloo, sectie B, nummers 3010, 3024 en 3027 en heeft een oppervlakte van 1.700 m². De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Op het terrein is een woonhuis aanwezig met daarachter een voormalige wasserij. In de voormalige wasserij is een betonnen vloer aanwezig. Het zuidelijke buitengedeelte is bijna in zijn geheel verhard met betonnen industrieplaten. Ter plaatse van het westelijke deel (voortuin) is siergrind aanwezig. Het noordelijke deel van de onderzoekslocatie is verhard met betonnen elementen of siergrind. De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Heiloo aan een doorgaande weg. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor de gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Tussenpersoon opdrachtgever
- Bodemloket omgevingsdienst Noord-Holland Noord
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl
- www.bagvieuwer.nl
- eigen archief Grondslag
- terreininspectie (plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk 2 juni 2020)

Het woonhuis is gebouwd rond 1928. Vanaf deze periode heeft er steeds meer uitbreiding plaatsgevonden van bebouwing op het perceel.

Bij de omgevingsdienst is een dossier aanwezig in het kader van de Wet Milieubeheer. Hieruit blijkt dat in het verleden chloorbleekloog, wasmiddelen en natriumbisulfiet opgeslagen waren op de locatie. Van het chloorbleekloog is bekend dat hiervoor een speciale opslagruimte was. Het is niet bekend of hier ook de wasmiddelen en natriumbisulfiet werden opgeslagen. Verder blijkt uit het dossier dat op de locatie een natwasserij was gevestigd (later in combinatie met een linnen verhuurbedrijf). Het betrof geen chemische wasserij. Er zijn bij de omgevingsdienst geen boven- of ondergrondse brandstoftanks bekend.

Op de locatie is een ondergrondse HBO tank aanwezig geweest. In 1975 is deze tank verwijderd en is een nieuwe bovengrondse tank geplaatst voor de opslag van stookolie. Eind jaren '80 is gestopt met het stoken van de zware olie en is de tank verwijderd.

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bedrijven aanwezig geweest die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerkten.

Ter plaatse van een overkapping aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie zijn asbestverdachte dakplaten gemonteerd. Omdat het terrein hier is afgedekt met een gesloten verharding (betonnen industrieplaten) is er geen verdenking voor een asbestverontreiniging in de bodem.

Uit bestudering van oud kaartmateriaal lijkt op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie een gedempte watergang aanwezig. Zover bekend is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Op 22 november 2017 heeft op de locatie een kleine brand gewoed. De brand is ontstaan in twee containers met wasgoed. Deze containers zijn buiten geblust. De brand heeft verder geen schade veroorzaakt aan de opstallen. Voor zover bekend is de brand geblust met water (video op internet).

Uit bestudering van www.bodemloket.nl en van het bodemloket van de omgevingsdienst Noord-Holland Noord blijkt dat in de 1994 op de locatie een bodemonderzoek is uitgevoerd. Ook op het naastgelegen Melco terrein (voormalige melkfabriek) zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd.

De locatie bevindt zich binnen zone "Oudere woongebieden en bedrijven / overige woongebieden, bedrijven en buitengebied (B4/O5)" van de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard en Heiloo (januari 2017). In de bovengrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, minerale olie, PAK en PCB de (generieke) achtergrondwaarde. Voor lood en zink wordt de tussenwaarde overschreden. In de ondergrond overschrijdt de 95-percentielwaarde voor kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, minerale olie, PAK en PCB de (generieke) achtergrondwaarde.

2.4 Voorgaand onderzoeken

Kennemerstraatweg 436

Op de locatie is in 1994 een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een milieuvergunning. Met het bodemonderzoek is in de bovengrond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. De sterk verhoging is aangetroffen tussen de voormalige bovengrondse stookolietank en de naastgelegen betonnen leidinggoot. In deze goot was een olieachtige substantie aanwezig, waarschijnlijk afkomstig van een lekkende olieleiding onder het pand.

Verder is ter plaatse van een voormalige schoorsteen een lichte verhoging aan PAK gemeten. Ter plaatse van een voormalige bleekloogopslag is een chloridegehalte van 400 mg/kg ds gemeten. Ter plaatse van een voormalige ondergrondse HBO-tank en voormalige kolenopslag zijn geen noemenswaardige verhogingen gemeten. Op het overige terrein zijn hooguit lichte verhogingen aan zware metalen, PAK en EOX gemeten. In de ondergrond is een lichte verhoging met minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom, koper, lood, tetrachlooretheen en broomdichloormethaan (*NULO Kennemerstraatweg 436 te Heiloo, Reus en Leeuwenkamp, rapportnummer Z17081e.94, d.d. 28 november 1994*).

Aansluitend is eind 1994 door Sijs Adviesburo een voorstel ingediend bij de provincie Noord-Holland (locatiecode NH/165/0013/800) voor het saneren van de sterke olieverontreiniging. Deze sanering heeft voor zover bekend echter nooit plaatsgevonden.

Melco-terrein

Ten oosten van de onderzoekslocatie is het 'Melco-terrein' gelegen. Voorafgaand aan de ontwikkeling van deze woonwijk zijn twee bodemonderzoeken uitgevoerd. Het eerste bodemonderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan de sloop van de voormalige melkfabriek. Nabij onderhavige onderzoekslocatie zijn de boringen 240 en 241 verricht. In de mengmonsters waarin deze boringen zijn opgenomen zijn hooguit lichte verhogingen gemeten (*verkennend bodem-, asbest, en verhardingsonderzoek, Kanaalweg 32 te Heiloo, plan Melco, versie 1, (voor de sloop), Grondslag BV, projectnummer 6486, d.d. 15 mei 2017*).

Aansluitend is na de sloop een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Met dit onderzoek zijn in de directe nabijheid van onderhavige locatie geen aanvullende boringen verricht (*verkennend bodem-, asbest, en verhardingsonderzoek, Kanaalweg 32 te Heiloo plan Melco, na sloop, Grondslag BV, projectnummer 6486, d.d. 8 september 2017*).

2.4 Toekomstige situatie

Het huidige woonhuis en de wasserij worden gesloopt. De opdrachtgever is voornemens om aansluitend appartementen op de locatie te bouwen. De bestemming van het perceel blijft 'wonen'.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

Uit het voorgaande bodemonderzoek en het overige vooronderzoek komen zes bronlocaties voor (mogelijke) bodemverontreiniging naar voren:

- A: voormalige bovengrondse opslagtank voor stookolie
- B: ondergrondse schacht voor brandstof leidingen
- C: voormalige schoorsteen
- D: opslag bleekloog
- E: doseerpomp bleekloog nabij wasstraat
- F: gedempte watergang op zuidwestzijde van het perceel

Bronlocaties A en B zijn verdacht op het voorkomen van minerale olie in de grond en minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater. Bronlocatie C is verdacht op het voorkomen van PAK. Bronlocaties D en E zijn verdacht op het voorkomen van chloride en in mindere mate VOCL in de grond en VOCL in het grondwater. VOCL wordt alleen verwacht bij chemische wasserijen en niet bij een natwasserij, zoals hier. Bronlocatie F is verdacht op het voorkomen van verhogingen aan met name PAK en zware metalen als gevolg van bijmenging in het dempingsmateriaal.

Op de overige delen van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de lokale achtergrondwaarden zoals opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. Voor het overige wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht.

Ter plaatse van de bronlocatie A t/m F volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)" van de NEN 5740. Alle boringen worden doorgezet tot minimaal 0,5 meter minus grondwaterstand. Ter plaatse van de gedempte watergang wordt een boorraai geplaatst van drie boringen. Op de overige, onverdachte, terreindelen volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740.

Voor de locatie geldt op basis van het vooronderzoek geen verdenking op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Er wordt geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Tijdens het veldwerk wordt visueel wel gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 2 juni 2020 onder leiding van boormeester(s) dhr. R.J.M. van Asselen. Het grondwater is op 9 juni 2020 bemonsterd door dhr. P.N.M. Boots.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie negentien boringen verricht (nrs. 01 t/m 19). Ter plaatse van deellocatie A is boring 14 verricht. Deze boring is voorzien van een peilbuis. Het was niet mogelijk om de boring te verrichten op perceel nr. 436 in verband met dichte begroeiing en de beperkte ruimte tussen het pand en het hekwerk. De boring is derhalve op het buurperceel gezet (openbaar terrein).

Bij deellocatie B zijn de boringen 15 en 16 verricht. Bij de voormalige schoorsteen (deellocatie C is boring 02 geplaatst. Bij de deellocaties D en E zijn de boringen 01 en 03 verricht. Van de bovengrond en de bodemlaag rond de grondwaterstand is bij beide deellocaties een ongeroerd grondmonster genomen met een steekbus. In de gedempte watergang is boorraai nr. 07 geplaatst.

De overige 12 boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 06 is afgewerkt met een peilbuis. De ligging van de deellocaties, de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 1,7 m-mv (nrs 04 en 05). Dit is minimaal 0,5 meter onder de grondwaterstand. Uitzondering hierop is boring 18. Deze boring is driemaal gestuit op een diepte van 0,5 m-mv. De boringen 09, 10, 11, 12 en 13 zijn doorgezet tot 1,8 m-mv. De boringen 01, 02, 03, 07, 08, 15, 16 17 en 19 zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. De boringen 06 en 14 zijn doorgezet tot een diepte van 2,7 respectievelijk 3,0 m-mv.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 1,5 tot 2,0 m-mv bestaat de bodem uit zand. Hieronder is een veenlaag aanwezig. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen

In vijftien van de negentien boringen is bijmenging aangetroffen. De bijmenging bestaat uit beton, baksteen, kolen, metaal, hout en/of aardewerk. De mate van bijmenging varieert van

sporen tot zwak. De aangetroffen bijmenging kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)
06	1,70 - 2,70	1,44	8,0	1030	22,4
14	2,00 - 3,00	1,60	7,0	1840	42,1

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage V.

4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

tabel 4.1: Overschrijdingstabellen grond						
Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
Deellocatie A: vml bovengrondse stookolietank						
BG DL A	14 (0,00 - 0,50)	Baksteen+	Minerale olie	-	-	-
Deellocatie B : ondergrondse schacht voor brandstofleidingen						
BG DL B	15 (0,20 - 0,70)+ 16 (0,20 - 0,50)+ 16 (0,50 - 1,00)+	Baksteen+, kolen+ Baksteen+, beton+ Kolen+	Minerale olie	-	-	-
Deellocatie C: Voormalige schoorsteen						
BG DL C	02 (0,70 - 1,20)	Baksteen+	PAK	-	-	-
Deellocatie D: voormalige opslag chloorbleekloog						
BG DL D	01 (0,25 - 0,45)	Beton+	Chloride, VOCL	trichloormethaan	-	-
Deellocatie E: vml doseerpomp chloorbleekloog wasstraat						
BG DL E	03 (0,30 - 0,50)	Baksteen+, beton+	Chloride, VOCL	trichloormethaan	-	-
Deellocatie F: gedempte watergang						
mm DL F	07A (0,15 - 0,65)+ 07A (0,80 - 1,20)+ 07A (1,20 - 1,70)	Baksteen+ Baksteen+, aardewerk+ Baksteen+, aardewerk+	NEN-pakket	-	-	-
Overig terrein						
MM BG 1	05 (0,05 - 0,50)+ 06 (0,08 - 0,58)+ 08 (0,08 - 0,50)+	Baksteen+, hout+ Baksteen+	NEN-pakket	Minerale olie	PAK	-

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
	17 (0,16 - 0,50)+	Baksteen+, aardewerk+				
Uitsplitsing mm BG 1						
Boring 05-2	05 (0,05 - 0,50)		PAK	-	-	-
Boring 06-2	06 (0,08 - 0,58)	Baksteen+, hout+	PAK	-	-	-
Boring 08-2	08 (0,08 - 0,50)	Baksteen+	PAK	-	-	-
Boring 17-1	17 (0,16 - 0,50)	Baksteen+, aardewerk+	PAK	PAK	-	-
MM BG 2	10 (0,00 - 0,50)+ 12 (0,08 - 0,58)+ 13 (0,08 - 0,58)+ 19 (0,08 - 0,58)+	Baksteen+, beton+ Baksteen+ Baksteen+ Baksteen+	NEN-pakket	Cu, Hg, Pb, Zn, minerale olie, PAK	-	-
MM OG	02 (1,20 - 1,70)+ 03 (1,20 - 1,50)+ 15 (1,20 - 1,50)+ 17 (1,00 - 1,40)+ 19 (1,20 - 1,70)	Baksteen+ Kolen+ Baksteen+ Kolen+ Baksteen+	NEN-pakket	Co, Pb, minerale olie	-	-

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

De (meng)monsters van de bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse stookolietank en ter plaatse van de voormalige leidingenschacht zijn geanalyseerd op minerale olie. In beide (meng)monsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Het monster van de bovengrond ter plaatse van de voormalige schoorsteen is geanalyseerd op PAK. In het monster is het gehalte aan PAK niet verhoogd.

De monsters van de bovengrond ter plaatse van de voormalige opslag van chloorbleekloog en ter plaatse van de voormalige doseerpomp voor de chloorbleekloog bij de wasstraat zijn onderzocht op VOCL en chloride. In beide monsters is het gehalte trichloormethaan licht verhoogd. Het gehalte aan chloride is in beide monsters niet verhoogd.

Het mengmonster van de bodemlagen ter plaatse van de gedempte watergang is geanalyseerd op een NEN-pakket. Geen van de geanalyseerde parameters is verhoogd.

Mengmonsters van de boven- en ondergrond van het overige deel van het terrein zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In het mengmonster BG1 is een matige verhoging aan PAK gemeten. Daarnaast is het gehalte aan minerale olie in dit mengmonster licht verhoogd. Uit bestudering van het oliechromatogram lijkt de verhoging aan minerale olie PAK-gerelateerd.

In het tweede mengmonster van de bovengrond zijn lichte verhogingen aan koper, kwik, lood, zink, minerale olie en PAK gemeten. Uit bestudering van het oliechromatogram lijkt het te gaan om een onbekend, relatief zwaarder oliesoort.

In het mengmonster van de ondergrond zijn lichte verhogingen gemeten aan kobalt, lood en minerale olie. De oliechromatogram is niet eenduidig over het soort olie dat is aangetroffen.

De verhoging aan minerale olie in het mengmonster BG2 wordt vermoedelijk veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst). Dit valt af te leiden uit het oliechromatogram.

In verband met de gemeten matige verhoging is het mengmonster BG1 uitgesplitst. De deelmonsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op PAK ter beoordeling wat de herkomst van de matige verhoging is. Na de uitsplitsing blijkt alleen bij boring 17 in de bovengrond een lichte verhoging aan PAK aanwezig te zijn. In de overige drie deelmonsters is het PAK gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde of detectielimiet.

In verband met de uitsplitsing hebben de analyses niet plaatsgevonden binnen de voorgeschreven conserveringstermijn. Dit betreft een afwijking op sikb-protocol 3001. Zie bijlage V voor een toelichting en de consequenties.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
06	1,70 - 2,70	NEN-gw	-	-	-
14	2,00 - 3,00	Minerale olie, vluchtige aromaten en VOCL	-	-	-

Het grondwater uit peilbuis 06 is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit. Het grondwater uit peilbuis 14 is geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromaten en VOCL.

In het grondwater van beide peilbuizen zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

5 PFAS-ONDERZOEK

Toetsingskader

Mede op basis van het *Tijdelijk handelingskader PFAS (d.d. 29-11-2019)* is de grond aanvullend onderzocht op PFAS-verbindingen.

Op basis van het THK vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte organisch stof tot 10%. Bij lokale beleidsnormen kan ook bij een lager gehalte organisch stof een bodemtypecorrectie zijn voorgeschreven.

De analyseresultaten moeten worden getoetst aan de eisen uit de beleidsnormen van de gemeente/regio waar de grond wordt toegepast. Als er geen lokaal beleid ten aanzien van PFAS-houdende grond is opgesteld, zijn de normen uit het THK van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het THK. In het THK zijn *onder andere* onderstaande eisen voor hergebruik opgenomen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het THK.

Tabel 5.1: PFAS toepassingsnormen uit THK ($\mu\text{g/kg ds}$)

Toepassingsmogelijkheden	PFOS	PFOA	overige PFAS
Niet verontreinigd	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
Achtergrondwaarde*	$\leq 0,9$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$
Klasse Wonen/Industrie**	$\leq 3,0$	$\leq 7,0$	$\leq 3,0$
Niet toepasbaar (naar reiniger of stort)	$> 3,0$	$> 7,0$	$> 3,0$

Toelichting:

Op de waarden uit deze tabel hoeft tot 10% organische stof geen bodemtypecorrectie toegepast te worden.

PFOS = som PFOS (lineair+vertakt), PFOA = som PFOA (lineair+vertakt)

Bij de norm $\leq 0,1$ moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA

* Voldoet aan achtergrondwaarden:

- Altijd toepasbaar, m.u.v. toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en oppervlaktewater (daar geldt norm van 0,1)
- Toepasbaar in een GBT boven en onder grondwatervniveau

** Voldoet aan maximale waarden:

- Toepasbaar in een zone met toepassingsklasse Wonen of Industrie (bodemkwaliteitsklasse én functieklasse Wonen of Industrie)
- Toepasbaar in een GBT boven grondwatervniveau

Toetsing aan THK

In verband met de mogelijke afvoer van grond zijn er mengmonsters geanalyseerd op PFAS. Aangezien het gehalte organisch stof kleiner is dan 10%, vindt er geen bodemtypecorrectie plaats.

De toetsing van de PFAS-resultaten is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 5.2: Toetsing PFAS aan Tijdelijk Handelingskader

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarneming	Organisch stof (%)	Indicatieve toetsing PFAS aan het THK
MM BG 1	05 (0,05 - 0,50)+ 06 (0,08 - 0,58)+ 08 (0,08 - 0,50)+ 17 (0,16 - 0,50)+	Baksteen+, hout+ Baksteen+ Baksteen+, aardewerk+	1,2	Achtergrondwaarde
MM BG 2	10 (0,00 - 0,50)+ 12 (0,08 - 0,58)+ 13 (0,08 - 0,58)+ 19 (0,08 - 0,58)+	Baksteen+, beton+ Baksteen+ Baksteen+ Baksteen+	1,3	Niet toepasbaar
MM OG	02 (1,20 - 1,70)+ 03 (1,20 - 1,50)+ 15 (1,20 - 1,50)+ 17 (1,00 - 1,40)+ 19 (1,20 - 1,70)	Baksteen+ Kolen+ Baksteen+ Kolen+ Baksteen+	1,0	Achtergrondwaarde

NB: Opgemerkt wordt dat voor een definitief oordeel omtrent hergebruik een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit nodig is waarbij onder andere op PFAS wordt onderzocht, tenzij met verkennend onderzoek voor alle PFAS-verbindingen < bepalingsgrens is gemeten.

In mengmonster BG 2 is $4,2 \mu\text{g/kg ds}$ aan PFOS gemeten, waardoor deze grond op basis van het Tijdelijk Handelingskader niet geschikt is voor hergebruik elders. Conform het beleid van de provincie Noord-Holland geldt er geen saneringsplicht. Hiervan is sprake bij een PFOS-gehalte hoger dan $110 \mu\text{g/kg ds}$.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Kennemerstraatweg 436 te Heiloo is vastgelegd.

De gestelde hypothese dat ter plaatse van deellocaties A en B verhogingen aan minerale olie in de grond en ter plaatse van deellocatie A lichte verhogingen aan minerale olie, vluchtige aromaten en VOCL in het grondwater konden worden verwacht is niet bevestigd. In zowel de grond als in het grondwater zijn geen verhogingen gemeten.

Ook ter plaatse van de deellocaties C en F zijn geen verhogingen gemeten. De gestelde hypothese voor deze deellocaties zijn derhalve ook niet bevestigd.

De gestelde hypothese dat ter plaatse van deellocaties D en E verhogingen aan VOCL kunnen worden verwacht is wel bevestigd. In zowel het monster van de bovengrond van deellocatie D als in het monster van de bovengrond van deellocatie E is een lichte verhoging aan trichloormethaan gemeten.

De gestelde hypothese dat op het overige terrein deel geen verhogingen worden verwacht boven lokale achtergrondwaarden zoals opgenomen in de bodemkwaliteitskaart is bevestigd. In de grond zijn hooguit lichte verhogingen gemeten (na uitsplitsing). In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

De sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de voormalige bovengrondse stookolietank, die met het nulsituatie bodemonderzoek in 1994 is aangetoond, is met onderhavig onderzoek niet meer aangetroffen. Zowel zintuiglijk als analytisch is zijn er geen bevindingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van een (sterke) verontreiniging met minerale olie in de bovengrond. Mogelijk dat deze grond in de tussentijd toch gesaneerd is (in eigen beheer). Hiervan zijn echter geen gegevens bekend bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord.

De grond is aanvullend onderzocht op PFAS. In mengmonster BG 2 is 4,2 µg/kg ds aan PFOS (een PFAS-verbinding) gemeten. Conform het beleid van de provincie Noord-Holland geldt er geen saneringsplicht, maar als deze grond vrijkomt bij graafwerkzaamheden is deze op basis van het Tijdelijk Handelingskader niet geschikt voor hergebruik elders. Deze grond zou dan kunnen worden afgevoerd naar een grondreiniger of naar een locatie waar hergebruik op basis van lokaal beleid mogelijk is. Als er grootschalige afvoer van grond gaat plaatsvinden, is het ons inziens nuttig om aferkend onderzoek te doen naar de verhoogde waarden van PFOS.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de werkzaamheden vrijkomt zo veel mogelijk te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of grondreiniger. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig (doorgaans incl. PFAS) conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. De gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, waardoor in sommige gevallen hergebruik mogelijk is zonder aanvullend onderzoek.

Tijdens het onderzoek is gebleken dat op de locatie een overkapping met asbestverdachte platen aanwezig is. Deze overkapping is niet voorzien van een goot. Het maaiveld onder de

overkapping bestaat grotendeels uit betonnen industrieplaten waardoor de kans klein is dat er asbest in de bodem terecht is gekomen. Dit kan echter pas worden bevestigd met een verkennend asbestonderzoek die uitgevoerd kan worden wanneer de erfverharding is weggehaald. De hypothese dat de locatie asbestonverdacht is, kan derhalve niet worden verworpen.

De overige onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

BIJLAGE I



Overzichtskaart



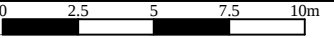
BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens

Deellocaties

- A vml. bovengrondse stookolietank
- B ondergrondse leidingschacht
- C vml. schoorsteen
- D vml. opslag chloorbleekloog
- E vml. doseerpomp chloorbleekloog wastraat
- F gedempte watergang



Schaal : 1:250

Formaat : A3

Opdrachtgever:

Ory Projectontwikkeling BV

Project : Kennemerstraatweg 436 te Heiloo

Project nummer: 24382

Naam : 24382tek.dwg

Initialen: MM

Datum: 8-6-2020



Kamerik

Heerhugowaard

Steenwijk

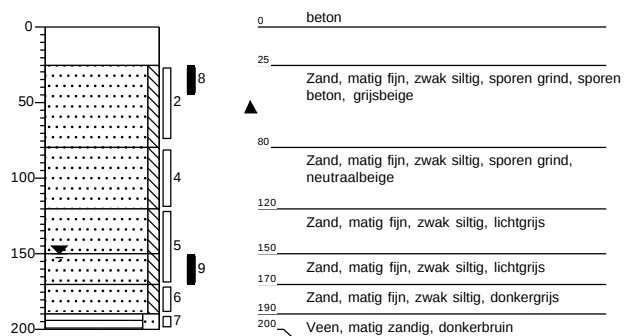
0348-402103

072-5729457

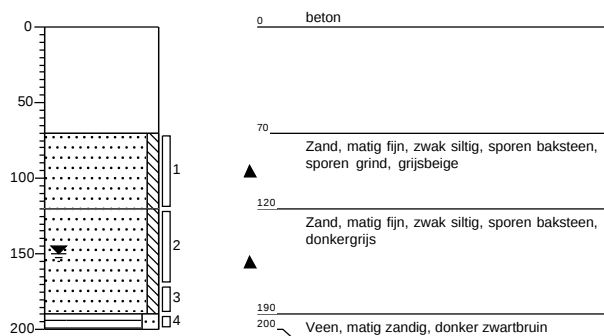
0521-521924

BIJLAGE II

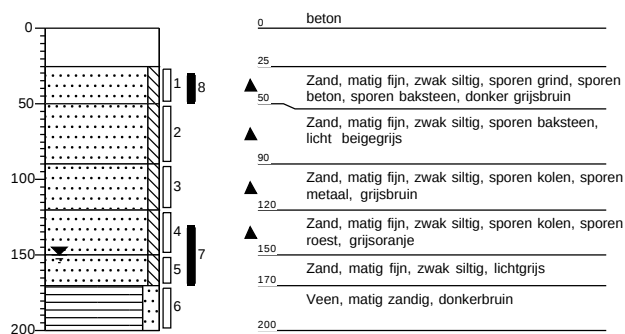
Boring: 01



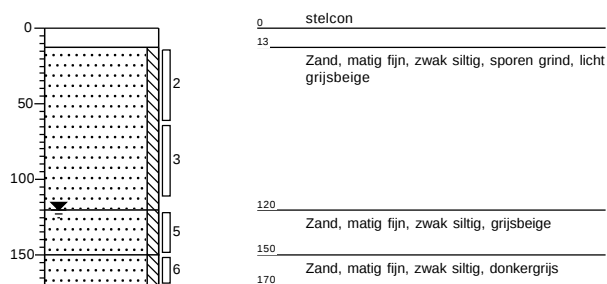
Boring: 02



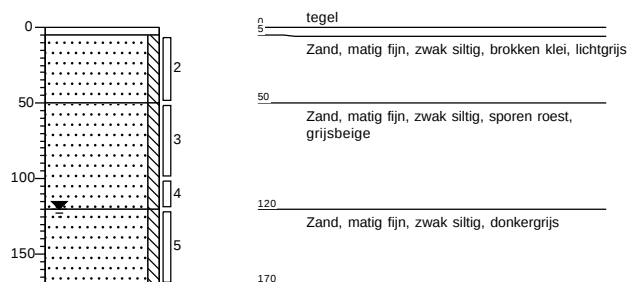
Boring: 03



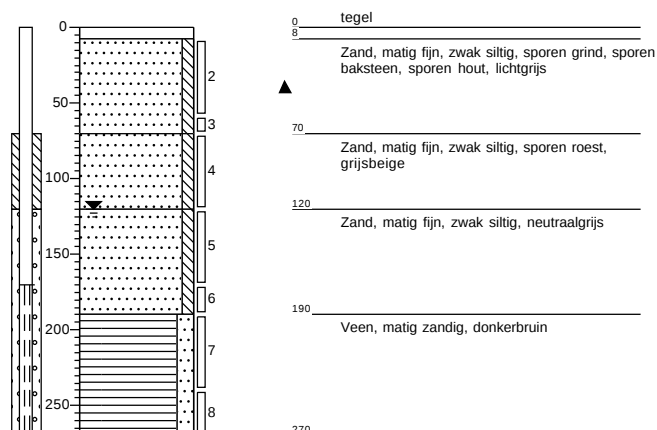
Boring: 04



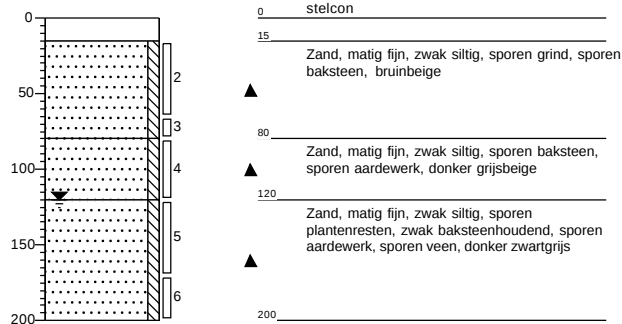
Boring: 05



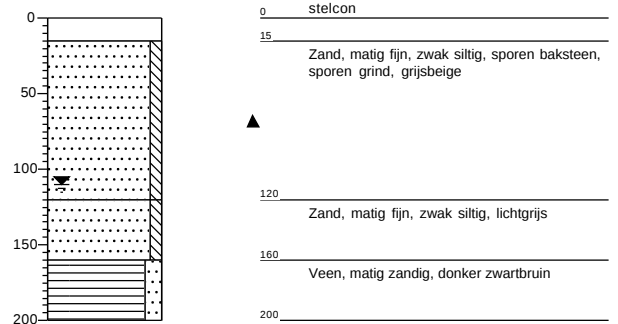
Boring: 06



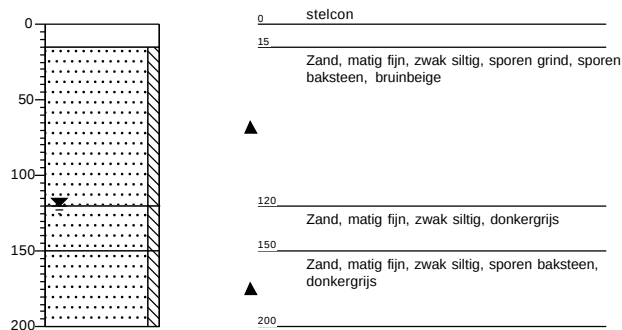
Boring: 07A



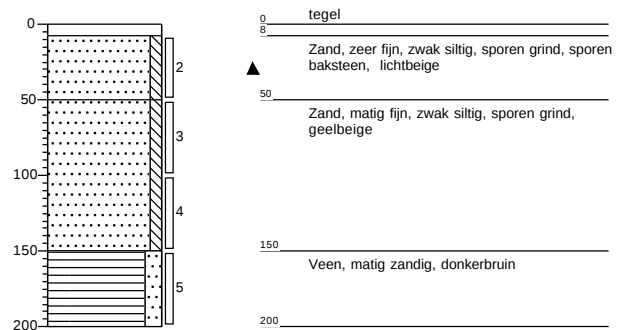
Boring: 07B



Boring: 07C



Boring: 08



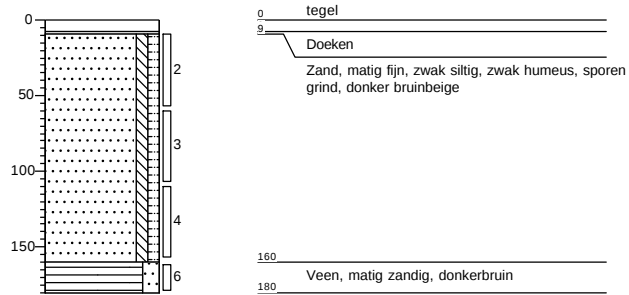
Boring: 09



Boring: 10



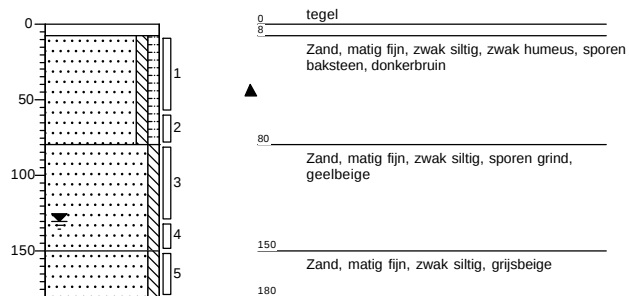
Boring: 11



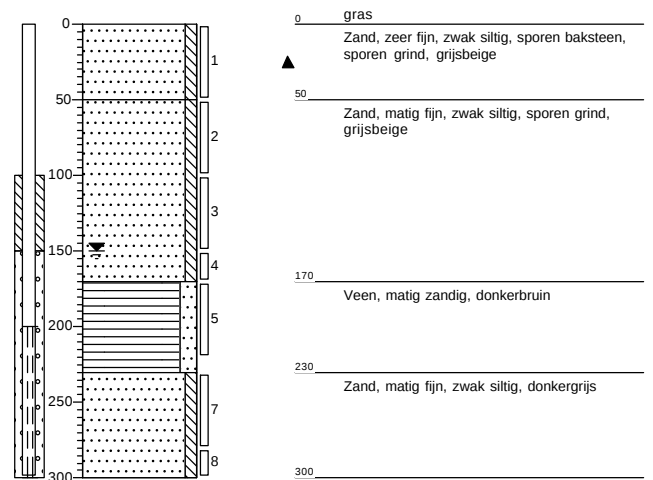
Boring: 12



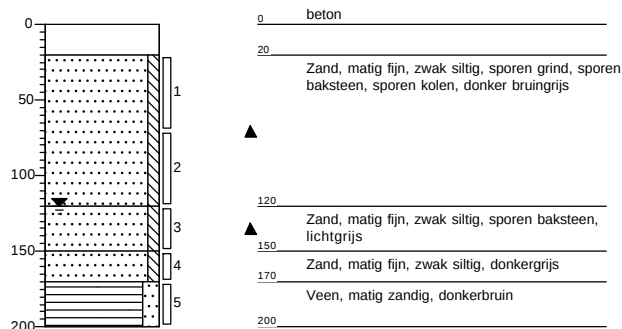
Boring: 13



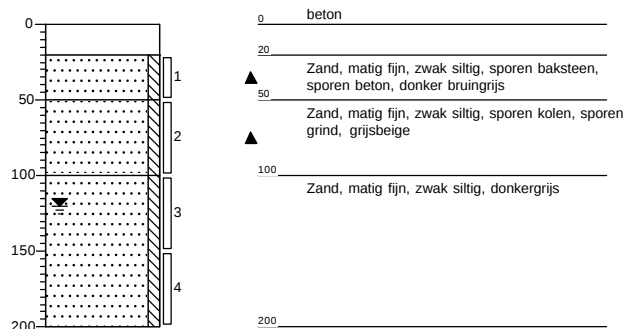
Boring: 14



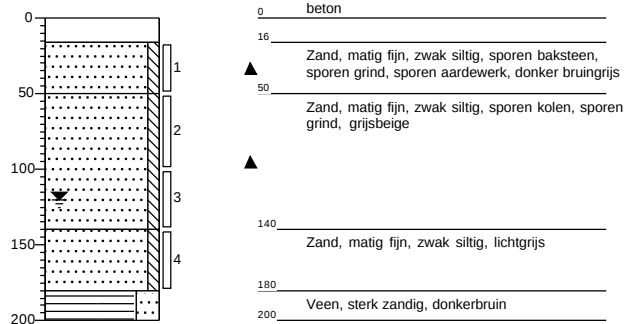
Boring: 15



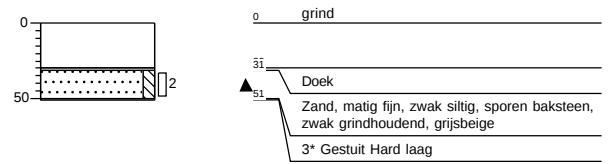
Boring: 16



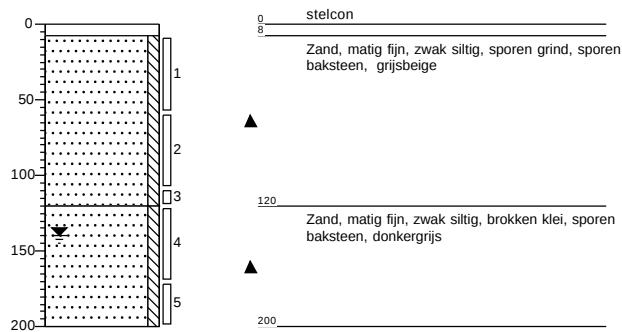
Boring: 17



Boring: 18



Boring: 19



BIJLAGE III

Project	24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo						
Certificaten	1044045						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 15 juni 2020 11:03		

Monsterreferentie	6350241						
Monsteromschrijving	BG DL A 14 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droge stof	%	98.1	98.1	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	6350242						
Monsteromschrijving	BG DL B 15 (20-70) 16 (20-50) 16 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droge stof	%	91.5	91.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
-	<= Achtergrondwaarde						
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)						
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa						

Project	24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo						
Certificaten	1044050						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 11 juni 2020 09:33		

Monsterreferentie	6350251						
Monsteromschrijving	BG DL C 02 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	79	79.0	@
------------	---	----	-------------	---

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Monsterreferentie	6350252						
Monsteromschrijving	mm DL F 07A (15-65) 07A (80-120) 07A (120-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	85.9	85.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	18	28	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	20	47	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.82	0.82	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo						
Certificaten	1044054						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 12 juni 2020 13:40			

Monsterreferentie	6350276						
Monsteromschrijving	BG DL D 01 (25-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	14.0	10
Lutum	% (m/m ds)	3.4	25

Droogrest

droge stof	%	79	79.0	@
------------	---	----	-------------	---

Ionchromatografie

oplosbaar chloride	mg/kg ds	< 150	< 105	@
--------------------	----------	-------	-----------------	---

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025	-	0.25	7.625	15
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025	-	0.3	5.15	10
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	< 0.1	< 0.05	-	0.2	7.6	15
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	< 0.1	< 0.05	-	0.2	3.3	6.4
1,2-dichloorpropaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025				
dichloormethaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025	-	0.1	2	3.9
monochlooretheen (vinylchlori	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025	-	0.1	0.1	0.1
tetrachlooretheen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025	-	0.15	4.475	8.8
tetrachloormethaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025	-	0.3	0.5	0.7
trichlooretheen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025	-	0.25	1.375	2.5
trichloormethaan	mg/kg ds	1.4	1	4.0 AW	0.25	2.925	5.6

Sommaties

som c+t dichlooretheen	mg/kg ds	0.1	< 0.1	-	0.3	0.65	1
------------------------	----------	-----	-----------------	---	-----	------	---

Monsterreferentie	6350277						
Monsteromschrijving	BG DL E 03 (30-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10
Lutum	% (m/m ds)	1.3	25

Droogrest

droge stof	%	91.3	91.3	@
------------	---	------	-------------	---

Ionchromatografie

oplosbaar chloride	mg/kg ds	< 150	< 105	@
--------------------	----------	-------	-----------------	---

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	7.625	15
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.3	5.15	10
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35	-	0.2	7.6	15
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35	-	0.2	3.3	6.4
1,2-dichloorpropaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18				
dichloormethaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.1	2	3.9
monochlooretheen (vinylchlori	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.1	0.1	0.1
tetrachlooretheen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.15	4.475	8.8
tetrachloormethaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.3	0.5	0.7
trichlooretheen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	1.375	2.5
trichloormethaan	mg/kg ds	0.07	0.35	1.4 AW	0.25	2.925	5.6

Sommaties

som c+t dichlooretheen	mg/kg ds	0.1	< 0.7	-	0.3	0.65	1
------------------------	----------	-----	-----------------	---	-----	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo						
Certificaten	1044055						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 11 juni 2020 09:36			

Monsterreferentie	6350279						
Monsteromschrijving	MM BG 1 05 (5-50) 06 (8-58) 08 (8-50) 17 (16-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	92.3	92.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	11	17	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	23	55	-	140	430	720

Perfluorcarbonsuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	2.5	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	0.5	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@

Perfluorsulfonuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.7	3.5	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
--------------------------------	----------	-------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	700	3.7 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	38	38	1.8 T	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6350280						
Monsteromschrijving	MM BG 2 10 (0-50) 12 (8-58) 13 (8-58) 19 (8-58)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	92.3	92.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	33	130	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.57	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	52	1.3 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.21	0.30	2.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	87	140	2.7 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	260	1.9 AW	140	430	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	0.5	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	0.5	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	3	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	1.2	6	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.8	4	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	0.4	2	@			
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	0.4	2	@			
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	0.1	0.5	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	3.1	15.5	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
-------------------------------	----------	-------	------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	600	3.2 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-----	--------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.1	3.1	2.1 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-----	--------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6350281						
Monsteromschrijving	MM OG 02 (120-170) 03 (120-150) 15 (120-150) 17 (100-140) 19 (120-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	81.3	81.3	@			
------------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	18	1.2 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.1	19	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	36	57	1.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	38	90	-	140	430	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
-------------------------------	----------	-------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	66	330	1.7 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	--------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1	1	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	---	----------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	24382-Kennemerstraatweg 436 te Heillo						
Certificaten	1047980						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 18 juni 2020 08:48			

Monsterreferentie	6359955						
Monsteromschrijving	boring 5-2 05 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	1.2	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	92.2	92.2	@
------------	---	------	-------------	---

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Monsterreferentie	6359956						
Monsteromschrijving	boring 6-2 06 (8-58)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	1.2	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	94.6	94.6	@
------------	---	------	-------------	---

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Monsterreferentie	6359957						
Monsteromschrijving	boring 8-2 08 (8-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	1.2	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	94.1	94.1	@
------------	---	------	-------------	---

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1	1.0	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	---	------------	---	-----	-------	----

Monsterreferentie	6359958						
Monsteromschrijving	boring 17-1 17 (16-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	1.2	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	85.5	85.5	@
------------	---	------	-------------	---

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.8	4.8	3.2 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
x AW	x maal Achtergrondwaarde						
-	<= Achtergrondwaarde						
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)						
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa						

Project	24382-Kennemerstraatweg 436 te Heillo						
Certificaten	1046286						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 11 juni 2020 13:31			

Monsterreferentie	6356271						
Monsteromschrijving	06 (06-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	3.7	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	0.5	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6356271:	Voldoet aan Streefwaarde						
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6356272						
Monsteromschrijving	14 (14-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 6356272:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE IV

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer W.J. de Vries
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Ons kenmerk : Project 1044045
Validatieref. : 1044045 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GYRE-BZAU-IIWX-DHOI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044045
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6350241 = BG DL A 14 (0-50)

6350242 = BG DL B 15 (20-70) 16 (20-50) 16 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/06/2020	02/06/2020
Ontvangstdatum opdracht :	04/06/2020	04/06/2020
Startdatum :	04/06/2020	04/06/2020
Monstercode :	6350241	6350242
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	98,1	91,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7	1,0

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----------------	----------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044045
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044045
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6350241	BG DL A 14 (0-50)	14	0-0.5	3569320AA
6350242	BG DL B 15 (20-70) 16 (20-50) 16 (50-100)	15	0.2-0.7	3522640AA
		16	0.2-0.5	3524077AA
		16	0.5-1	3524097AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044045
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer W.J. de Vries
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Ons kenmerk : Project 1044050
Validatieref. : 1044050_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QCFA-KVTH-NHTE-JSOS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044050
 Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 6350251 = BG DL C 02 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/06/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 04/06/2020
 Startdatum : 04/06/2020
 Monstercode : 6350251
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 79,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) < 0,2

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044050
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
6350252 = mm DL F 07A (15-65) 07A (80-120) 07A (120-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/06/2020
Ontvangstdatum opdracht : 04/06/2020
Startdatum : 04/06/2020
Monstercode : 6350252
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
S gewicht artefact g **n.v.t.**
S soort artefact **n.v.t.**
S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch
S droge stof % **85,9**
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **0,9**
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **< 1**

Anorganische parameters - metalen
S barium (Ba) mg/kg ds **< 20**
S cadmium (Cd) mg/kg ds **< 0,20**
S kobalt (Co) mg/kg ds **< 3,0**
S koper (Cu) mg/kg ds **< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **< 0,05**
S lood (Pb) mg/kg ds **18**
S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**
S nikkel (Ni) mg/kg ds **6**
S zink (Zn) mg/kg ds **20**

Organische parameters - niet aromatisch
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **< 35**

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
S naftaleen mg/kg ds **< 0,05**
S fenantreen mg/kg ds **0,09**
S anthraceen mg/kg ds **< 0,05**
S fluoranteen mg/kg ds **0,17**
S benzo(a)antracene mg/kg ds **0,08**
S chryseen mg/kg ds **0,10**
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **0,07**
S benzo(a)pyreen mg/kg ds **0,09**
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **0,07**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **0,08**
S som PAK (10) mg/kg ds **0,82**

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:
S PCB -28 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -52 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -101 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -118 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -138 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -153 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -180 mg/kg ds **< 0,001**
S som PCBs (7) mg/kg ds **0,005**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044050
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044050
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6350251	BG DL C 02 (70-120)	02	0.7-1.2	3569113AA
6350252	mm DL F 07A (15-65) 07A (80-120) 07A (120-170)	07A	0.15-0.65	3521823AA
		07A	0.8-1.2	3569349AA
		07A	1.2-1.7	3521818AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1044050
Uw Project omschrijving	: 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer W.J. de Vries
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Ons kenmerk : Project 1044054
Validatieref. : 1044054 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: UDBB-YEDI-RFYW-VXIK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044054
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6350276 = BG DL D 01 (25-45)

6350277 = BG DL E 03 (30-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/06/2020	02/06/2020
Ontvangstdatum opdracht :	04/06/2020	04/06/2020
Startdatum :	04/06/2020	04/06/2020
Monstercode :	6350276	6350277
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	79,0	91,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	14,0	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,4	1,3

Anorganische parameters - overig

Ionchromatografie:

S oplosbaar chloride	mg/kg ds	< 150	< 150
----------------------	----------	-------	-------

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S 1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S 1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S monochlooretheen (vinylchloride)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S tetrachlooretheen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S tetrachloormethaan	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S trichloormethaan	mg/kg ds	1,4	0,07
som c+t dichlooretheen	mg/kg ds	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044054
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044054
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6350276	BG DL D 01 (25-45)	01	0.25-0.45	0550271764
6350277	BG DL E 03 (30-50)	03	0.3-0.5	0550271767

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044054
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Oplosbaar chloride	: Conform AS3040 prestatieblad 2 (meting conform NEN-EN-ISO 10304-1, extractie conform VPR C85-06)
Chlooralifaten	: Conform AS3030 prestatieblad 1

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer W.J. de Vries
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Ons kenmerk : Project 1044055
Validatieref. : 1044055_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SSLT-GWKG-SNJD-HBAK
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044055
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6350279 = MM BG 1 05 (5-50) 06 (8-58) 08 (8-50) 17 (16-50)
6350280 = MM BG 2 10 (0-50) 12 (8-58) 13 (8-58) 19 (8-58)
6350281 = MM OG 02 (120-170) 03 (120-150) 15 (120-150) 17 (100-140) 19 (120-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	02/06/2020	02/06/2020	02/06/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	04/06/2020	04/06/2020	04/06/2020
Startdatum	:	04/06/2020	04/06/2020	04/06/2020
Monstercode	:	6350279	6350280	6350281
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	92,3	92,3	81,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	1,3	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	33	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,33	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	5,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	25	9,1
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,21	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	87	36
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	7	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	23	110	38

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	120	66
-------------------------------------	----------	-----	-----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	5,3	0,35	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	1,1	0,10	0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	12	0,73	0,14
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	4,4	0,32	0,11
S chryseen	mg/kg ds	4,7	0,36	0,13
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3,1	0,31	0,09
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6	0,33	0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,4	0,31	0,12
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,4	0,25	0,14
S som PAK (10)	mg/kg ds	38	3,1	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: SSLT-GWKG-SNJD-HBAK

Ref.: 1044055_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044055
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6350279 = MM BG 1 05 (5-50) 06 (8-58) 08 (8-50) 17 (16-50)
6350280 = MM BG 2 10 (0-50) 12 (8-58) 13 (8-58) 19 (8-58)
6350281 = MM OG 02 (120-170) 03 (120-150) 15 (120-150) 17 (100-140) 19 (120-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/06/2020	02/06/2020	02/06/2020
Ontvangstdatum opdracht	04/06/2020	04/06/2020	04/06/2020
Startdatum	04/06/2020	04/06/2020	04/06/2020
Monstercode	6350279	6350280	6350281
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonsuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,5	0,6	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0,1	1,2	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	0,8	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	0,4	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	0,4	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,7	3,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,2	1,1	0,2
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: SSLT-GWKG-SNJD-HBAK

Ref.: 1044055_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044055
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6350279 = MM BG 1 05 (5-50) 06 (8-58) 08 (8-50) 17 (16-50)
6350280 = MM BG 2 10 (0-50) 12 (8-58) 13 (8-58) 19 (8-58)
6350281 = MM OG 02 (120-170) 03 (120-150) 15 (120-150) 17 (100-140) 19 (120-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/06/2020	02/06/2020	02/06/2020
Ontvangstdatum opdracht :	04/06/2020	04/06/2020	04/06/2020
Startdatum :	04/06/2020	04/06/2020	04/06/2020
Monstercode :	6350279	6350280	6350281
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	0,6	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0,8	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,6	0,7	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,9	4,2	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044055
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

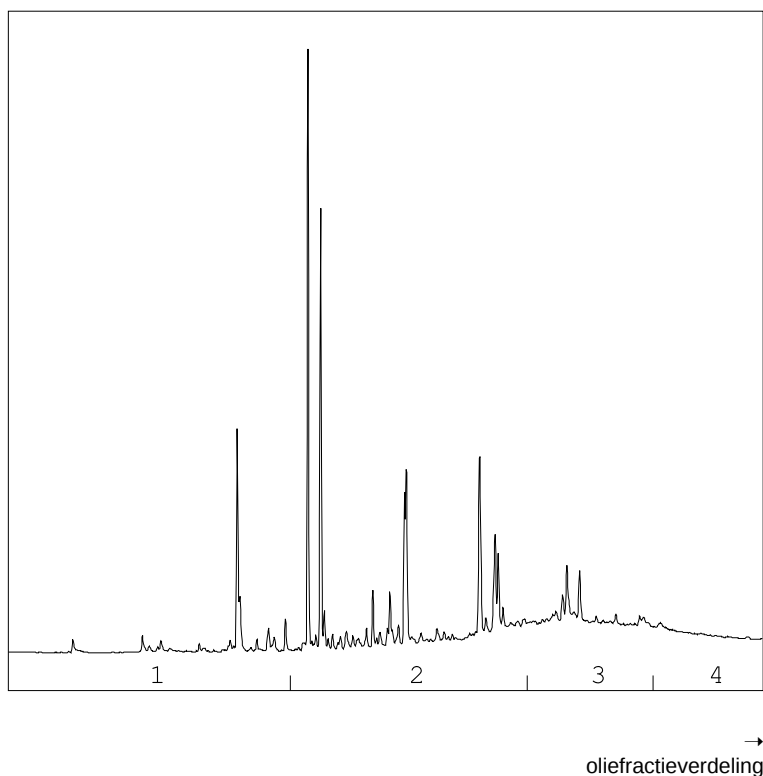
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6350279
Uw Project : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
omschrijving
Uw referentie : MM BG 1 05 (5-50) 06 (8-58) 08 (8-50) 17 (16-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 48 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 30 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 14 % |

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

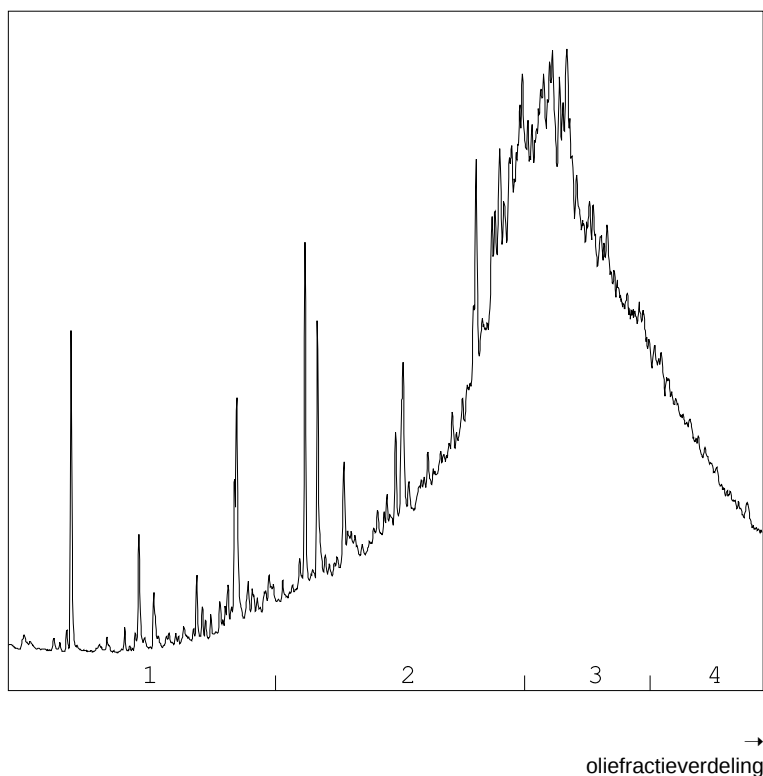
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6350280
Uw Project : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
omschrijving
Uw referentie : MM BG 2 10 (0-50) 12 (8-58) 13 (8-58) 19 (8-58)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 38 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 43 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 17 % |

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

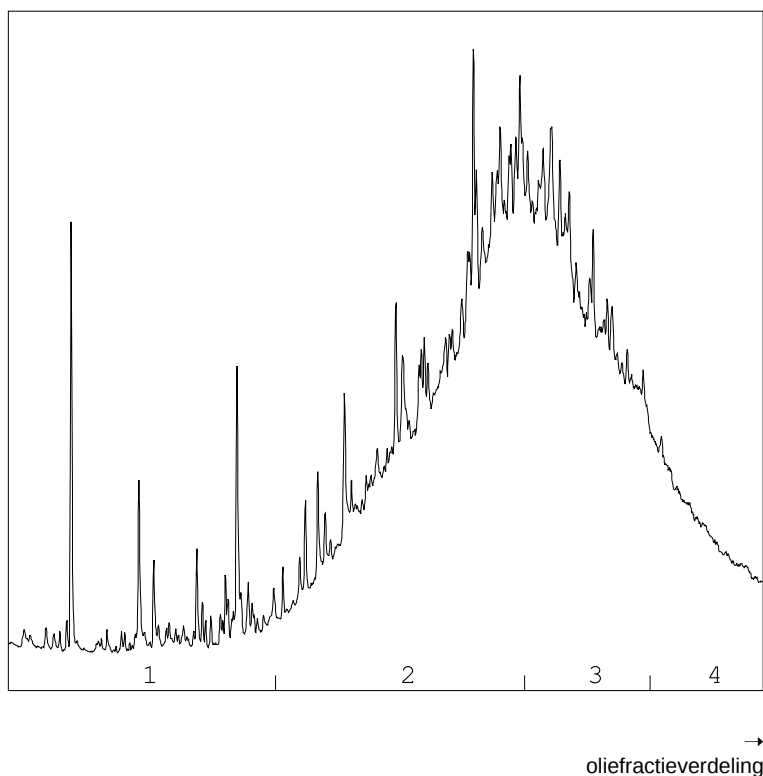
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6350281
Uw Project : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
omschrijving
Uw referentie : MM OG 02 (120-170) 03 (120-150) 15 (120-150) 17 (100-140) 19 (120-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 66 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044055
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6350279	MM BG 1 05 (5-50) 06 (8-58) 08 (8-50) 17 (16-50)	05	0.05-0.5	3569124AA
		06	0.08-0.58	3522152AA
		08	0.08-0.5	3569347AA
		17	0.16-0.5	3522644AA
6350280	MM BG 2 10 (0-50) 12 (8-58) 13 (8-58) 19 (8-58)	10	0-0.5	3570003AA
		12	0.08-0.58	3570011AA
		13	0.08-0.58	3569330AA
		19	0.08-0.58	3569386AA
6350281	MM OG 02 (120-170) 03 (120-150) 15 (120-150) 17 (100-140) 19 (120-170)	02	1.2-1.7	3522647AA
		15	1.2-1.5	3569105AA
		03	1.2-1.5	3522643AA
		17	1-1.4	3569380AA
		19	1.2-1.7	3570128AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1044055
Uw Project omschrijving	: 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer W.J. de Vries
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heillo
Ons kenmerk : Project 1047980
Validatieref. : 1047980_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KAXT-IQVO-LKPV-MIZV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1047980
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heillo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6359955 = boring 5-2 05 (5-50)

6359956 = boring 6-2 06 (8-58)

6359957 = boring 8-2 08 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/06/2020	02/06/2020	02/06/2020
Ontvangstdatum opdracht :	12/06/2020	12/06/2020	12/06/2020
Startdatum :	12/06/2020	12/06/2020	12/06/2020
Monstercode :	6359955	6359956	6359957
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	92,2	94,6	94,1
--------------	---	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,24
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,12
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1047980
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heillo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
6359958 = boring 17-1 17 (16-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/06/2020
Ontvangstdatum opdracht : 12/06/2020
Startdatum : 12/06/2020
Monstercode : 6359958
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
S gewicht artefact g n.v.t.
S soort artefact n.v.t.
S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droge stof % 85,5

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,28
S anthraceen	mg/kg ds	0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,85
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,52
S chryseen	mg/kg ds	0,60
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,53
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,64
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,59
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1047980
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heillo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1047980
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heillo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6359955	boring 5-2 05 (5-50)	05	0.05-0.5	3569124AA
6359956	boring 6-2 06 (8-58)	06	0.08-0.58	3522152AA
6359957	boring 8-2 08 (8-50)	08	0.08-0.5	3569347AA
6359958	boring 17-1 17 (16-50)	17	0.16-0.5	3522644AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1047980
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heillo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer W.J. de Vries
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heillo
Ons kenmerk : Project 1046286
Validatieref. : 1046286_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RDFB-ICFL-OLVH-YULO
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046286
 Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heillo
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 6356271 = 06 (06-1-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 09/06/2020
 Startdatum : 09/06/2020
 Monstercode : 6356271
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	3,7
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	0,5
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2
------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RDBF-ICFL-OLVH-YULO

Ref.: 1046286_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046286
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heillo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
6356272 = 14 (14-1-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2020
Ontvangstdatum opdracht : 09/06/2020
Startdatum : 09/06/2020
Monstercode : 6356272
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l < 0,2
S ethylbenzeen µg/l < 0,2
S naftaleen µg/l < 0,02
S o-xyleen µg/l < 0,1
S styreen µg/l < 0,2
S toluen µg/l < 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l < 0,2
S som xylenen µg/l 0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan µg/l < 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l < 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l < 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l < 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l < 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l < 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l < 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l < 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l < 0,1
S dichloormethaan µg/l < 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l < 0,2
S tetrachlooretheen µg/l < 0,1
S tetrachloormethaan µg/l < 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l < 0,1
S trichlooretheen µg/l < 0,2
S trichloormethaan µg/l < 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l 0,1
S som dichloorpropanen µg/l 0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform) µg/l < 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1046286
Uw Project omschrijving	:	24382-Kennemerstraatweg 436 te Heillo
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046286
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heillo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6356271	06 (06-1-1)	06	1.7-2.7	0289099MM
		06	1.7-2.7	0367366YA
6356272	14 (14-1-1)	14	2-3	0367559YA
		14	2-3	0367360YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046286
Uw Project omschrijving : 24382-Kennemerstraatweg 436 te Heillo
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE V

Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaatsvinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Ook voor dit onderzoek heeft een overschrijding van de conserveringstermijn plaatsgevonden in verband het met uitsplitsen van een mengmonster en/of het inzetten van aanvullende analyses. Dit leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. Het betreft een afwijking op het SIKB-protocol 3001. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (2-10-2014). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen. Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.

Bijlage 4 Bodemadvies

Advies bodem

Aan	Klaas Verduin
Van	de heer P. Beemster
E-mail	PBeemster@odnhn.nl
Telefoon	088-102 17 68
Zaaknummer	OMG-011704
Betreft	Bodemadvies
Locatie	Kennemerstraatweg 436 Heiloo
Datum advies	21 juni 2023

0. Samenvatting

De bodemkwaliteit is geschikt om op te bouwen en te wonen en vormt geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning bouwen.

1. Inleiding

Wij kregen van u een verzoek om advies uit te brengen voor het aspect bodem voor de locatie Kennemerstraatweg 436 Heiloo. U vraagt ons om het verkennend onderzoek van Grondslag, rapportnummer 24382 d.d. 18 juni 2020 te beoordelen om een uitspraak te kunnen doen of een omgevingsvergunning bouwen verleend kan worden.

2. Wettelijk kader

De Woningwet d.d. 13 juni 2018 (artikel 8, tweede lid) verplicht gemeenten in hun bouwverordening voorschriften op te nemen voor het tegengaan van bouwen op verontreinigde grond. Of sprake is van verontreinigde grond kan met een bodemonderzoek worden aangetoond.

Op grond van artikel 2.1.5 van de bouwverordening is een recent bodemonderzoek conform de NEN 5740 vereist. Indien op de locatie vermoedens zijn dat asbest in de bodem aanwezig is moet het onderzoek eveneens voldoen aan de NEN 5707. Het onderzoek dient formeel na de sloop en voorafgaand aan de bouw te worden uitgevoerd.

De omgevingsvergunning bouwen kan pas in werking treden als voldaan wordt aan de voorwaarden zoals genoemd in artikel 6.2c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

3. Beoordeling

Resultaten

Het bodemonderzoek is volgens de strategie voor een onverdachte locatie uitgevoerd. Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden in de bodem aangetroffen. Tijdens het bezoek is op de desbetreffende locatie, op het maaiveld en in de bodem visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met trichloormethaan, minerale olie, koper, kwik, lood, zink en PAK. In de ondergrond is een licht verontreiniging met cobalt, lood en minerale olie aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd.

In het onderzoek naar de gedempte sloot zijn geen bodemvreemde en/of anderszins afwijkende dempingsmaterialen aangetroffen. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bodem ter plaatse van de slootdemping niet verontreinigd is.

Opmerkingen

Op de rapportage zijn geen opmerkingen van toepassing.

Conclusie

Uit de beoordeling blijkt dat het bodemonderzoek conform de NEN 5740 is uitgevoerd. Een (verkenkend) asbest in grond onderzoek overeenkomstig de NEN 5707 is niet noodzakelijk gebleken. Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat de bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het in werking treden van de omgevingsvergunning bouwen.

4. Advies

Geadviseerd wordt de omgevingsvergunning bouwen zonder verdere bouw- en/of gebruiksbeperkingen te verlenen.

Meer informatie

Heeft u nog vragen? Neemt u dan contact op met de heer P. Beemster via 088-102 17 68 of PBeemster@odnhn.nl. Wij verzoeken u hierbij het zaaknummer te vermelden.

Dit document is automatisch gegenereerd en daarom niet ondertekend.

Bijlage 5 Quicksan Ecologie

Quick scan ecologie

Kennemerstraatweg 436 te Heiloo

18 september 2020



Samenvatting

Voor Kennemerstraatweg 436 te Heiloo worden plannen voorbereid voor werkzaamheden op locatie. Het betreft slopen van de huidige bebouwing en nieuwbouw. Onderzocht is of er effecten op beschermde natuurwaarden kunnen ontstaan.

Uit de resultaten van de quick scan ecologie is gebleken dat de aanwezigheid van vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen in de bebouwing op voorhand niet uit te sluiten is. Een onderzoek naar deze soorten wordt geadviseerd.

Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is nodig als effecten op beschermde soorten niet zijn te voorkomen.

De kans dat er een significante wijziging in de emissie is, is aanwezig. Een berekening van de stikstofdepositie is nodig.

Inhoud

- 2 - Inleiding**
- 3 - Beschrijving gebied**
- 4 - Waarnemingen**
- 7 - Analyse**
- 9 - Advies & Bronnen**

Colofon

Opdrachtgever	Ory Projectontwikkeling BV
Projectnummer	20.336
Datum	18 september 2020
Auteur	M. Nieuwhof
Gecontroleerd	P.J.H. van der linden
Status	definitief

*Els & Linde B.V.
Spechtstraat 59
1223 NX Hilversum
mob 06 - 27564247
e-mail vanderlinden@elsenlinde.nl*

Inleiding

Voor Kennemerstraatweg 436 te Heiloo worden plannen voorbereid voor werkzaamheden op locatie. Het betreft slopen van de huidige bebouwing en nieuwbouw van woningen.

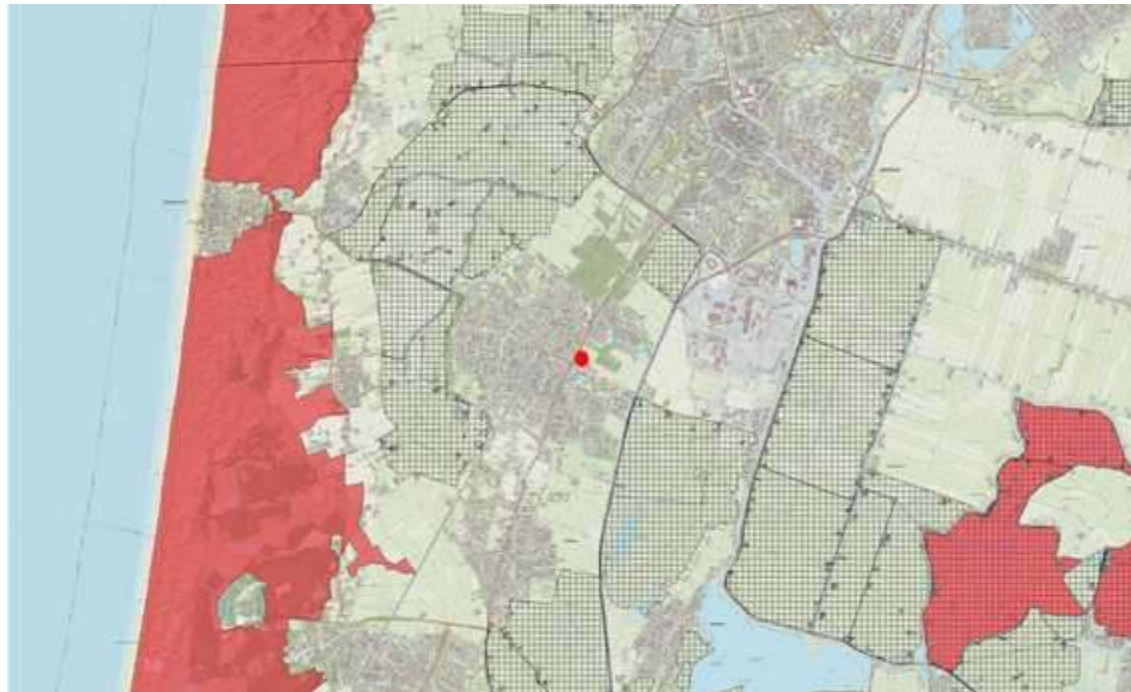
Onderdeel van de procedure is een onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten en het maken van een analyse van de mogelijke effecten op die soorten, als gevolg van de werkzaamheden. Hiervoor is door bureau Els & Linde een oriënterend onderzoek uitgevoerd. Het voorliggende rapport geeft een beschrijving van het oriënterend onderzoek naar de effecten op natuurwaarden.

Om een goed oordeel te geven over de potentieel aanwezige beschermde planten en dieren, is op 27 augustus 2020 door een ecooloog van bureau Els & Linde, een bezoek gebracht aan de planlocatie. Ter plekke is beoordeeld of er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn, die schade kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen. Daarbij is gezocht naar sporen van dieren en is op basis van de begroeiing en de opbouw van het landschap, geschat of er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn. De effecten worden beoordeeld als gevolg van de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Verder wordt geanalyseerd of de werkzaamheden die noodzakelijk zijn om de veranderingen te bereiken, een effect veroorzaken.

Ligging van het perceel



H02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden



Ligging van de Natura 2000-gebieden (rood) en Weidevogelleefgebieden (raster).



Ligging van de Natuurnetwerk Nederland

De planlocatie betreft een perceel met daarop een woning met aansluitend bedrijfspand met een wasserij. Het perceel bevindt zich binnen de bebouwde kom van Heiloo. De locatie is in de directe omgeving omsloten door weilanden, vrijstaande woningen en de Kennemerstraatweg. De Natura 2000-gebieden liggen op vrij korte afstand. Op 3,7 kilometer van de onderzoekslocatie ligt het Natura 2000-gebied NoordHollands Duinreservaat. Dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt op enkele meters afstand van de onderzoekslocatie.

Natura 2000

Via de Natura 2000 zijn gebieden beschermd van internationaal belang. Voor deze gebieden zijn doelstellingen geformuleerd voor het behoud van habitats en planten en dieren. Deze Natura 2000 gebieden zijn ook beschermd tegen invloeden van buiten, zoals stikstofdepositie en grondwaterstromen. Voor functie waardoor de depositie van stikstofverbindingen toeneemt is een berekening noodzakelijk van de effecten.

Natuurnetwerk Nederland

Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het Natuurnetwerk van Nederland. Het Natuurnetwerk Nederland wordt via de provinciale verordening ruimte beschermd.

Weidevogelleefgebied

De belangrijke gebieden voor weidevogels zijn in Noord-Holland beschermd. Binnen de gebieden gelden strikte regels, de weidevogels mogen niet verstoord worden. Het weidevogelleefgebied kent geen externe werking. De weidevogelleefgebieden liggen op grote afstand van de planlocatie.

H03 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur



Werkwijze

Het onderzoek is uitgevoerd als een quick scan ecologie. Voor zo'n onderzoek wordt door een ecooloog beoordeeld of er een kans is op aanwezigheid van beschermde soorten. Daarbij wordt gelet op de structuur van de omgeving, aanwezige habitats en landschapselementen. Tevens wordt gezocht naar sporen van beschermde soorten. Een quick scan is tevens bedoeld als afbakening van een eventueel afdoend onderzoek.

De quick scan bestaat uit de volgende activiteiten:

- Een literatuur/bronnenonderzoek met betrekking tot de potentieel aanwezige beschermde soorten binnen de planlocatie.
- Een veldbezoek waarbij de locaties worden beoordeeld op habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. Hierbij worden bijvoorbeeld de te kappen bomen beoordeeld op geschiktheid voor vleermuizen en jaarrond beschermde nesten.
- Voor de aangetroffen strikt beschermde soorten wordt, door een beschrijving van de ecologische functionaliteit van het gebied (foerageergebied, migratieroute, voortplantingsgebied of winterverblijf, enz.), aangegeven hoe het gebied door iedere soort wordt gebruikt.
- Een schatting van de impact van de werkzaamheden op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten.
- Een effectbeoordeling gericht op (eventueel) nabij gelegen beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk en Weidevogelleefgebied).

Om een goed oordeel te kunnen geven is op 27 augustus 2020 door een ecooloog een bezoek gebracht aan de planlocatie. Tijdens het veldbezoek is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen de planlocatie. Daarvoor is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen van planten en dieren. Op basis van de aanwezige herkenbare begroeiing en habitats, is beoordeeld of er leefgebieden aanwezig zijn voor beschermde soorten. Aanvullend is een bureaustudie uitgevoerd naar de potentieel voorkomende planten en dieren in de directe omgeving van de planlocatie. Hierbij is een bronnenonderzoek uitgevoerd, waarbij de verschillende relevante en actuele informatiebronnen zijn geraadpleegd.

Bij de analyse van de effecten is gelet op de effecten veroorzaakt door de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Daarnaast zijn de effecten bepaald die veroorzaakt worden door de ruimtelijke ontwikkelingen. Daarbij is naast de planlocatie sec. gelet op de directe omgeving en de effecten op soorten in de omgeving. In de voorliggende notitie worden de resultaten van de quick scan ecologie besproken.

Waarnemingen

In onderstaande paragrafen worden de soortengroepen beschreven die binnen de planlocatie en de directe omgeving zijn aangetroffen of te verwachten. Tijdens het veldbezoek van 27 augustus 2020 is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen de planlocatie. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek betrof bewolkt, droog weer met een temperatuur van 17 °C en windkracht 3 Bft uit het zuidoosten.



Bronnenonderzoek

Voor het onderzoek naar potentieel aanwezige beschermde soorten zijn de beschikbare regionale en landelijke verspreidingsatlassen en enkele digitale bronnen geraadpleegd. Er zijn waarnemingen van vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen bekend binnen Heiloo. Dit betreft geen waarnemingen nabij de planlocatie.

Vegetatie en planten

Rond de panden zijn algemene tuinplanten en struiken aan te treffen. Ook zijn er een aantal bomen rond en op het perceel aanwezig zoals coniferen, eik, esdoorn, leilinden en cultivars. Tussen de bestrating op het perceel is gras en Canadese fijnstraal aangetroffen.

Tijdens het oriënterend onderzoek zijn binnen de planlocatie geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Beschermde plantensoorten zijn binnen de planlocatie ook niet te verwachten.

Zoogdieren

Juridisch zwaard beschermde soorten

Vleermuizen zijn de belangrijkste groep strikt beschermde dieren die verwacht kunnen worden. Vleermuizen kunnen schade ondervinden van de ruimtelijke ontwikkelingen en kunnen hierdoor een belemmering zijn. De planlocaties en de directe omgeving zijn daarom nauwkeurig onderzocht op de aanwezigheid van potentieel geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen, evenals essentiële vliegroutes en foerageergebieden.

Verblijfplaatsen

Vleermuizen zijn in twee groepen te verdelen; enerzijds de soorten die in gebouwen een verblijfplaats hebben en anderzijds de soorten die in bomen een verblijfplaats hebben. De kraamkolonie van de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) komen – voor zover bekend – alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter betimmering, onder daklijsten en dakpannen. De vaste verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) en de watervleermuis (*Myotis daubentonii*) kunnen zowel in spleten en gaten in bomen, als in gebouwen voorkomen. Ze kiezen in de regel gebieden met een groot aanbod aan geschikte holten op een klein oppervlak.

De woning heeft schuine daken bedekt met dakpannen. Op meerdere plaatsen zijn brede openingen tussen de pannen aanwezig. Ook ontbreken er een aantal pannen waardoor grote openingen in het dak zijn ontstaan. De dakkapellen op het dak zijn van hout. Deze zijn verouderd en vertonen op een aantal plaatsen kieren. De dakranden en -goten zijn van hout. Aan de onderzijde van de dakranden en -goten zijn op verschillende plaatsen kieren aanwezig tegen de gevels. De gevels zijn gemaakt van opgemetseld steen. De gevels van de woning vertonen geen openingen. De kozijnen en deurposten zijn van hout. Deze vertonen op een aantal plaatsen kieren. De wasse-rette heeft platte daken. De dakranden zijn van aluminium en hout. De dakranden



vertonen geen zichtbare kieren. De gevels zijn opgebouwd van opgemetseld steen. De gevels vertonen op verschillende plaatsen kieren en gaten. Ook beschikt een deel over brede ventilatie sleuven in de gevels. De kozijnen en deurposten zijn van hout. Deze vertonen op een aantal plaatsen kieren. De kieren en openingen in de daken, dakranden en -goten, dakkapellen, gevels en kozijnen maakt het mogelijk voor vleermuizen om zich op te houden in de bebouwing op locatie. De bomen op en rond de locatie vertonen geen zichtbare holtes die geschikt zijn voor vleermuizen om zich hier in op te houden.

Potentiële vliegroutes en foerageergebieden

Het locatie valt binnen de bebouwde kom van Heiloo. De kans op een jachtgebied, vooral langs de rand van het gebied, is aanwezig. Potentiële vliegroutes zijn niet aanwezig. Er zijn geen lijnvormige landschapselementen die op een vliegroute duiden.

Laag beschermde zoogdieren

Binnen de planlocaties is een kleine kans op algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren, zoals egel, spitsmuizen en muizen. De kans op aanwezigheid op het perceel van de kleine marters is niet aanwezig. Op het open gebied naast het perceel zijn marters niet uit te sluiten.

Vogels

Jaarrond beschermd nest

Tijdens het ecologisch onderzoek is gezocht naar aanwijzingen voor het voorkomen van vogels met een vaste verblijfplaats binnen het plangebied. Gekeken is naar potentieel geschikte nestplekken voor vogels met een jaarrond beschermd nest. Er is mogelijkheid voor huismussen om te nestelen onder het dak van de woning via de openingen die ontstaan zijn door ontbrekende dakpannen en kieren tussen een aantal pannen op het dak. Er zijn huismussen geen aangetroffen in de directe omgeving van de planlocatie tijdens het onderzoek, het veldbezoek is echter buiten het optimale seizoen uitgevoerd. De gaten in de gevel van het hoogste deel van de wasserij leiden mogelijk tot verblijfplaatsen van de gierzwaluw.

Algemene broedvogels

Gezien de omgeving is de kans op algemeen voorkomende broedvogels aanwezig. Op de planlocatie is er mogelijkheid voor algemeen voorkomende broedvogels om te nestelen in de begroeiing en de bomen op en in de omgeving van de locatie. Er moet rekening gehouden worden met het broedseizoen voor en tijdens de werkzaamheden.

Herpetofauna en vissen

Er is geen geschikt oppervlaktewater aanwezig voor watergebonden organismen. Watergebonden organismen worden binnen de planlocatie daarom niet verwacht.



Overige soorten

Er zijn, gezien de voorkomende biotopen, geen beschermde bijzondere insecten of overige soorten te verwachten binnen het perceel. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; de planlocaties voldoet hier niet aan. De aanwezigheid van beschermde overige soorten worden daarom uitgesloten binnen de planlocatie.

H05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden



Bij de analyse wordt gelet op de effecten als gevolg van het veranderde gebruik en de veranderde inrichting. Daarnaast wordt gelet op de effecten als gevolg van de werkzaamheden om de veranderingen te bereiken. Voor zover planlocaties binnen het Natuurnetwerk Nederland, Natura 2000 of andere beschermde natuurgebieden liggen, worden de effecten op deze beschermde natuurgebieden getoetst. Voor de Natura 2000 gebieden is de externe werking eveneens van belang; de belangrijkste externe effecten worden veroorzaakt door toename van depositie, geluid en licht. Daarnaast kunnen veranderde grondwaterstromen een effect veroorzaken.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming kent een afdeling voor soortbescherming en een afdeling voor gebiedsbescherming. Binnen de gebiedsbescherming zijn de Natura 2000-gebieden beschermd. De bescherming geldt ook voor externe factoren; zoals grondwaterstromen en stikstofdepositie.

De soortbescherming binnen de Wet natuurbescherming richt zich op de internationale afspraken, en geeft een uitbreiding van de beschermde soorten door aan de rode lijst (bedreigd en ernstig bedreigd) een beschermd status te koppelen. Binnen de bebouwde kom is de belangrijkste wijziging in de beschermde soorten het vervallen van de bescherming op muurplanten en orchideeën

Beschermde soorten

Uit de resultaten van de quick scan ecologie van 27 augustus 2020 is gebleken dat de aanwezigheid van vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen in de bebouwing op voorhand niet uit te sluiten is. Een onderzoek naar deze soorten wordt geadviseerd.

Het is mogelijk voor algemeen voorkomende broedvogels om te nestelen in de begroeiing en de bomen op locatie en in de omgeving. Er moet rekening gehouden worden met het broedseizoen voor en tijdens de werkzaamheden.

Zorgbeginsel

Binnen de gebieden is kans op algemeen voorkomende soorten waarmee rekening moet worden gehouden. Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf de werkgebieden kunnen verlaten, dienen – onder begeleiding van een ecooloog - in veiligheid te worden gebracht en buiten de werkgebieden te worden uitgezet. Schuilplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten de werkterreinen intact te worden gelaten.

Eventueel noodzakelijk kap moet buiten de kwetsbare periode (winter) worden uitgevoerd en voorafgaand aan de kap (of het anderszins vrijstellen van een werkplek) is het verstandig een ecooloog te laten beoordelen of effecten zijn te verwachten en eventueel maatregelen te (laten) nemen om die effecten te verminderen.



Natura 2000

Het beschermde Natura 2000-gebied ligt op een afstand van ongeveer 3,7 kilometer van de planlocatie. De werkzaamheden betreft sloop en nieuwbouw op locatie. De kans dat er een significante wijziging in de emissie is, is aanwezig. Een berekening van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden is nodig gezien de aard van de werkzaamheden. Andere aantastingen van kwalificerende habitats of soorten in het Natura 2000-gebied door de werkzaamheden, kunnen worden uitgesloten.

Natuurnetwerk Nederland

De gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland liggen op korte afstand van de planlocatie. Het natuurnetwerk Nederland kent geen externe werking. Het is wel noodzakelijk te zorgen dat het open gebied naast het perceel niet wordt verlicht of betreden.

H06 Conclusie, advies en gebruikte bronnen

Voor Kennemerstraatweg 436 te Heiloo worden plannen voorbereid voor werkzaamheden op locatie. Het betreft slopen van de huidige bebouwing en nieuwbouw.

Voorliggend rapport betreft een onderzoek naar effecten op natuurwaarden. Door een ecooloog van bureau Els & Linde B.V. is op 27 augustus 2020 beoordeeld of er beschermde planten- en diersoorten aanwezig zijn binnen de planlocatie en of deze soorten schade ondervinden van de gewenste ontwikkelingen.

Beschermde soorten

Uit de resultaten van de quick scan ecologie van 27 augustus 2020 is gebleken dat de aanwezigheid van vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen in de bebouwing op voorhand niet uit te sluiten is. Een onderzoek naar deze soorten wordt geadviseerd.

Het is mogelijk voor algemeen voorkomende broedvogels om te nestelen in de begroeiing en de bomen op locatie en in de omgeving. Er moet rekening gehouden worden met het broedseizoen voor en tijdens de werkzaamheden.

Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is nodig als effecten op beschermde soorten niet zijn te voorkomen.

Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland

De kans dat er een significante wijziging in de emissie is, is aanwezig. Een berekening van de stikstofdepositie is nodig. Andere effecten op de Natura 2000-gebieden en/of het Natuurnetwerk Nederland zijn uit te sluiten.

- Anonymus (2017). Kennisdocument huismus, BIJ12
- Anonymus (2017). Kennisdocument gierzwaluw, BIJ12
- Anonymus (2017). Kennisdocument gewone dwergvleermuis, BIJ12
- Hoogeboom, D.M., F. Visbeen, J. Wondergem, W. Ruitenbeek (2014) Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren. NOZOS, Landschap Noord-Holland.
- Riet, B. van, H. van der Goes, Th. Baas, C. van den Tempel, W. Menkveld & F. Visbeen (2014) Atlas van de Noord-Hollandse flora. Landschap Noord-Holland.
- Scharringa, C.J.G., W. Ruiterbeek & P.J. Zomerdijk (2010) Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009. SVN, Landschap Noord-Holland.

- provincienoordholland.nl
- waarneming.nl

Bijlage 6 Afdoend ecologisch onderzoek

Afdoend onderzoek

Kennemerstraat te Heiloo

6 september 2021



Samenvatting

Voor Kennemerstraatweg 436 te Heiloo worden plannen voorbereid voor werkzaamheden op locatie. Het betreft slopen van de huidige bebouwing en nieuwbouw van woningen. Voor de ruimtelijke plannen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Onderdeel van de procedure is een onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten en het maken van een analyse van de mogelijke effecten op die soorten, als gevolg van de werkzaamheden. Het complex bestaat uit een gebouw met een commerciële functie en een bedrijfswoning. De werkzaamheden waarmee rekening moet worden gehouden worden is sloop nieuwbouw.

Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen, huismus of gierzwaluw aangetroffen. Bij de burens zijn paarverblijven aangetoond. Deze mogen niet worden verstoord door verlichting. Ook het aanliggende natuurgebied mag niet worden verlicht.

Voor de ruimtelijke plannen is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Inhoud

2 - Inleiding

3 - Beschrijving gebied

4 - Beschrijving werkwijze

6 - Waarnemingen

9 - Analyse

10- Advies & Bronnen

Colofon

Opdrachtgever	Ory Projectontwikkeling BV
Projectnummer	20.314
Datum	6 september 2021
Auteur	P.J.H. van der Linden
Gecontroleerd	M. Nieuwhof
Status	definitief

Els & Linde B.V.
Spechtstraat 59
1223 NX Hilversum
mob 06 - 27564247
e-mail vanderlinden@elsenlinde.nl

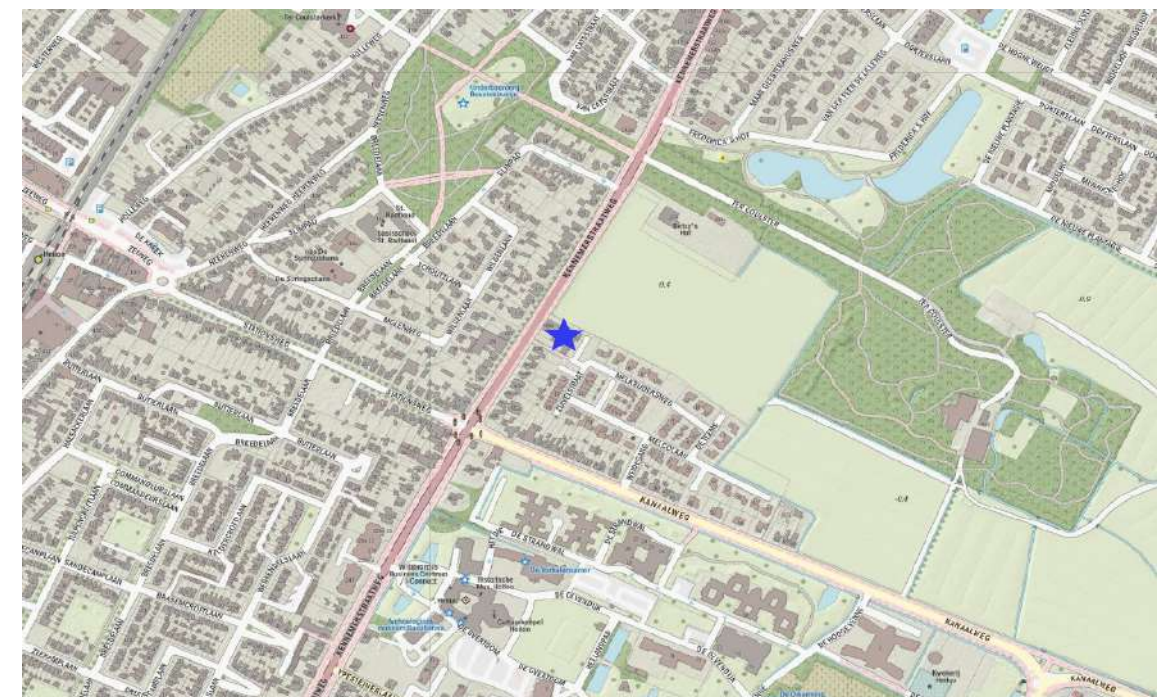
Inleiding

Voor Kennemerstraatweg 436 te Heiloo worden plannen voorbereid voor werkzaamheden op locatie. Het betreft slopen van de huidige bebouwing en nieuwbouw van woningen. Voor de ruimtelijke plannen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Onderdeel van de procedure is een onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten en het maken van een analyse van de mogelijke effecten op die soorten, als gevolg van de werkzaamheden. Het complex bestaat uit een gebouw met een commerciële functie en een bedrijfswoning. De werkzaamheden waarmee rekening moet worden gehouden worden is sloop nieuwbouw.

Voor de ruimtelijke plannen is door bureau Els & Linde B.V. op 27 augustus 2020, een quick scan ecologie binnen de planlocatie uitgevoerd. Uit de resultaten van de quick scan ecologie is gebleken dat een afdoend onderzoek naar het voorkomen vleermuizen, huismus (*Passer domesticus*) en de gierzwaluw (*Apus apus*) binnen de planlocatie noodzakelijk is, om de effecten van de ruimtelijke plannen te kunnen bepalen.

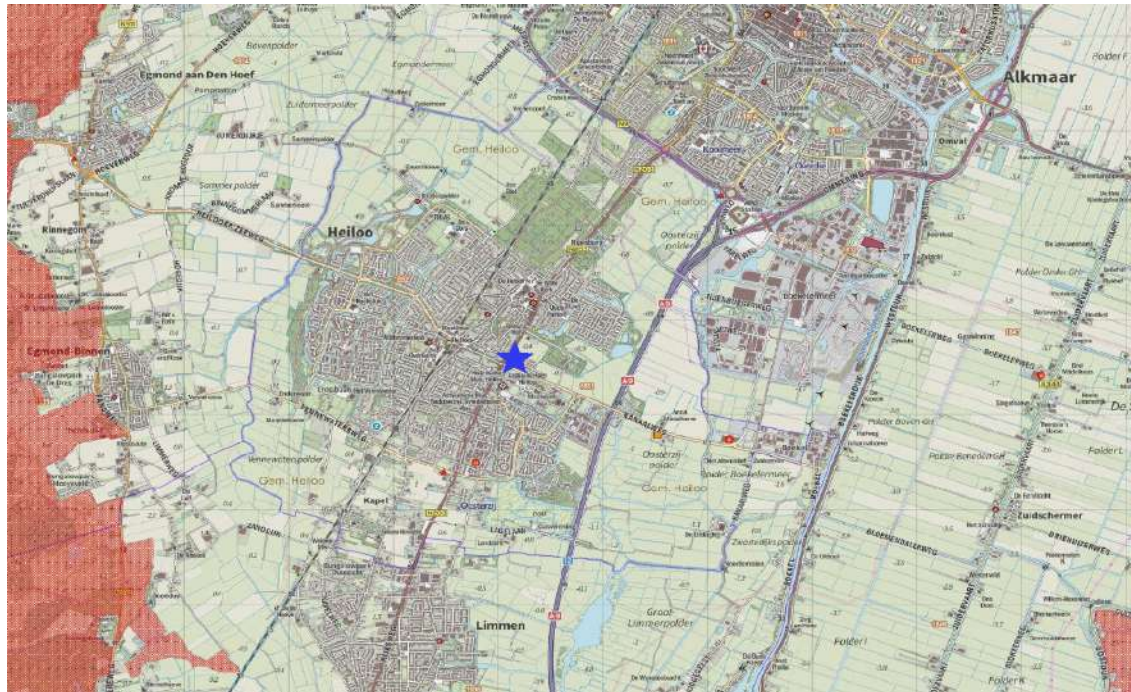
In de voorliggende notitie worden de resultaten van het afdoend onderzoek naar deze soorten gepresenteerd. Waarnemingen van andere - minder strikt - beschermde soorten zijn voor zover relevant eveneens genoteerd. Het onderzoek naar beschermde soorten is gestart in het najaar van 2020 en afgerond in het voorjaar van 2021. De inventarisaties naar vleermuizen, huismus en de gierzwaluw zijn conform het vleermuisprotocol en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd.

Bij de analyse van de effecten is gelet op de effecten veroorzaakt door de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Daarnaast zijn de effecten bepaald die veroorzaakt worden door de werkzaamheden, die nodig zijn om te komen tot de gewenste werkzaamheden. Daarbij is naast de planlocatie sec. gelet op de directe omgeving en de effecten op soorten in de omgeving.

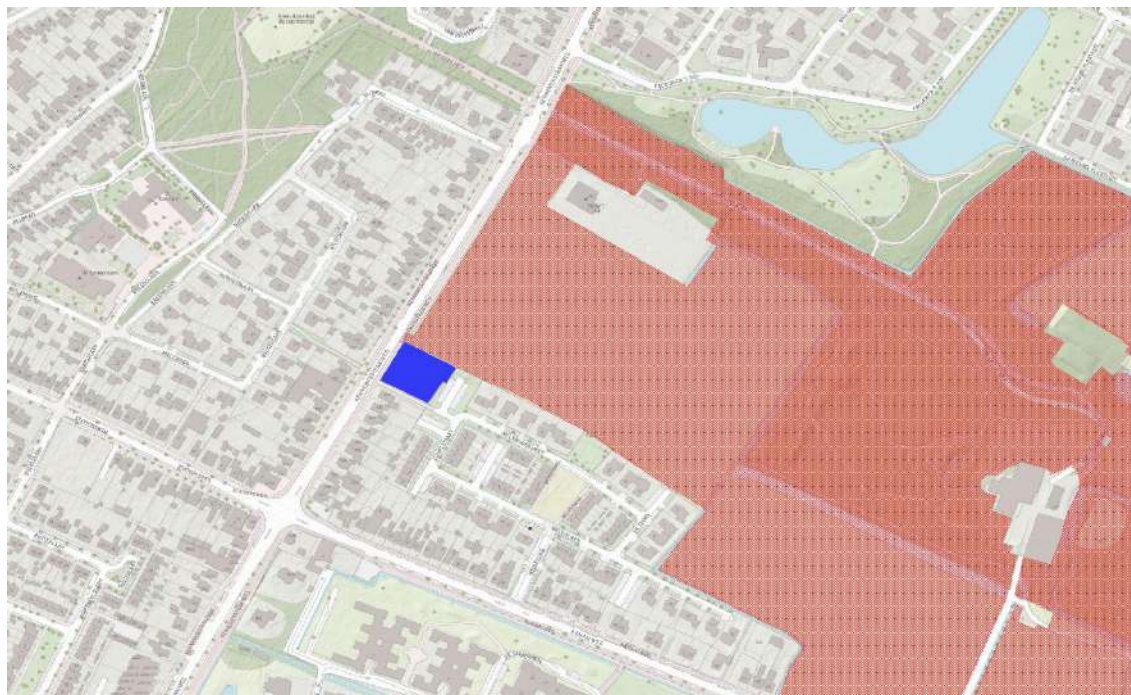


Ligging van het perceel

H02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden



Ligging van de Natura 2000-gebieden.



Ligging van de Natuurnetwerk Nederland.

De planlocatie betreft een perceel met daarop een woning met aansluitend bedrijfspand met een wasserij. Het perceel bevindt zich binnen de bebouwde kom van Heiloo. De locatie is in de directe omgeving omsloten door weilanden, vrijstaande woningen en de Kennemerstraatweg. De Natura 2000-gebieden liggen op vrij korte afstand. Op 3,7 kilometer van de onderzoekslocatie ligt het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat. Dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt op enkele meters afstand van de onderzoekslocatie.

Natura 2000

Via de Natura 2000 zijn gebieden beschermd van internationaal belang. Voor deze gebieden zijn doelstellingen geformuleerd voor het behoud van habitats en planten en dieren. Deze Natura 2000 gebieden zijn ook beschermd tegen invloeden van buiten, zoals stikstofdepositie en grondwaterstromen. Voor functie waardoor de depositie van stikstofverbindingen toeneemt is een berekening noodzakelijk van de effecten.

Natuurnetwerk Nederland

Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het Natuurnetwerk van Nederland. Het Natuurnetwerk Nederland wordt via de ruimtelijke verordening beschermd

H03 Werkwijze: technieken, veldbezoeken & omstandigheden in het veld



Het onderzochte gebied (haken) en de gebouwen waaraan gewerkt wordt (licht rood)

Voor de afdoende inventarisatie van beschermde soorten, is het van belang dat deze worden uitgevoerd volgens enkele regels. Het gaat om voldoende inspanning met geschikte technieken, in het optimale seizoen, met bewezen technieken en door gekwalificeerd personeel. De gebruikte methoden en technieken worden aangepast op de situatie en op de te verwachten soorten. Hierbij wordt een afweging gemaakt welke methoden en technieken het meest geschikt c.q. efficiënt zijn. Voor de soorten zijn protocollen verschenen of kan worden teruggevallen op wetenschappelijke literatuur. Daarnaast zijn er kennisdocumenten gepubliceerd door BIJ12. Voor het inventariseren gebruikt Els & Linde de genoemde bronnen, aangevuld met terrein- en soortkennis van de ecooloog.

Technieken onderzoek vleermuizen

Voor het inventariseren van vleermuizen is januari 2021 een update van het vleermuisprotocol verschenen. Voor het onderzoek naar vleermuizen wordt de meest recente versie gehanteerd. Het vleermuisprotocol geeft een grote mate van juridische zekerheid dat voldaan is aan een wettelijke en maatschappelijk verantwoorde inspanning. Het vleermuisprotocol is gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke inzichten en voldoet aan de eisen die het bevoegd gezag stelt aan een gedegen onderzoek. Naast het vleermuisprotocol worden tevens het kennisdocument van BIJ12 gevolgd. De kennisdocumenten geven een overzicht van maatregelen die genomen kunnen worden om negatieve effecten op soorten te verminderen of te voorkomen. Daarnaast beschrijven de kennisdocumenten de ecologische aspecten en de wijze waarop de afwezigheid van soorten afdoende kan worden aangetoond. Aanvullend op het vleermuisprotocol en het kennisdocument worden verschillende bronnen geraadpleegd om de biogeografie van soorten vast te stellen.

Voor de geluidswaarnemingen van vleermuizen, wordt gebruik gemaakt van een Pettersson D240x batdetector. In combinatie met de batdetector wordt een Edirol recorder gebruikt. Waar nodig worden de opgenomen geluiden achteraf geanalyseerd. De geluidswaarnemingen worden tijdens de inventarisaties gecombineerd met zichtwaarnemingen van de onderzoeker. Indien noodzakelijk worden luistersets op doeltreffende punten geïnstalleerd, als aanvulling op het onderzoek. Voorafgaande aan de inventarisaties van vleermuizen, worden de omstandigheden binnen de planlocatie vastgelegd met een camera.

Opmerking

Tijdens de inventarisatie wordt gelet op alle soorten die in potentie in gebouwen kunnen voorkomen. In het voorjaar zijn dat naast de gewone dwergvleermuis, de kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, gewone grootoorvleermuis en brandt's vleermuis. De watervleermuis wordt zelden in woningen aangetroffen. Bekend is dat – waarschijnlijk – incidenteel ook de rosse vleermuis in gebouwen kan voorkomen. Uiteraard is de onderzoeker alert op afwijkende soorten en afwijkend gedrag. In de nazomer en het najaar is gezocht naar de verschillend dwergvleermuizen en de laatvlieger.

Technieken onderzoek gierzwaluwen

Tijdens de inventarisatie van de gierzwaluw wordt gezocht naar invliegende vogels, nestgeluiden of andere sporen van nesten. Een groep vogels die laag boven een ge-

datum		18-05-21	18-05-21	24-06-21	10-09-20	29-09-20
waarnemer(s)		2	2	2	1	1
soortgroep		zomerverblijf kraamverblijf	zomerverblijf kraamverblijf	zomerverblijf kraamverblijf	paarverblijf	paarverblijf
starttijd	uur	21:00	03:00	21:00	23:55	23:50
eindtijd	uur	23:30	05:50	23:35	02:20	22:05
zonsopkomst	uur	05:42	05:42	05:24	07:06	07:38
zonsondergang	uur	21:32	21:32	21:54	20:06	19:22
start temperatuur	°C	14,0	7,0	13,0	12,0	13,5
eind temperatuur	°C	12,0	9,0	10,5	10,0	11,0
bewolking	octa	5	5	6	5	8
windsnelheid	bfr	2	2	1	1	1
neerslag	mm	0	0	0	0	0

datum		16-04-21	04-05-21	18-05-21	24-06-21	14-07-21
waarnemer(s)		1	1	2	2	2
soortgroep		huismus	huismus	gierzwaluw	gierzwaluw	gierzwaluw
starttijd	uur	07:15	06:15	19:00	19:00	19:30
eindtijd	uur	09:30	08:30	21:45	22:00	22:05
zonsopkomst	uur	06:41	06:05	05:42	05:24	05:37
zonsondergang	uur	20:40	21:10	21:32	21:54	21:54
start temperatuur	°C	4,0	7,0	15,5	15,0	19,0
eind temperatuur	°C	7,0	9,0	14,0	13,0	18,5
bewolking	octa	1	8	5	6	8
windsnelheid	bfr	2	3	2	1	2
neerslag	mm	1	0	0	0	0

Omstandigheden tijdens het onderzoek

bouw of wijk cirkelt, is een goede aanwijzing voor de aanwezigheid van een nest in die omgeving. Hoog vliegende dieren zijn een aanwijzing op nesten op grotere afstand en buiten de invloedssfeer van het werk. De inventarisatie van de gierzwaluw wordt tegen zonsondergang uitgevoerd. De weersomstandigheden kunnen van invloed zijn op de resultaten, van belang is dat bij gunstige omstandigheden wordt gezocht.

Inventarisaties naar de huismus

De inventarisatie van de huismus wordt kort na zonsopkomst gestart en geëindigd op het moment dat de aanwezigheid van de huismus en de functies binnen de planlocatie, waren vastgesteld. De weersomstandigheden tijdens de inventarisaties moeten voldoende gunstig zijn een betrouwbaar resultaat. Tijdens de inventarisatie zijn droog en rustig weer, met een minimale temperatuur van ongeveer 5 °C, van belang.

Veldbezoeken & omstandigheden in het veld

De onderzoeken naar vleermuizen bestaan uit verschillende inventarisaties en worden uitgevoerd in het optimale seizoen. Vleermuizen beschikken over een netwerk aan vaste verblijfplaatsen en verplaatsen zich binnen dit netwerk regelmatig. De belangrijkste vaste verblijfplaatsen die in theorie binnen het plangebied aanwezig zijn; winterverblijfplaatsen, kraam c.q. zomerverblijfplaatsen, vliegroutes en paarterritoria. In voorkomende gevallen kunnen – voor de soort essentiële – jachtgebieden eveneens als een vaste verblijfplaats gelden. De vaste vliegroutes zijn als twee afzonderlijke typen te verdelen; enerzijds de routes die hoog frequent gebruikt worden en anderzijds de vliegroutes naar de winterverblijven. De vliegroutes tussen kolonieplek en jachtgebied, worden gelijktijdig met de inventarisaties van de kolonies gezocht.

Voor het zoeken naar kraamkolonies van vleermuizen is de periode van 15 mei tot en met 15 juli de optimale onderzoekstijd. Voor de (kraam)kolonies is het noodzakelijk om minimaal twee inventarisaties uit te voeren, met een tussentijd van 30 dagen. Rond zonsondergang wordt gezocht naar uitvliegende en jagende vleermuizen en minimaal eenmaal rond zonsopkomst naar zwermende vleermuizen. De verschillende soorten bezetten in de nazomer een paarterritorium. Deze worden onderzocht in de periode van 15 augustus tot 1 oktober. In die periode start tevens de migratie naar de winterverblijven. Voor de paarkolonies is het noodzakelijk om minimaal twee inventarisaties uit te voeren, met een tussentijd van 20 dagen. Per inventarisatie dient minimaal twee uur onderzoek te worden gedaan. Tijdens de inventarisaties wordt gezocht naar paarterritoria van vleermuizen. Per inventarisatie dient minimaal twee uur onderzoek te worden gedaan. De inventarisaties naar vleermuizen eindigen op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies zijn vastgesteld. Een goede indicatie voor een winterverblijf is het zoeken naar zwermende dieren in augustus.

Voor de gierzwaluw is een inventarisatie in drie ronden in de periode mei tot en met half juli voldoende, om inzicht te krijgen in het voorkomen van broedende vogels binnen het plangebied. Minimaal een inventarisatie wordt uitgevoerd in de periode 20 juni en 7 juli, omdat dan jongen aanwezig zijn op de nesten. De inventarisaties van de gierzwaluw starten ruim voor zonsondergang en eindigen op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies zijn vastgesteld. De inventarisatie van de huismus bestaat uit twee ochtendronden in april tot half mei.

H04 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur



Voor het project is eerder een oriënterend onderzoek uitgevoerd (Neuteboom 2020). In dat onderzoek is als aannemelijk gesteld dat binnen de bebouwing op het terrein, vleermuizen, huismus en gierzwaluwen voorkomen. Om die reden is een aanvullend onderzoek naar deze soorten uitgevoerd. De inventarisaties zijn conform het vleermuisprotocol 2017 c.q. 2021 en de kennisdocumenten uitgevoerd.

Bronnenonderzoek

Voor het onderzoek naar potentieel aanwezige beschermde soorten zijn de beschikbare regionale en landelijke verspreidingsatlassen en enkele digitale bronnen geraadpleegd. Er zijn waarnemingen van vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen bekend binnen Heiloo. Dit betreft geen waarnemingen nabij de planlocatie.

Inventarisatie huismus

Op 16 april 2021 en 4 mei 2021 is in de ochtenduren gezocht naar huismussen in de betreffende woningen. Tijdens de inventarisatie is gelet op zingende mannen en andere aanwijzingen voor broedende huismussen.

Waarnemingen op 16 april 2021

Tijdens de inventarisatie van 16 april 2021 zijn geen huismussen waargenomen binnen de planlocatie. Wel is een koolmees (*Parus major*) waargenomen in de heg aan de zuidkant van de planlocatie.

Waarnemingen op 4 mei 2021

Tijdens de inventarisatie van 14 mei 2021 zijn geen huismussen waargenomen binnen de planlocatie. Wel zijn meerdere koolmezen waargenomen, deze bevonden zich in de heg aan de zuidkant van de planlocatie en in de begroeiing aan de noordzijde van de planlocatie.

Inventarisaties gierzwaluw

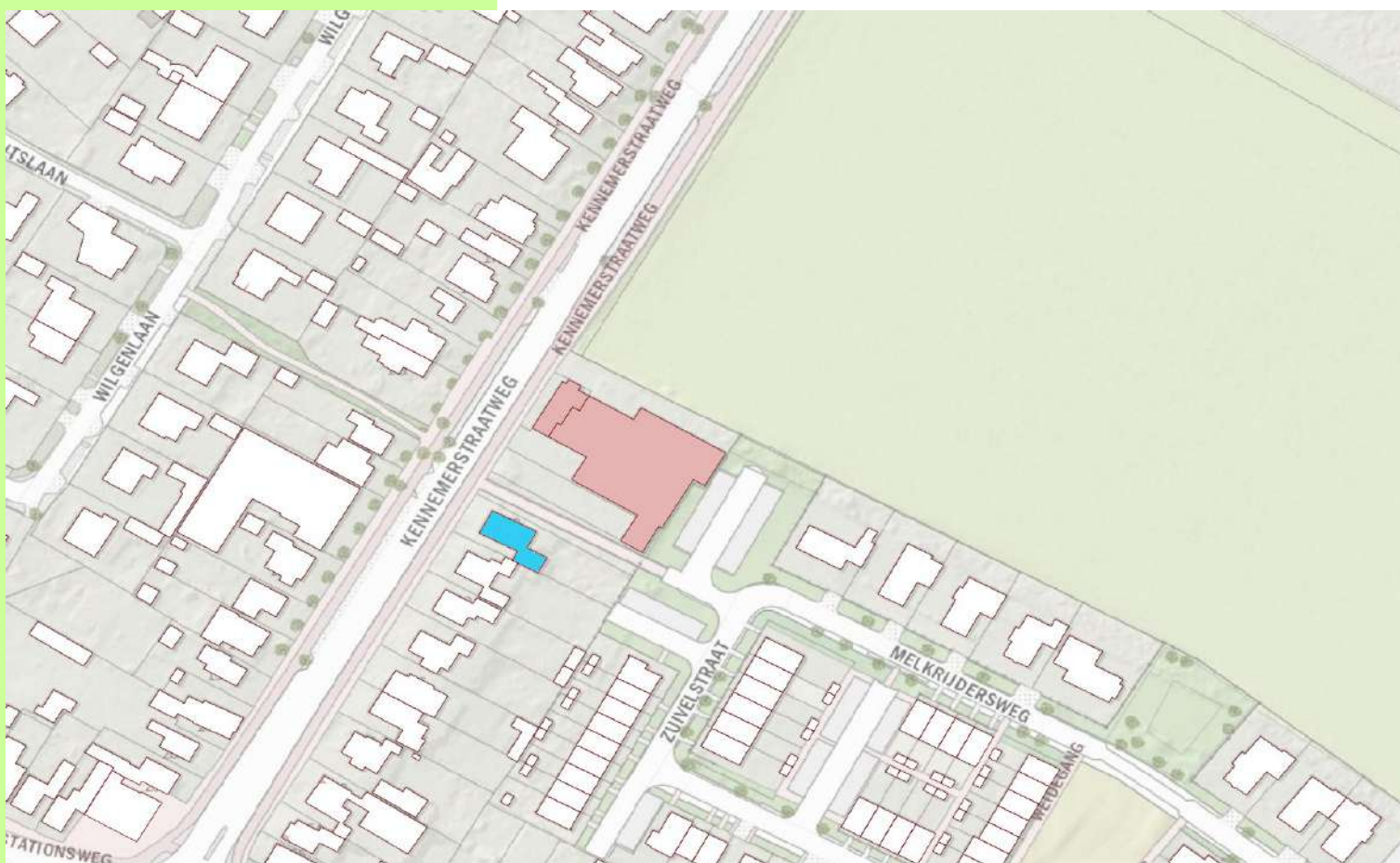
Op 18 mei 2021, 24 juni 2021 en 14 juli 2021 zijn de gierzwaluwen binnen het plangebied en directe omgeving gezocht. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt verblijfplaatsen voor de gierzwaluw en zijn de gebouwen geïnspecteerd op een invliegende gierzwaluw en andere nestgedrag. Aanvullend is gelet op boven de woonwijk vliegende dieren, die de potentiële aanwezigheid van een nestplaats verraden. Bekend is dat gierzwaluwen die laag vliegen in de directe omgeving een nest hebben. De vogels die hoog in de lucht vliegen hebben elders een nest of zijn geen broedvogels.

Waarnemingen op 18 mei 2021

Er vliegt een klein groepje gierzwaluwen hoog in de lucht. Tegen de schemering zijn de dieren naar het noorden weggevlogen. Er is geen relatie met het onderzoeksobject.

Waarnemingen op 24 juni 2021

Tijdens de inventarisatie van 10 juni 2021 zijn een drietal waarnemingen van gierzwaluwen gedaan. Rond 21.08 uur 2 hoogvliegende, rond 21:35 uur 4 hoogvliegende en



Locatie van het paarverblijf buiten de invloedssfeer van het werk.

rond 22:10 uur 1 hoogvliegende. De gierzwaluwen vlogen alle iets ten noorden van de planlocatie en vlogen weg richting de woonwijk ten noorden van de planlocatie.

Waarnemingen op 14 juli 2021

Tijdens de inventarisatie van 4 juli 2021 zijn rond 21:45 uur 5 hoogvliegende gierzwaluwen waargenomen, die vlogen in de richting van de woonwijk ten noorden van de planlocatie.

Inventarisatie vleermuizen (kraam- & zomerverblijf)

Op 18 mei 2021 en 24 juni 2021 is een inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van vleermuizen. Tijdens de avondinventarisatie is gekeken naar uitvliegende dieren uit (geschikte) verblijfplaatsen. Een schatting van het aantal dieren is gemaakt. Aanvullend is gelet op aanwezigheid van vaste vliegroutes en essentiële jachtgebieden binnen de invloedssfeer van de geplande ontwikkeling. Tijdens de ochtendinventarisatie is gezocht naar zwermende dieren, dit is een zeer goed uitvoerbare techniek voor het vaststellen van een verblijfplaats.

Waarnemingen op 18 mei 2021

Er zijn geen waarnemingen van vleermuizen binnen de planlocatie of in de directe omgeving. Het vleermuisonderzoek is gestart na de inventarisatie van de gierzwaluw en afgerond in de vroege ochtend (zwermgedrag en in de avond laatvlieger en andere soorten)

Waarnemingen op 24 juni 2021

Er zijn geen waarnemingen van vleermuizen binnen de planlocatie of in de directe omgeving.

Inventarisatie vleermuizen (winterverblijf)

Na de kraamtijd vliegen de vrouwtjes met de jongen naar de winterkwartieren. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat zwermende vleermuizen rond middernacht een zeer sterke aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een winterverblijf. Mannen kunnen individueel overwinteren en zijn niet adequaat te inventariseren als overwinterend dier.

Grote winterverblijven van de gewone dwergvleermuis worden aangetroffen in opvallende gebouwen in een gebied. Denk daarbij aan een grote flat, een grote kerk of kantoorpand, en in het buitengebied aan een grote boerderij of een kasteel.

Het panden die onderzocht zijn voldoen niet aan de criteria.

Inventarisatie vleermuizen (paarterritoria)

Op 10 september 2020 en 29 september 2020 is een inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van paarverblijven en paarterritoria. De meeste vleermuizen paren in het najaar. De mannen verleiden de vrouwen door het uiten van de zogenoemde social calls. De gewone dwergvleermuis doet dat vliegend en de ruige dwergvleermuis



hangend aan een boomstam of een andere zangplek. Andere vleermuizen hebben hun karakteristieke technieken. De social calls zijn de hele nacht te horen, het onderzoek is daarom minder tijdgevoelig dan de andere onderzoeken.

In de quick scan is gebleken dat de onderzochte panden verschillende potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen hebben.

Waarnemingen op 10 september 2020

Tijdens onderzoek is de gewone dwergvleermuis waargenomen. De waarnemingen binnen de planlocatie betrof een gewone dwergvleermuis. Dit dier vloog vrijwel continue boven het weiland ten noord-noordoosten van de planlocatie. Regelmatig vloog het dier langs de noordzijde van de planlocatie. Het dier vloog daarbij naar de boerderij op Kennemerstraatweg 434. De vleermuis was continu aan het baltsen en uitte constant baltsgeluiden. Het gedrag van het dier duidt op een aanwezig paarterritorium en paarverblijf op locatie Kennemerstraatweg 434.

Ook boven de achtertuin van Kennemerstraatweg 438 was een gewone dwergvleermuis met paargedrag te horen. Het dier heeft een paarterritorium en paarverblijf op locatie Kennemerstraatweg 438.

Er is geen overige vleermuizen activiteit waargenomen. Binnen de locatie zelf zijn geen paarverblijven aangetoond.

Waarnemingen op 29 september 2020

De waarnemingen bevestigen de resultaten van 10 september; een paarverblijf op 434 en op 438 en geen verblijfplaats op 436.

Overige waarnemingen

In de heg zijn waarnemingen van de koolmees gedaan.

H05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden



Bij de analyse wordt gelet op de effecten als gevolg van het veranderde gebruik en de veranderde inrichting. Daarnaast wordt gelet op de effecten als gevolg van de werkzaamheden, om de veranderingen te kunnen bereiken. Voor zover plangebieden binnen het Gelders Natuurnetwerk, het weidevogelgebied, Natura 2000 gebied of andere beschermde natuurgebieden liggen, worden de effecten op deze beschermde natuurgebieden binnen de analyse getoetst. Voor de Natura 2000 gebieden is de externe werking eveneens van belang; de belangrijkste externe effecten worden veroorzaakt door toename van depositie, geluid en licht. Daarnaast kunnen veranderde grondwaterstromen een effect veroorzaken.

Uit de quick scan ecologie van 27 augustus 2020 is gebleken dat binnen de planlocatie vaste verblijfplaatsen van vleermuizen, huismus en de gierzwaluw aanwezig kunnen zijn. Door bureau Els & Linde is in het najaar 2020 en in het voorjaar 2021, een afdoend onderzoek naar vleermuizen, huismus en de gierzwaluw uitgevoerd. De analyse van deze notitie beperkt zich tot de effecten op beschermde soorten die tijdens het afdoend onderzoek zijn aangetroffen.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming kent een afdeling voor soortbescherming en een afdeling voor gebiedsbescherming. Binnen de gebiedsbescherming zijn de Natura 2000-gebieden beschermd. De bescherming geldt ook voor externe factoren; zoals grondwaterstromen en stikstofdepositie.

De soortbescherming binnen de Wet natuurbescherming richt zich op de internationale afspraken, en geeft een uitbreiding van de beschermde soorten door aan de rode lijst (bedreigd en ernstig bedreigd) een beschermd status te koppelen. Binnen de bebouwde kom is de belangrijkste wijziging in de beschermde soorten het vervallen van de bescherming op muurplanten en orchideeën.

Vleermuizen

Het onderzoek is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol. Er zijn geen waarnemingen van verblijfplaatsen van vleermuizen in het pand aangetoond.

Vogels met een jaarrond beschermd nest

Het onderzoek naar vogels is conform het kennisdocument huismus c.q. gierzwaluw en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd. Er zijn geen waarnemingen van de gierzwaluw of huismus binnen het pand gedaan.

Zorgplicht

Voorafgaande en tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezige soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming. Aangetroffen dieren die niet uit zichzelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet, in vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving. Schuil- en overwinteringsplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op overwinterende en of schuilende dieren.

Het naast gelegen Natuurnetwerk en de nummer 434 en 438 mogen niet worden verlicht.

H06 Conclusie, advies en gebruikte bronnen

Voor Kennemerstraatweg 436 te Heiloo worden plannen voorbereid voor werkzaamheden op locatie. Het betreft slopen van de huidige bebouwing en nieuwbouw van woningen. Voor de ruimtelijke plannen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Onderdeel van de procedure is een onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten en het maken van een analyse van de mogelijke effecten op die soorten, als gevolg van de werkzaamheden. Het complex bestaat uit een gebouw met een commerciële functie en een bedrijfswoning. De werkzaamheden waarmee rekening moet worden gehouden worden is sloop nieuwbouw.

Beschermde soorten

Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen, huismus of gierzwaluw aangetroffen. Bij de burens zijn paarverblijven aangetoond. Deze mogen niet worden verstoord door verlichting. Ook het aanliggende natuurgebied mag niet worden verlicht.

Noodzakelijke ontheffing c.q. vergunning

Voor de ruimtelijke plannen is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

- Anonymus (2016) Beschrijving, functies & belang van habitat elementen van de huismus. St. Witte mus
- Anonymus (2017) Kennisdocument huismus, BIJ12
- Anonymus (2018) Factsheet huismus, Vogelbescherming
- Anonymus (2018) Huismus Passer domesticus. In: F. Hustings & K. Kofijberg (2018) Vogelatlas van Nederland.
- Buurma, L.S. (2000) Dusk and dawn ascend of the Swift, Apus apus L. International Bird Strike Committee
- De Laet, J., W.J. Peach & J.D. Summers-Smith (2011) Protocol for censuring urban sparrows. British Birds (104): 255-260
- Dietz, Chr., O. von Helversen & D. Nill (2012) Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Triton Natuur
- Hustings, M.F.H., Kwak, R.G.M., Opdam, P.F.M., Reijnen, M.J.S.M., (1985). Vogelinventarisatie. Achtergronden, Richtlijnen en Verslaglegging. Natuur beheer in Nederland Deel 3. Pudoc
- Jipping, K. (2013) Huismussen in de stad, hoe behoud je dat? Gemeente Amersfoort.
- Kapteyn, K. (1995) Vleermuizen in het landschap. Schuyt & co, Haarlem.
- Lee, P.L.M. & D.H. Clayton (1995) Population biology of swift (Apus apus) ectoparasites in relation to host reproductive success. Ecological Entomology 20: 43-50
- Plas-Haarsma, M. van der (1980) De Huismus. Spectrum.
- Simon, M., S. Hüttenbügel & J. Smit-Viergutz (2004) Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

- waarneming.nl
- vogelbescherming.nl
- sovon.nl
- noord-holland.nl
- waarneming.nl
- quickscanhulp.nl

Bijlage 7 Memo Ecologie

Betreft: Marters, amfibieën en insecten
Locatie: Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Datum: 11 oktober 2023
Ecoloog: 06-27564247
Steller: Peter van der Linden, ecoloog

De omgevingsdienst Noord-Holland Noord heeft op 26 september j.l. gereageerd op de onderzoeken aan de Kennemerstraatweg te Heiloo. In deze memo wordt hierop gereageerd.

Marters

De vraag was waarom er geen marters voorkomen binnen het plangebied. Het antwoord is dat het plangebied vrijwel volledig bebouwd of verhard is. Het biotoop van de marters ontbreekt. Op het naastliggend weiland zijn de kleine marters wel mogelijk aanwezig.

Amfibieën

De vraag was waarom er geen amfibieën voorkomen binnen het plangebied. Het antwoord is dat het plangebied vrijwel volledig bebouwd of verhard is. Het biotoop van de amfibieën ontbreekt. Bovendien is er in de directe omgeving geen geschikt voortplantingswater. De rugstreeppad wordt niet in de omgeving van het perceel aangetroffen. Het weiland is geen geschikt habitat voor de soort (te sterk begroeid en geen voortplantingswater).

Insecten

De vraag was waarom er geen insecten voorkomen binnen het plangebied. Het antwoord is dat het plangebied vrijwel volledig bebouwd of verhard is. Het biotoop van de insecten ontbreekt. Enkele zeer algemene soorten kunnen wel voorkomen maar hiervoor geldt dat deze onder de zorgplicht vallen.

Effecten op NNN

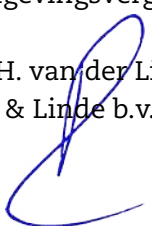
Het Natuurnetwerk Nederland kent geen externe werking, er wordt niet in het Natuurnetwerk gebouwd. Met bouwverlichting wordt – in het kader van de zorgplicht - rekening gehouden met het Natuurnetwerk Nederland.

De kernwaarden van het PBL worden niet aangetast door de sloop-nieuwbouw. De voetprint blijft gelijk.

Conclusie

Vanuit de natuurbescherming is er geen belemmering voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

P.J.H. van der Linden
Els & Linde b.v.





Het perceel is volledig verhard of bebouwd – achter het perceel (is een smalle grasstrook aanwezig, deze valt buiten het perceel.



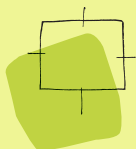
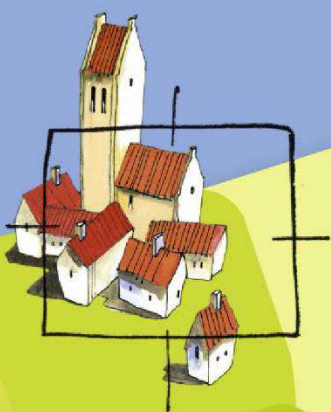
Copyright © 2023 Google

- | | | |
|-----|--|---|
| 1. | Verlies oppervlak | - de koude kas staat niet binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied |
| 2. | Versnippering | - de koude kas staat niet binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied |
| 3. | Verzuring | - er is geen emissie of lozing vanuit de kas |
| 4. | Vermesting | - er is geen emissie of lozing vanuit de kas |
| 5. | Verzoeting | - er is geen verandering van het watersysteem
ls gevolg van de bouw van de kas |
| 6. | Verzilting | - er is geen verandering van het watersysteem
ls gevolg van de bouw van de kas |
| 7. | Verontreiniging | - er is geen lozing vanuit de kas op het Natura 2000-gebied |
| 8. | Verdroging | - er is geen verandering van het watersysteem
ls gevolg van de bouw van de kas |
| 9. | Vernatting | - er is geen verandering van het watersysteem
ls gevolg van de bouw van de kas |
| 10. | Verandering stroomsnelheid | - er is geen verandering van het watersysteem
ls gevolg van de bouw van de kas |
| 11. | Verandering overstromingsfrequentie | - er is geen verandering van het watersysteem
ls gevolg van de bouw van de kas |
| 12. | Verandering dynamiek substraat | - er is geen sprake van veranderingen in de dynamiek van het Natura2000-gebied als gevolg van de koude kas buiten het gebied. |
| 13. | Geluid | - er is geen geluid afkomstig vanuit de kas, de bouw wordt uitgevoerd met elektrische apparatuur en de spanten en het glas worden manueel geplaatst |
| 14. | Licht | - er is geen verlichting in de kas toegestaan door de afstand tot woonbebouwing, er is geen assimilatie aangevraagd, voorzien of toegestaan |
| 15. | Trillingen | - de kas trilt niet maar staat stevig. Er worden geen heipalen geslagen |
| 16. | Verstoring door mensen | - de koude kas is niet zichtbaar vanaf het Natura 2000-gebied |
| 17. | Mechanische effecten | - de koude kas staat niet binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied |

Bijlage 8 AERIUS

Berekening stikstofdepositie
Kennemerstraatweg 436 te Heiloo

DEFINITIEF



BügelHajema

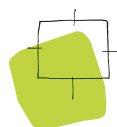
Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie
Kennemerstraatweg 436 te Heiloo

DEFINITIEF

Inhoud
Rapport en bijlage

8 november 2023
Projectnummer P002173



Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSF

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging plangebied	6
4	Invoergegevens AERIUS	7
4.1	Sloopfase	7
4.1.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)	7
4.1.2	Werkverkeer (bron 2)	8
4.1.3	Totale emissie sloopfase	8
4.2	Aanlegfase	8
4.2.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)	8
4.2.2	Werkverkeer (bron 2)	9
4.2.3	Totale emissie aanlegfase	10
4.3	Gebruiksfase	10
4.3.1	Verkeersgeneratie woningen (bron 1)	10
4.4	Totale emissie	10
5	Model	11
6	Rekenresultaten en conclusie	13

Bijlagen

1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan 'Kennemerstraatweg 436' is de depositie van stikstof ten gevolge van de sloop- en bouwwerkzaamheden, alsmede het gebruik van het planvoornemen aan de Kennemerstraatweg te Heiloo, in de gemeente Heiloo, berekend.

Het bestemmingsplan heeft betrekking op de herontwikkeling van de voormalige wasserij. Het plan maakt de transformatie naar 8 woningen mogelijk op een locatie in het matig stedelijk woonmilieu. Het betreft de bouw van 1 vrijstaande woning, 2 twee-onder-één-kapwoningen, 1 hoekwoning en 4 beneden-bovenwoningen. Tevens wordt de bestaande bedrijfsbebouwing gesloopt. De omvang van het plan is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (8 november 2023). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1 – Omvang plangebied

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan dat nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Hiernaast geldt op grond van artikel 2.7 Wnb in samenhang met artikel 2.8 Wnb een onderzoeksplicht voor bestemmingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor de kans bestaat dat het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Kwetsbaarheid van stikstof gevoelige natuurgebieden

Niet alle Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitats of leefgebieden voor soorten zijn even kwetsbaar voor een toename van de stikstofdepositie. Wanneer het gebieden betreft waar zich habitats of leefgebieden van soorten bevinden waarvan de kritische depositiewaarde lager is dan de achtergrondwaarde voor stikstof, dan is sprake van een overgevoelig gebied. In die gebieden moet de toename van zelfs een minimale stikstofdepositie al als significant negatief worden beschouwd. In die gebieden kan een toename van de stikstofdepositie met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar dan ook niet worden toegestaan. In gebieden waar de kritische depositiewaarde hoger is dan de achtergrondwaarde, is weliswaar sprake van een negatief effect bij een toename van de stikstofdepositie, maar deze wordt pas significant negatief wanneer de toename zo groot is dat de kritische depositiewaarde wordt overschreden. In dergelijke gebieden is dus meer ruimte voor een toename van de stikstofdepositie.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer ervoor dat de netto stikstofemissie niet toeneemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten binnen het projectgebied of plangebied zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

Bij de toepassing van intern of extern salderen gelden belangrijke voorwaarden, namelijk:

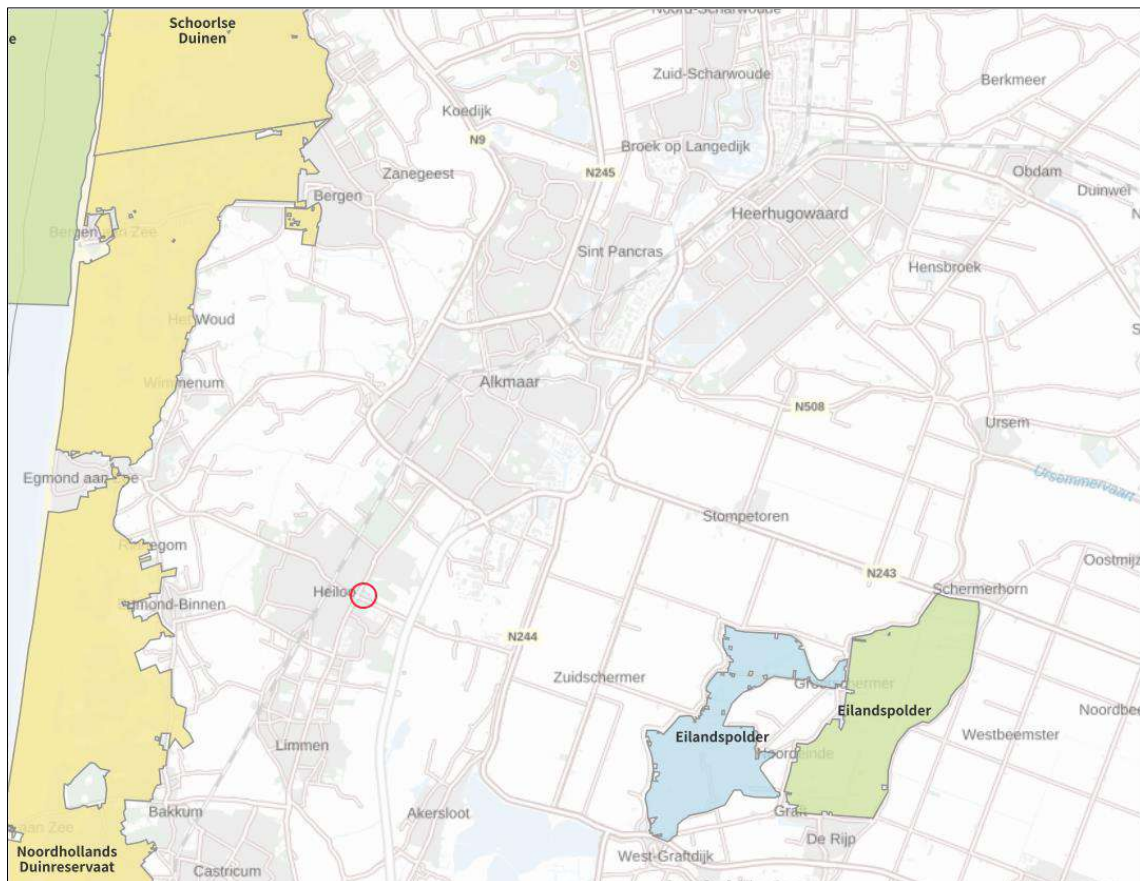
- om intern te mogen salderen, moet er sprake zijn van één project of één plan waarbij sprake is van één locatie waarbinnen de te salderen activiteiten zich bevinden;
- extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of verzachtende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn en mag dus alleen plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid voor woningbouwprojecten waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstofreducerende maatregelen opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70% worden besteed aan economische ontwikkelingen.

3 Ligging plangebied

Zoals in de inleiding is aangegeven, ligt het plangebied aan Kennemerstraatweg te Heiloo. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Noordhollands Duinreservaat, gelegen op een afstand van circa 3,7 km;
- Eilandspolder, gelegen op een afstand van circa 6,2 km;
- Schoorlse Duinen, gelegen op een afstand van circa 9,3 km.

4 Invoergegevens AERIUS

Met behulp van AERIUS kan de depositie als gevolg van de emissies van NO_x en NH₃ op Natura 2000-gebied worden berekend. Om de berekening te kunnen maken, moeten stikstofbronnen worden ingevoerd die bij het project of plan zullen worden gebruikt. In AERIUS zijn voor diverse bronnen standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ kunnen worden bepaald. Het gaat dan om bronnen die worden gebruikt tijdens de sloop-, aanleg- en/of bouw-fase en bronnen die later tijdens het gebruik van het project of plan worden ingezet.

Het gaat om bijvoorbeeld (mobiele) werktuigen, maar ook om het verkeer op, van en naar het terrein. Hoe bronnen moeten worden bepaald, is uitgewerkt in het handboek "Werken met AERIUS Calculator". Conform dit handboek dient bijvoorbeeld de verkeersgeneratie te worden beschouwd. Niet alleen het handboek speelt daarbij een rol. Ook gerechtelijke uitspraken zijn van belang. Zo blijkt uit jurisprudentie dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling dient te worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de woningen gasloos worden uitgevoerd. Dit betekent dat geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming. Dit wordt geborgd in de ruimtelijke procedure.

Ten behoeve van de sloop- en bouwwerkzaamheden en de verkeersgeneratie van de woningen zijn de navolgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (zie afbeeldingen 3, 4 en 5).

4.1 Sloopfase

4.1.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de slooplocatie weergegeven. De gegevens over de in te zetten mobiele werktuigen, het aantal draaiuren en het bouwjaar (stageklasse) zijn door de opdrachtgever verstrekt.

Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV en stage V mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen slooplocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Stage	Draaiuren	Verbruik liters /uur	Totaal verbruik liters	Liters Ad- Bleu	Emissie NOx
Sloop		kraan	120	Stage V	160 uur	11,42	1.827	110	10,5 kg
Totale emissie in kg NOx /jaar									10,5 kg

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 10,5 kg NO_x/jr en 0,4 kg NH₃/jr.

4.1.2 Werkverkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met het volgende aantal ritten per jaar. Deze gegevens zijn door de opdrachtgever verstrekt.

Tabel 2. Ritproductie werkverkeer

Functie	Verkeer	Eenheid	Aantal
Sloop	Licht verkeer		40
	Middelzwaar verkeer		0
	Zwaar verkeer		20
Totaal	Licht verkeer		40
	Middelzwaar verkeer		0
	Zwaar verkeer		20

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 3).

Tabel 3. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 93,7 gr NO_x/jr en 1,9 gr NH₃/jr.

4.1.3 Totale emissie sloopfase

De totale emissie van het plan in de sloopfase bedraagt 10,6 kg NO_x/jr en 0,4 kg NH₃/jr.

4.2 Aanlegfase

4.2.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. De gegevens over de in te zetten mobiele werktuigen, het aantal draaiuren en het

bouwjaar (stage-klasse) zijn door de opdrachtgever verstrekt en aangevuld met gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs¹.

Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV en stage V mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

Tabel 4. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aant	Werktuig	kW	Stage	Eenheid	Draaiuren	Verbruik liters /uur	Totaal verbruik liters	Liters AdBlue	Emissie NO _x
Bouwrijp maken		graafmachine	100	Stage IV	2 u/ 50 m ²	50 uur	10,18	509	31	2,8 kg
		kraan	100	Stage IV	2 u/ 50 m ²	50 uur	10,18	509	31	2,8 kg
Bouw woningen	8	betonpomp	200	Stage IV	4 u/ won.	32 uur	19,81	634	38	3,6 kg
	8	kraan	140	Stage IV	17,5 u/ won.	140 uur	13,90	1.946	117	11,1 kg
	8	heistelling	450	Stage IV	3 u/ won.	24 uur	44,86	1.077	65	5,8 kg
	8	boorinstallatie bronnen	200	Stage V	2 u/ won.	16 uur	18,87	302	18	1,8 kg
	8	kraan dragline montage casco	300	Stage V	3 u/ won.	24 uur	27,50	660	40	3,5 kg
	8	betonmixers	100	Stage V	4 u/ won.	32 uur	9,70	310	19	1,7 kg
	8	grondkraan	100	Stage IV	2 u/ won.	16 uur	10,08	161	10	0,8 kg
Totale emissie in kg NO_x /jaar										33,7 kg

De emissie van mobiele werktuigen in de aanlegfase bedraagt 33,7 kg NO_x/jr en 1,5 kg NH₃/jr.

4.2.2 Werkverkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met het volgende aantal ritten per jaar. Deze gegevens zijn door de opdrachtgever verstrekt en waar nodig aangevuld met gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs¹.

Tabel 5. Ritproductie werkverkeer

Functie	Aantal	Verkeer	Eenheid	Aantal
Bouwrijp maken		Licht verkeer	40/100 m ²	500
		Middelzwaar verkeer	40/100 m ²	500
		Zwaar verkeer	40/100 m ²	0
Woningen	8	Licht verkeer	100/won.	800
	8	Middelzwaar verkeer	20/won.	160
	8	Zwaar verkeer	4/won.	32
		Licht verkeer		1.300
Totaal		Middelzwaar verkeer		660
		Zwaar verkeer		32

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 3).

¹ Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door Bügel-Hajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 2,1 kg NO_x/jr en 55,4 gr NH₃/jr.

4.2.3 Totale emissie aanlegfase

De totale emissie van het project in de aanlegfase bedraagt 35,9 kg NO_x/jr en 1,5 kg NH₃/jr.

4.3 Gebruiksfase

4.3.1 Verkeersgeneratie woningen (bron 1)

De twee-onder-een-kapwoningen en de vrijstaande woning komen aan de Kennemerstraatweg te liggen. De beneden-bovenwoningen en de hoekwoning sluiten aan op de woonwijk op het voormalig melco-terrein, welke parallel aan de Kennemerstraatweg ligt (aan de achterkant van de twee-onder-een-kapwoningen en de vrijstaande woning). In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW-publicatie 381, december 2018. Daarbij is gebruikgemaakt van onderstaande kencijfers (tabel 6), met de uitgangspunten 'matig stedelijk' en 'rest bebouwde kom'. Omdat in de berekening rekening is gehouden met een worstcasescenario is gebruikgemaakt van de maximale kencijfers.

Tabel 6. Verkeersgeneratie per woningtype

Type woning	CROW classificatie	Max. kencijfer	Aantal	Totaal
Vrijstaande woning	'koop, huis, vrijstaand'	8,6	1	8,6
Twee-onder-één-kapwoning	'koop, huis, twee-onder-een-kap'	8,2	2	16,4
Hoekwoning	'koop, huis, tussen/hoek'	7,5	1	7,5
Beneden-bovenwoning	'koop, appartement, goedkoop'	5,3	4	21,2
Totaal				53,7

Dit houdt in dat er rekening gehouden dient te worden met naar boven afgerond 54 ritten licht verkeer per etmaal. Tevens is rekening gehouden met 1 rit middelzwaar verkeer ten behoeve van pakketbezorging.

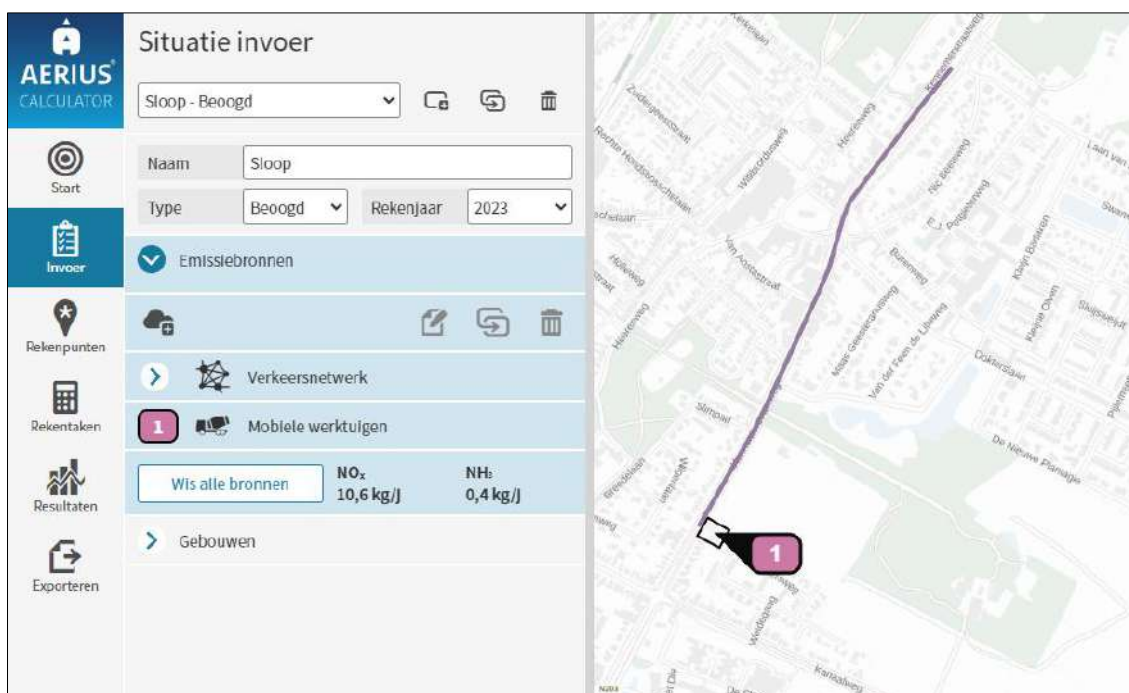
De totale emissie van de verkeersgeneratie van woningen in de gebruiksfase bedraagt in dat geval 6,6 kg NO_x/jr en 0,2 kg NH₃/jr.

4.4 Totale emissie

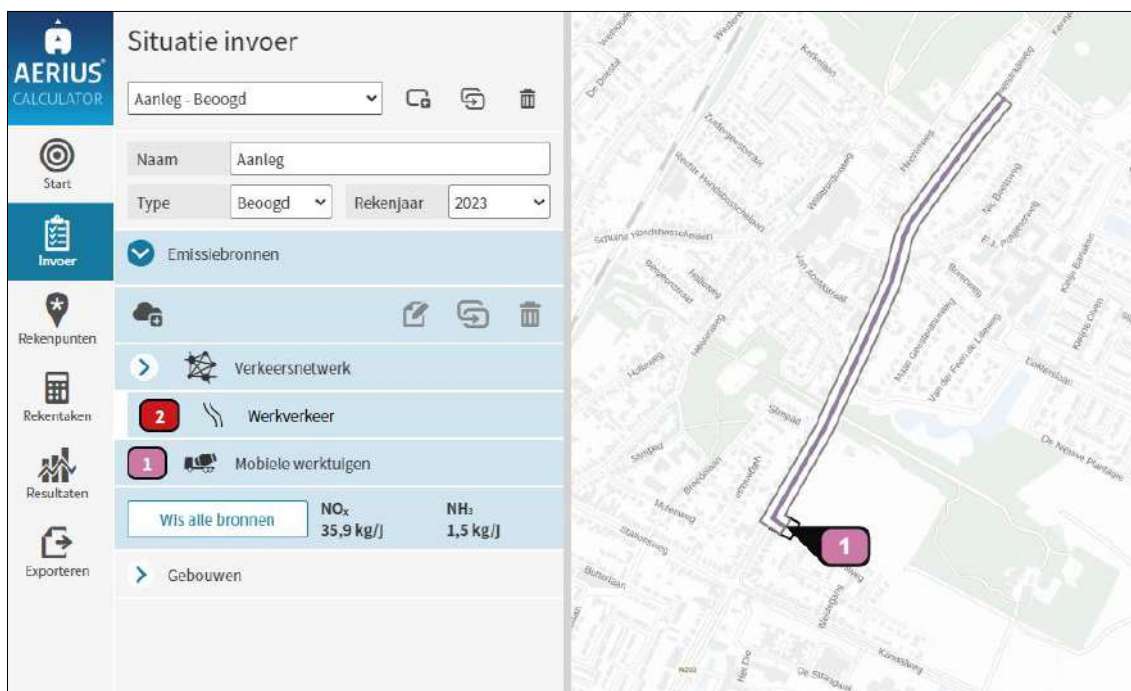
De totale emissie van het plan in de sloop-, aanleg- en gebruiksfase bedraagt 53,1 kg NO_x/jr en 2,2 kg NH₃/jr.

5 Model

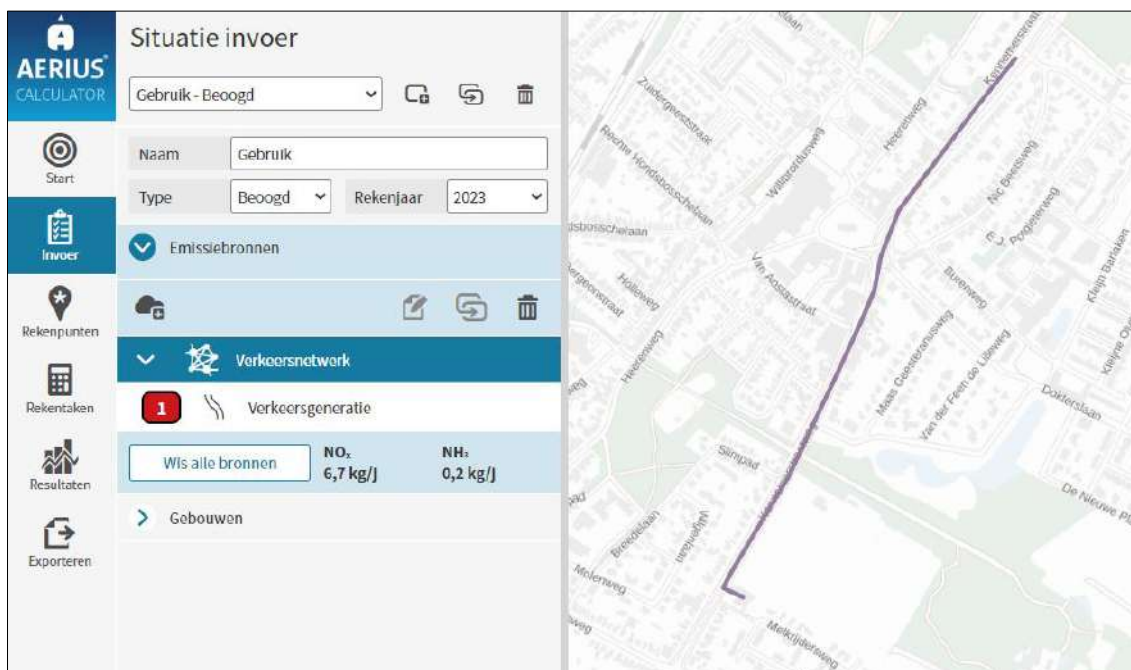
De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (8 november 2023). In de berekening is voor alle fases uitgegaan van het rekenjaar 2023. Indien het plan of een van de fases later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worstcase worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 3 - AERIUS-model sloopfase



Afbeelding 4 - AERIUS-model aanlegfase



Afbeelding 5 - AERIUS-model gebruiksfase

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

6 Rekenresultaten en conclusie

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf-bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf-bestand is als bijlage toegevoegd.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Situatie 1 - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	
-	-	-	
Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)	
-	-	-	

Afbeelding 4 – Rekenresultaat sloopfase

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Situatie 1 - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	
-	-	-	
Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)	
-	-	-	

Afbeelding 5 – Rekenresultaat aanlegfase

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Situatie 1 - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	
-	-	-	
Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)	
-	-	-	

Afbeelding 6 – Rekenresultaat gebruiksfase

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Totaal - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
-	-	-	-
Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)		
-	-		

Afbeelding 7 – Rekenresultaat totaal plan

Met betrekking tot de invoergegevens van de AERIUS-berekening is uitgegaan van de gedeeltelijk inzet van stage V materieel. Deze uitgangspunten dienen te worden geborgd in het bestemmingsplan. Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming niet in de weg.

Bijlagen

Bijlage 1 – Sloopfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

n.v.t.

Kennemerstraatweg 436,
1851 BL Heiloo**Activiteit**

Omschrijving

Toelichting

Kennemerstraatweg 436 te Heiloo

Sloop bestaande bedrijfsbebouwing, bouw van 1 vrijstaande woning, 2 twee-onder-één-kapwoningen, 1 hoekwoning en 4 beneden-bovenwoningen sloop

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RZCRmda4wqx4

08 november 2023, 20:40

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Sloop - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,4 kg/j

Emissie NO_x

10,6 kg/j

Resultaten

Sloop - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

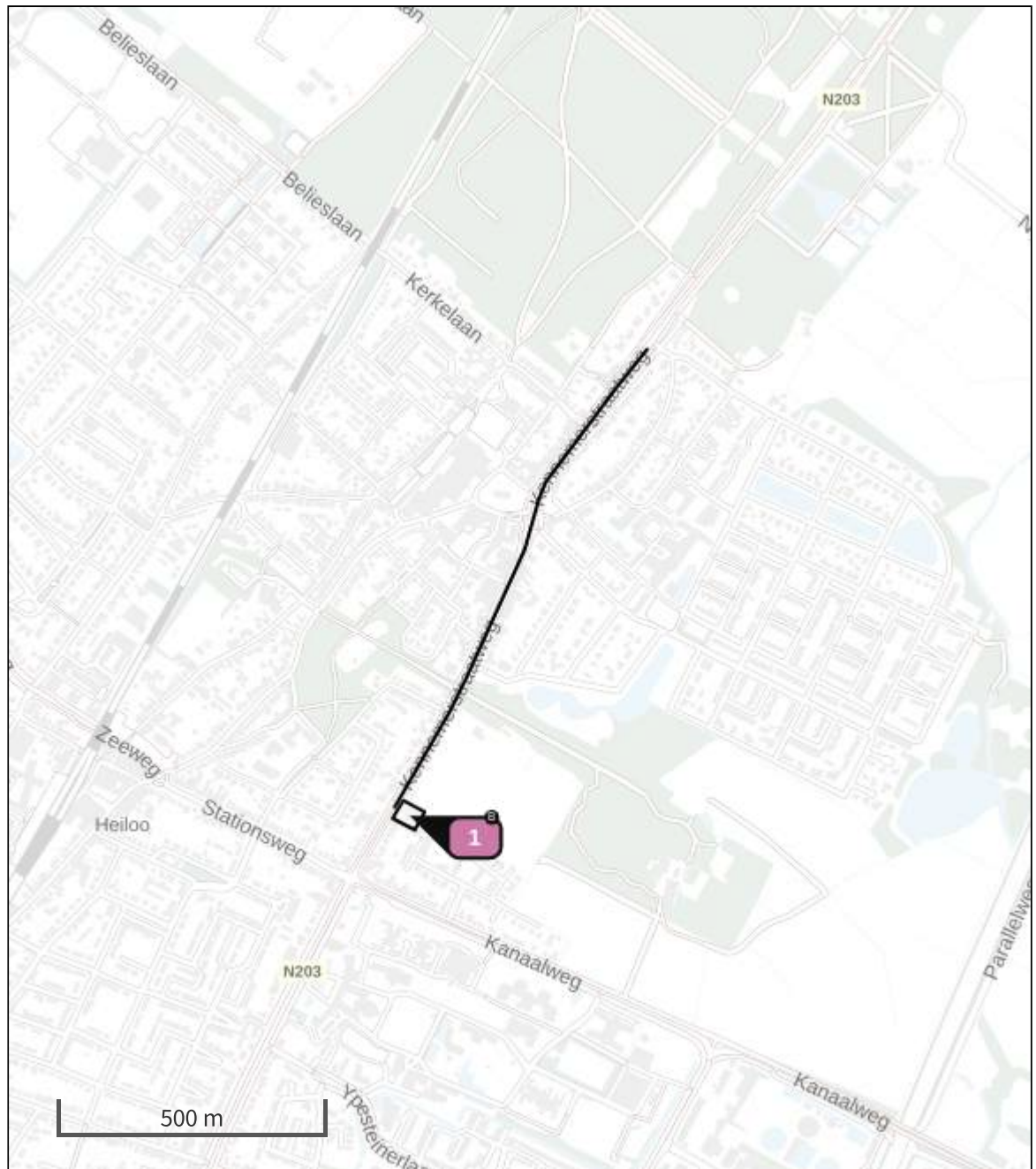
Gebied



Sloop (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,4 kg/j	10,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,9 g/j	93,7 g/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloop" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Sloop, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	10,5 kg/j			
Locatie	X:109153,08 Y:512654,59	NH ₃	0,4 kg/j			
Oppervlakte	0,19 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan 120 kW (sloop)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1827 l/j	160 u/j	110 l/j	NO _x	10,5 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	93,7 g/j
Locatie	X:109354,54 Y:513114,77	Type scherm	-	-	NO ₂ 24,0 g/j
Lengte	1.000,01 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2 - Aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

n.v.t.
Kennemerstraatweg 436,
1851 BL Heiloo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Sloop bestaande bedrijfsbebouwing, bouw van 1 vrijstaande woning, 2 twee-onder-één-kapwoningen, 1 hoekwoning en 4 beneden-bovenwoningen bouw (aanleg)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcNkYttVppQE
08 november 2023, 20:40
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanleg - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,5 kg/j	35,9 kg/j

Resultaten

Aanleg - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

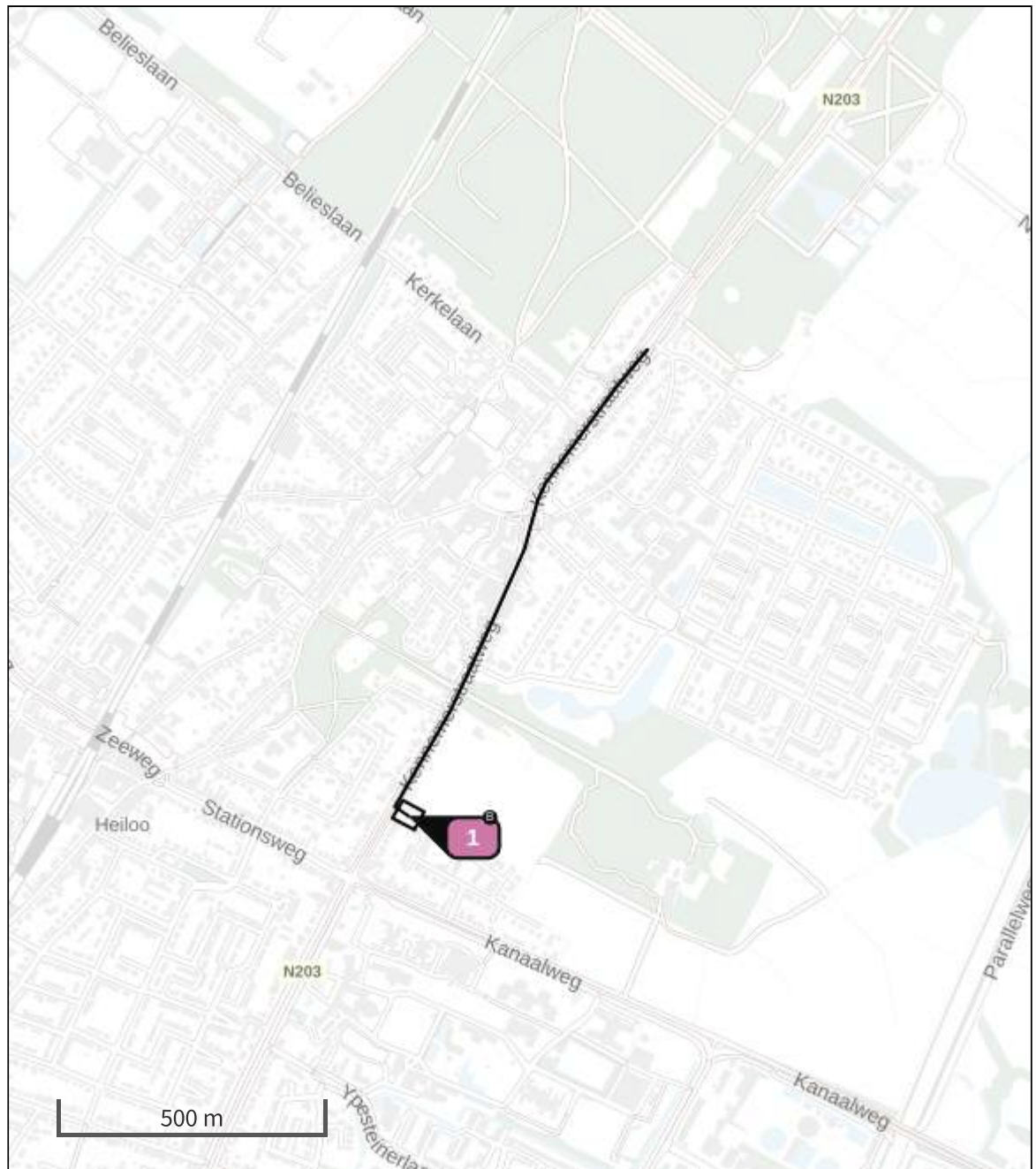
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanleg (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,5 kg/j	33,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	55,4 g/j	2,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanleg, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	33,7 kg/j
Locatie	X:109153,08 Y:512654,59	NH ₃	1,5 kg/j
Oppervlakte	0,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp 140 kW (bouw woningen)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	634 l/j	32 u/j	38 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Kraan 140 kW (bouw woningen)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1946 l/j	140 u/j	117 l/j	NO _x	11,1 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Heistelling 450 kW (bouw woningen)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1077 l/j	24 u/j	65 l/j	NO _x	5,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Boorinstallatie bronnen (bouw woningen)	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	302 l/j	16 u/j	18 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	72,5 g/j
Kraan dragline montage casco 300 kW (bouw woningen)	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	660 l/j	24 u/j	40 l/j	NO _x	3,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonmixers 100 kW (bouw woningen)	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	310 l/j	32 u/j	19 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	74,4 g/j
Grondkraan 100 kW (bouw woningen)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	161 l/j	16 u/j	10 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	38,6 g/j
Graafmachine 100 kw (bouwrijp maken)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	509 l/j	50 u/j	31 l/j	NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
kraan 100 kw (bouwrijp maken)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	509 l/j	50 u/j	31 l/j	NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:109347,72 Y:513100,49	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	1.031,15 m	Hoogte	-	NH ₃	55,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.300,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	660,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	32,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3 – Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

n.v.t.

Kennemerstraatweg 436,
1851 BL Heiloo

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Kennemerstraatweg 436 te Heiloo

Sloop bestaande bedrijfsbebouwing, bouw van 1 vrijstaande woning, 2 twee-onder-één-kapwoningen, 1 hoekwoning en 4 beneden-bovenwoningen gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RWt3shGAnFgj

08 november 2023, 20:18

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruik - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

6,7 kg/j

Resultaten

Gebruik - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Gebruik (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

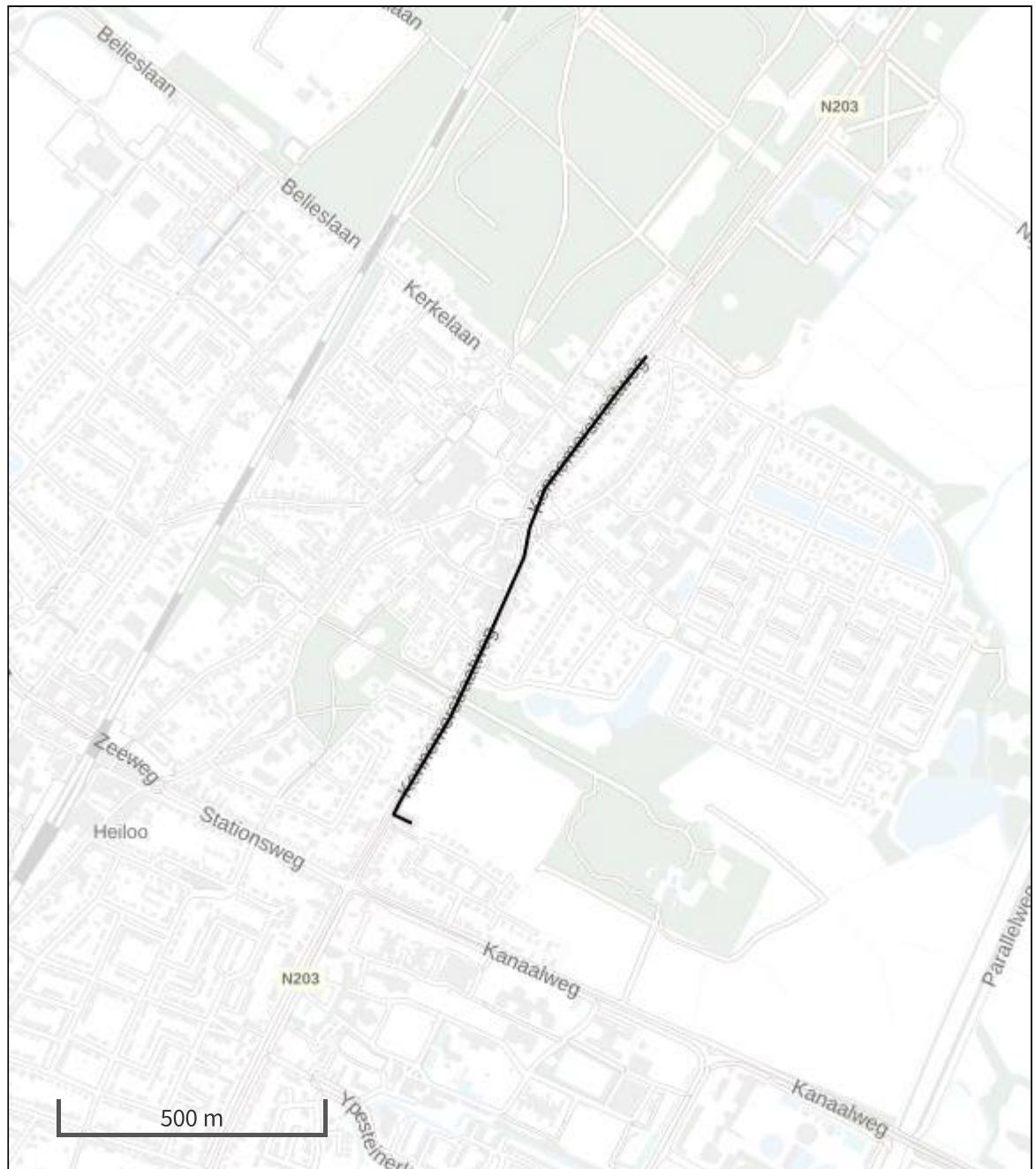
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,2 kg/j

6,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruik"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruik, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	6,7 kg/j
Locatie	X:109349,44 Y:513098,4	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	1.036,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	54,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 4 – Totaal berekening

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

n.v.t.
Kennemerstraatweg 436,
1851 BL Heiloo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Kennemerstraatweg 436 te Heiloo
Sloop bestaande bedrijfsbebouwing, bouw van 1 vrijstaande woning, 2 twee-onder-één-kapwoningen, 1 hoekwoning en 4 beneden-bovenwoningen totaal

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RewxsUEsULyH
09 november 2023, 08:48
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Totaal - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2,2 kg/j	53,1 kg/j

Resultaten

Totaal - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

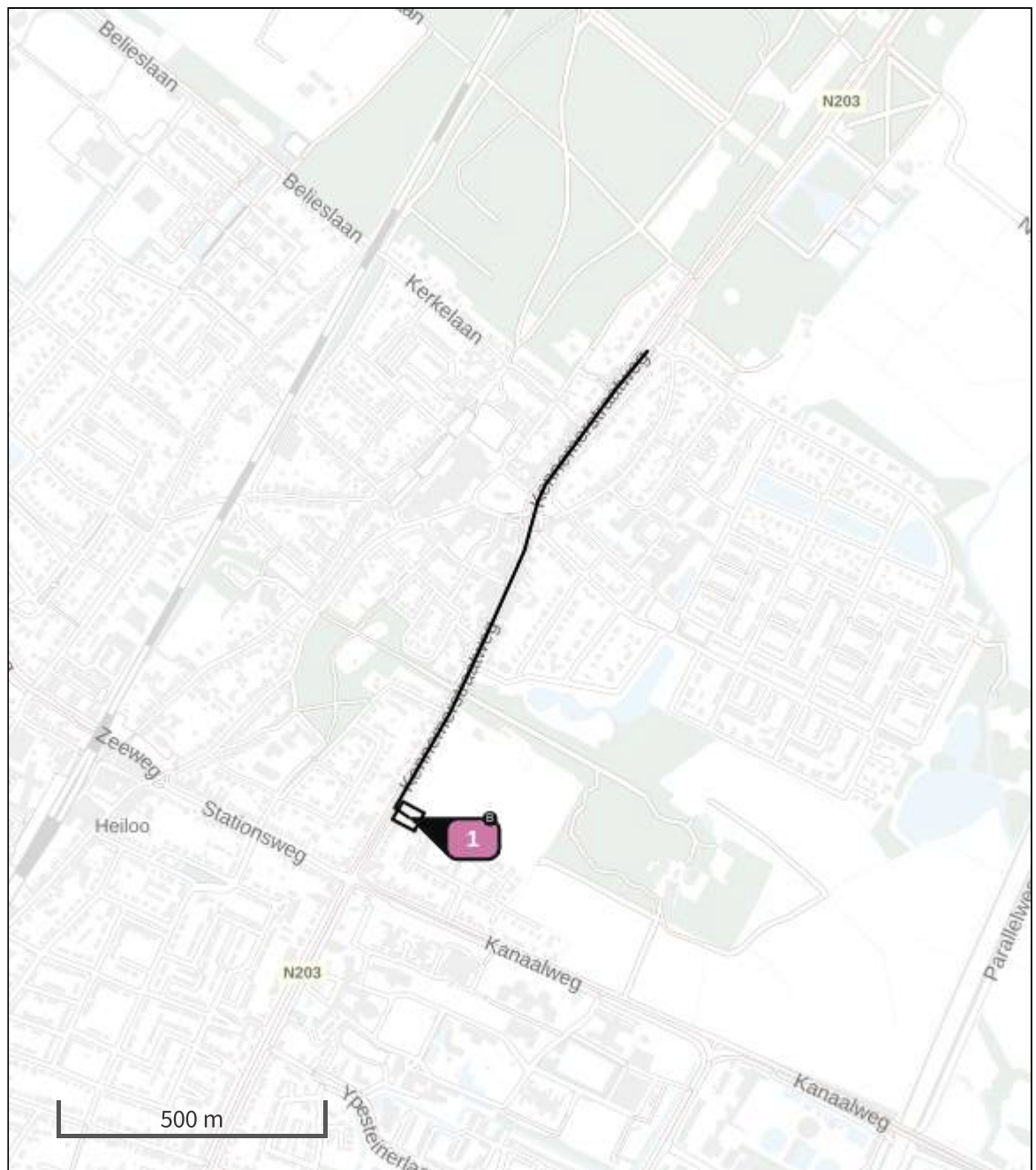
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Totaal (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,9 kg/j	44,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	8,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Totaal"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Totaal, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	44,2 kg/j
Locatie	X:109153,08 Y:512654,59	NH ₃	1,9 kg/j
Oppervlakte	0,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp 140 kW (bouw woningen)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	634 l/j	32 u/j	38 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Kraan 140 kW (bouw woningen)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1946 l/j	140 u/j	117 l/j	NO _x	11,1 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Heistelling 450 kW (bouw woningen)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1077 l/j	24 u/j	65 l/j	NO _x	5,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Boorinstallatie bronnen (bouw woningen)	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	302 l/j	16 u/j	18 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	72,5 g/j
Kraan dragline montage casco 300 kW (bouw woningen)	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	660 l/j	24 u/j	40 l/j	NO _x	3,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonmixers 100 kW (bouw woningen)	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	310 l/j	32 u/j	19 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	74,4 g/j
Grondkraan 100 kW (bouw woningen)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	161 l/j	16 u/j	10 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	38,6 g/j
Graafmachine 100 kw (bouwrijp maken)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	509 l/j	50 u/j	31 l/j	NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
kraan 100 kw (bouwrijp maken)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	509 l/j	50 u/j	31 l/j	NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Kraan 120 kw (sloop)	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1827 l/j	160 u/j	110 l/j	NO _x	10,5 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer sloop		Links	Rechts	NO _x	96,6 g/j
Locatie	X:109347,72 Y:513100,49	Type scherm	-	-	NO ₂	24,8 g/j
Lengte	1.031,15 m	Hoogte	-	-	NH ₃	2,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer aanleg	Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:109347,72 Y:513100,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	1.031,15 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 55,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.300,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	660,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	32,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie gebruik	Links	Rechts	NO _x	6,6 kg/j
Locatie	X:109347,72 Y:513100,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	1.031,15 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	54,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

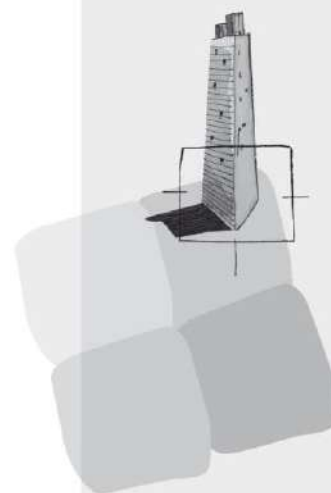
AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Colofon



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordening en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden

T 058-21 52 515

E info@bugelhajema.nl

W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort

Bijlage 9 Onderzoek wegverkeerlawaa

Geluidszaken

Kennemerstraatweg 436 in Heiloo

Onderzoek naar de geluidbelasting vanwege
wegverkeerslawaaï op beoogde woningen

Kenmerk: 2364-W1

30-08-2023

Opgesteld door J. Eggens

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Beoordeling.....	4
2.1	Wet geluidhinder.....	4
2.2	Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.....	5
3.	Berekeningswijze.....	6
3.1	Overdrachtsberekeningen	6
3.2	Gehanteerde verkeersgegevens.....	6
4.	Resultaten	8
5.	Conclusies.....	10

Bijlagen

- 1 Invoergegevens rekenmodel
- 2 Grafische weergave rekenmodel
- 3 Rekenresultaten

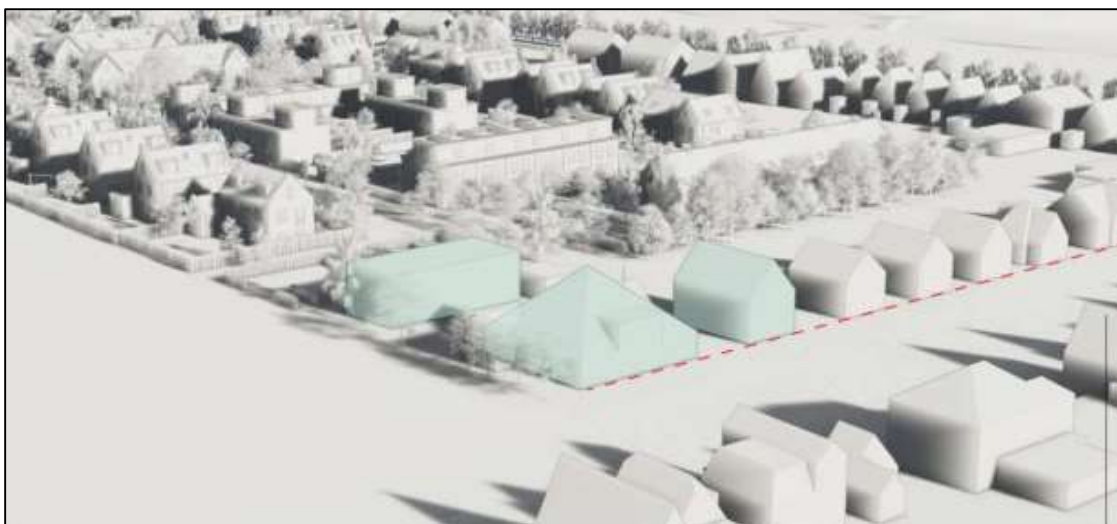
1. Inleiding

In opdracht van BügelHajema Adviseurs is onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op nieuw te bestemmen woningen in het bestemmingsplan Kennemerstraatweg 436 in Heiloo. Onderstaande figuur 1 geeft een indicatie van de ligging en afmetingen van de bouwvolumes in de omgeving.

De te bestemmen woningen hebben deels 2 en deels 3 bouwlagen. In alle gevallen zijn in de derde bouwlaag geen geluidsgevoelige functies voorzien maar het uitsluiten ervan wordt niet planologisch geborgd.

De woningen liggen binnen de zone van de Kennemerstraatweg en de Kanaalweg/Stationsweg die samen een doorgaande verbinding vormen. De woningen liggen niet binnen de zone van andere wegen, spoorlijnen of industrieterreinen waarmee deze aspecten buiten beschouwing blijven.

Figuur 1: Situatie met plan (bron opdrachtgever)



De berekeningen voor dit onderzoek zijn uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012).

2. Beoordeling

2.1 Wet geluidhinder

Voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen zoals woningen, die binnen de zones van wegen zijn geprojecteerd, zijn de artikelen 76 tot en met 85 van de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. Alle wegen met uitzondering van woonerven en wegen waar een maximum snelheid van 30 kilometer per uur geldt, zijn zoneringsplichtig. De zonebreedte is afhankelijk van de ligging en het type weg. Eén en tweebaans wegen binnen de bebouwde kom hebben een zone van 200 meter breed aan weerszijden van de weg (artikel 74 lid 1a sub 1).

Op grond van artikel 82 Wgh bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 48 dB. Voor hogere geluidbelastingen kan gemotiveerd een hogere geluidbelasting worden toegestaan door een hogere waarde vast te stellen. De maximale hogere waarde is afhankelijk van de situatie. Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom is hier sprake van een stedelijke situatie met een maximale hogere waarde van 63 dB (artikel 83 lid 2 Wgh).

De geluidbelasting wordt primair voor elke weg afzonderlijk bepaald en beoordeeld. De situatie in het jaar 10 jaar na planvaststelling wordt beoordeeld. Deze 10 jaar is gebaseerd op de planperiode. Hier wordt uitgegaan van 2033.

Aan de wijze waarop de akoestische onderzoeken worden uitgevoerd, kunnen regels worden gesteld (artikel 110e Wgh).

Er wordt verwacht dat de huidige geluidproductie van motorvoertuigen hoger is dan in de toekomst valt te verwachten. Daarom mag op gemeten en berekende geluidbelastingen een aftrek worden toegepast (artikel 110g Wgh).

Op grond van artikel 110a lid 6 Wgh mogen hogere waarden slechts worden vastgesteld als de cumulatie van meerdere geluidsbronnen geen onaanvaardbare situatie oplevert naar het oordeel van het bevoegd gezag (artikel 110f lid 1 Wgh).

2.2 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Het RMG 2012 definieert de in artikel 110e Wgh genoemde onderzoeksregels .

Artikel 3.4 van het RMG 2012 geeft uitvoering aan het in § 2.1 genoemd artikel 110g Wgh. De aftrek is nader uitgewerkt in artikel 3.4 van het RMG 2012. De aftrek bedraagt in principe 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is (artikel 3.4 lid c RMG 2012). In grensgevallen mag op grond van artikel 3.4 lid a en b respectievelijk 3 of 4 dB worden afgetrokken. Voor wegen waarvoor de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is, bedraagt de aftrek in alle gevallen ten hoogste 5 dB (art 3.4 lid d RMG 2012). Deze aftrek is in het rekenmodel opgenomen als groepsreductie. Bij toetsing van het binnenniveau van woningen wordt op grond van artikel 3.4 lid e van het RMG 2012 deze aftrek niet toegepast.

Verder wordt verwacht dat door aanscherping van geluidseisen aan banden in de 10 jaar na 2012 een belangrijk effect zal optreden bij rijsnelheden hoger dan 70 kilometer per uur. Op grond van artikel 3.5 van het RMG 2012 wordt hiertoe 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie, met uitzondering van elementenverharding, Zeer Open Asfalt Beton, tweelaags Zeer Open Asfalt Beton (met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn), uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en bij oppervlaktebewerkingen. Voor deze uitzonderingen wordt 1 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie. Deze aftrek wordt door GeoMilieu automatisch bepaald op basis van snelheid en wegdektype.

De berekende of gemeten geluidbelasting wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal (artikel 1.3 lid 1 RMG 2012).

3. Berekeningswijze

3.1 Overdrachtsberekeningen

Dit onderzoek is uitgevoerd volgens het RMG 2012. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen Standaardrekenmethode 1 en 2. Standaard-rekenmethode 1 is bedoeld voor eenvoudige situaties en Standaardrekenmethode 2 (SRM2) is bedoeld voor complexe situaties. Hier is gerekend met module verkeerslawaaï versie 2023.41 van het computerprogramma GeoMilieu die rekt volgens SRM2.

De geluidsuitstraling van de wegen zijn opgenomen in het modelitem weg dat alle kenmerken van de wegen bevat die relevant zijn voor de geluidsuitstraling. Voor de geluidsoverdracht zijn in het model alle geluidreflecterende bodemgebieden zoals water, wegen en andere verharde terreinen opgenomen. De niet gedefinieerde gebieden zijn beschouwd als grotendeels geluidsabsorberend met reflectiefactor 0,8.

De extra geluidsproductie ten gevolge van optrekkend en afremmend verkeer op en enabij de geregelde kruising tussen de beschouwde wegen is gemodelleerd met het modelitem kruispunt. Er is sprake van een gelijkwaardig kruispunt van de 1^e orde.

Gebouwen in en rond het overdrachtsgebied kunnen zorgen voor geluidsreflecties en –afscherming en zijn daartoe in het model opgenomen. Ook afscherming van geluid door hoogteverschillen of schermen kan worden gemodelleerd maar dat is hier niet aan de orde.

De gebruikte gegevens voor de modellering van bodemgebieden, gebouwen en terreinhoogtes zijn afkomstig van openbare bronnen op internet.

Op de gevels van de te bestemmen nieuwe woningen zijn per bouwlaag rekenpunten gelegd met rekenhoogten van 1,8, 4,8 en deels 7,8 meter.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1. Bijlage 2 bevat grafische weergaven van het opgestelde rekenmodel en de ligging van de rekenpunten.

3.2 Gehanteerde verkeersgegevens

De Kennemerstraatweg en de Kanaalweg/Stationsweg zijn in beheer bij de gemeente Heiloo die desgevraagd verkeersgegevens heeft verstrekt. De verkeersgegevens bestaan uit twee delen. Het ene deel is een Excelbestand met maandelijks getelde etmaalintensiteiten over de periode januari 2018 tot en met juli 2023 en jaargemiddelde etmaalintensiteiten over de periode van 2016 tot en met 2022 ter hoogte van Kennemerstraatweg 161. Het andere deel is de rapportage “Verkeerseffecten aansluiting A9 Heiloo Ruimtelijke procedures” van Goudappel Coffeng met kenmerk HLO023/Ksg/0125.03 en gedateerd op 27 januari 2017. In tabel 4.1 van deze rapportage geeft voor de hier beschouwde wegvakken de volgende werkdagetmaalintensiteiten.

Tabel 1: Verkeersgegevens Goudappel Coffeng

Weg	2030 zonder aansluiting A9	2030 met aansluiting A9
Kennemerstraatweg thv plan	15.100	10.100
Kanaalweg	5.800	4.900

Weg	2030 zonder aansluiting A9	2030 met aansluiting A9
Stationsweg	7.900	8.400

De gemeente Heiloo heeft zich gecommitteerd om de aansluiting uit te voeren maar de uitvoering is nog niet concreet gepland zodat worst case rekening wordt gehouden met beide mogelijkheden. In eerste instantie wordt voor de te onderzoeken wegvakken uitgegaan van de hoogste etmaalintensiteiten.

Om de werkdagetaalintensiteiten voor 2030 om te rekenen naar weekdagetaalintensiteiten in 2033 is uitgegaan van een verhouding weekdag/werkdag van 0,93 en een jaarlijkse autonome verkeersgroei van 1%.

Voor de geluidsuitstraling is niet alleen het aantal motorvoertuigen per weekdagetaal van belang maar ook de verkeerssamenstelling (licht, middelzwaar en zwaar verkeer) en de verkeersverdeling over het etmaal (dag-, avond- en nachtperiode). Hiervoor zijn door de gemeente nauwkeurige uurtellingen over heel 2021 aangeleverd. Hierbij zijn Bin 2 (Car/Van) en Bin 4 (H.Van) als lichte motorvoertuigen beschouwd. Bin 3 (Cr/V+Tr), Bin 5 (LGV) en Bin 6 (Rigid) zijn zware motorvoertuigen. Bin 7, 8, 9 en 10 zijn middelzware motorvoertuigen. Bin 1 (M/Cycle) is in aansluiting op het RMG 2012 buiten beschouwing gelaten.

De gehanteerde verkeerscijfers zijn voor beide beschouwde wegen samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Gehanteerde verkeersgegevens

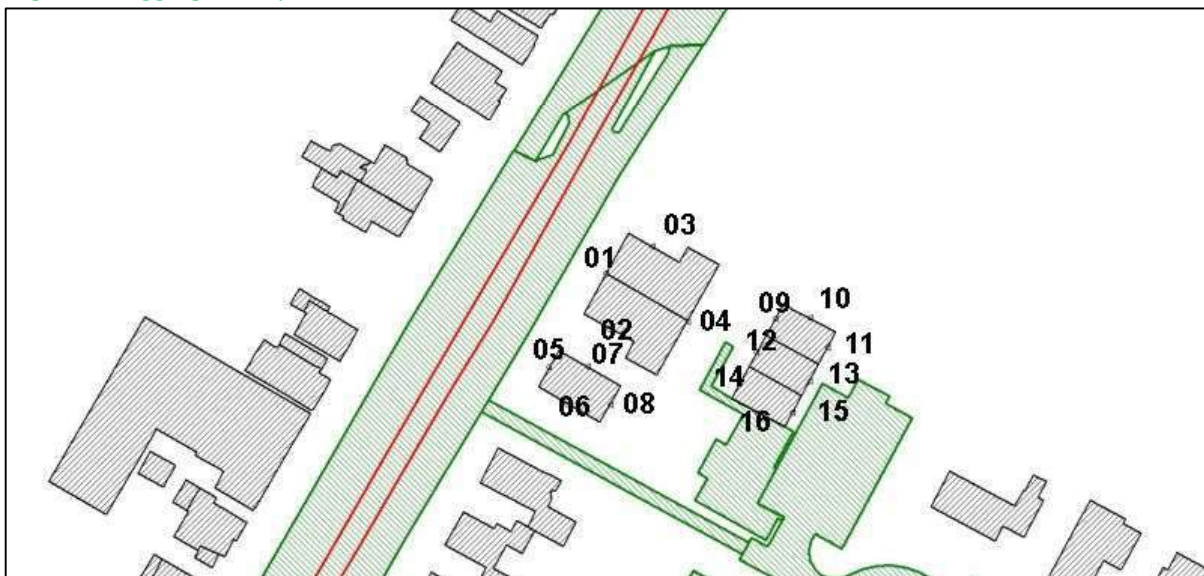
Weg	Intensiteit 2033 (motorvoertuigen/weekdagetaal)	Etmaalperiode		
		Daguur (%)	Avonduur (%)	Nachtuur (%)
Kennemerstraatweg	14.469	7,21	2,16	0,60
	Lichte motorvoertuigen	95,78	97,66	92,87
	Middelzware motorvoertuigen	1,78	1,81	3,08
	Zware motorvoertuigen	2,44	0,53	4,05
Kanaalweg	5.557	7,21	2,16	0,60
	Lichte motorvoertuigen	95,78	97,66	92,87
	Middelzware motorvoertuigen	1,78	1,81	3,08
	Zware motorvoertuigen	2,44	0,53	4,05
Stationsweg	8.049	7,21	2,16	0,60
	Lichte motorvoertuigen	95,78	97,66	92,87
	Middelzware motorvoertuigen	1,78	1,81	3,08
	Zware motorvoertuigen	2,44	0,53	4,05

Er is voor alle motorvoertuigen uitgegaan van de maximum snelheid ter plaatse van 50 kilometer per uur en geluidsneutraal wegdek.

4. Resultaten

De berekende geluidbelastingen vanwege de Kennemerstraatweg en de Kanaalweg/Stationsweg zijn opgenomen in bijlage 3. De ligging van de rekenpunten is te zien in onderstaande figuur 2 en bijlage 2. Aangezien uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Kanaalweg/Stationsweg op de woningen ten hoogste 35 dB bedraagt, is deze wegencombinatie verder buiten beschouwing gelaten.

Figuur 2: Ligging rekenpunten



Tabel 3: Berekende geluidbelasting op woningen vanwege de Kennemerstraatweg

Omschrijving rekenpunt	Rekenhoogte in meters	Berekende geluidbelasting in dB inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh	
		Berekend	Benodigde hogere waarde
01-04, 2 onder een kap woningen	1,8	60	60
	4,8	61	61
	7,8	60	60
05-08, vrijstaande woning	1,8	61	61
	4,8	61	61
	7,8	61	61
09-11, hoekwoning	1,8	48	-
	4,8	50	50
12-13, bebo woning midden begane grond	1,8	46	-
12-13, bebo woning midden verdieping	4,8	48	-
14-16, bebo woning zuid begane grond	1,8	45	-
14-16, bebo woning zuid verdieping	4,8	47	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Kennemerstraatweg op de 2 onder 1 kap woningen, de vrijstaande woning en de hoekwoning hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. De hoogste geluidbelasting bedraagt 61 dB waarmee onder voorwaarden hogere waarden mogelijk zijn.

Zoals in § 3.2 is aangegeven zijn de berekeningen uitgevoerd met de verkeersgegevens van de situatie zonder nieuwe aansluiting op de A9. Uitgaande van de verkeersafname op de Kennemerstraatweg ten gevolge van die aansluiting zoals vermeld in tabel 1, neemt de geluidbelasting op de woningen af met 1,7 dB.

Het treffen van bronmaatregelen in de vorm van een snelheidsverlaging op de Kennemerstraatweg is niet in overeenstemming met de functie van de weg. Bronmaatregelen in de vorm van geluidsreducerend wegdek is voor dit plan met 4 woningen met een overschrijding niet kosteneffectief. Voor beide bronmaatregelen geldt dat de wegbeheerder geen belanghebbende bij het plan is.

Overdrachtsmaatregelen in de vorm van wallen of schermen zijn stedenbouwkundig ongewenst en ook fysiek niet mogelijk vanwege de aanwezige en geplande erfontsluitingen.

Het verder van de weg af situeren van de woningen is stedenbouwkundig ongewenst omdat de voorgevels dan niet aansluiten op de rooilijn van de aanwezige woningen.

Er is geen sprake van cumulatie van geluid aangezien op geen enkele beschouwde woning een geluidbelasting hoger dan 48 dB voorkomt. Tevens hebben alle woningen tenminste één geluidluwe gevel.

5. Conclusies

In opdracht van BügelHajema Adviseurs is onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op nieuw te bestemmen woningen in het bestemmingsplan Kennemerstraatweg 436 in Heiloo. De woningen liggen binnen de zone van de Kennemerstraatweg en de Kanaalweg/Stationsweg die samen een doorgaande verbinding vormen. De woningen liggen niet binnen de zone van andere wegen, spoorlijnen of industrieterreinen waarmee deze aspecten buiten beschouwing blijven.

Uit de rekenresultaten met het opgestelde rekenmodel blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Kennemerstraatweg op meerdere woningen hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB maar niet hoger dan de maximale hogere waarde van 63 dB.

Voorgesteld wordt om, waar van toepassing, hogere waarden vast te stellen waarbij wordt overwogen dat bron- en overdrachtsmaatregelen in redelijkheid niet mogelijk zijn, er geen sprake is van cumulatie van geluid en elke woning tenminste één geluidluwe gevel heeft.

Bijlagen

Model: Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaaai
 Kennemerstraatweg - Heiloo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
1	Kennemerstraatweg N>Z	Kennemerstraatweg	109206,32	512812,55	109041,42	512531,00	0,00
2	Kennemerstraatweg Z>N	Kennemerstraatweg	109046,61	512528,71	109210,22	512812,23	0,00
6	Stationsweg W>O	Kanaalweg	108977,14	512566,65	109043,78	512529,98	0,00
3	Kanaalweg O>W	Kanaalweg	109238,86	512446,41	109046,88	512534,66	0,00
4	Kanaalweg W>O	Kanaalweg	109043,78	512529,98	109237,75	512443,17	0,00
5	Stationsweg O>W	Kanaalweg	109046,88	512534,66	108979,60	512570,33	0,00

Model: Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaaai
Kennemerstraatweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	H-n	M-1	M-n	Cpl	Hbron	Helling	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))
1	0,00	0,00	0,00	False	0,75	0	W0	50	50	50	50	50
2	0,00	0,00	0,00	False	0,75	0	W0	50	50	50	50	50
6	0,00	0,00	0,00	False	0,75	0	W0	50	50	50	50	50
3	0,00	0,00	0,00	False	0,75	0	W0	50	50	50	50	50
4	0,00	0,00	0,00	False	0,75	0	W0	50	50	50	50	50
5	0,00	0,00	0,00	False	0,75	0	W0	50	50	50	50	50

Model: Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaaai
 Kennemerstraatweg - Heiloo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
1	50	50	50	50	7234,00	7,21	2,16	0,60	95,78	97,66	92,87	1,78
2	50	50	50	50	7234,00	7,21	2,16	0,60	95,78	97,66	92,87	1,78
6	50	50	50	50	4024,00	7,21	2,16	0,60	95,78	97,66	92,87	1,78
3	50	50	50	50	2779,00	7,21	2,16	0,60	95,78	97,66	92,87	1,78
4	50	50	50	50	2779,00	7,21	2,16	0,60	95,78	97,66	92,87	1,78
5	50	50	50	50	4024,00	7,21	2,16	0,60	95,78	97,66	92,87	1,78

Model: Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaaï
Kennemerstraatweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
1	1,81	3,08	2,44	0,53	4,05
2	1,81	3,08	2,44	0,53	4,05
6	1,81	3,08	2,44	0,53	4,05
3	1,81	3,08	2,44	0,53	4,05
4	1,81	3,08	2,44	0,53	4,05
5	1,81	3,08	2,44	0,53	4,05

Model: Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaaai
 Kennemerstraatweg - Heiloo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	2 onder 1 kapwoningen westgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--
02	2 onder 1 kapwoningen zuidgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--
03	2 onder 1 kapwoningen noordgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--
05	vrijstaand westgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--
06	vrijstaand zuidgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--
07	vrijstaand noordgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--
09	hoekwoning westgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	--	--	--
10	hoekwoning noordgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	--	--	--
12	bebouwing midden westgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	--	--	--
13	bebouwing midden oostgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	--	--	--
14	bebouwing zuid westgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	--	--	--
15	bebouwing zuid oostgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	--	--	--
16	bebouwing zuid zuidgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	--	--	--
04	2 onder 1 kapwoningen oostgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--
08	vrijstaand oostgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--
11	hoekwoning oostgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	--	--	--

Model: Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaa
Kennemerstraatweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
01	--	Ja
02	--	Ja
03	--	Ja
05	--	Ja
06	--	Ja
07	--	Ja
09	--	Ja
10	--	Ja
12	--	Ja
13	--	Ja
14	--	Ja
15	--	Ja
16	--	Ja
04	--	Ja
08	--	Ja
11	--	Ja

Model: Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaaï
Kennemerstraatweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
01	weg	0,00
02	weg	0,00
03	weg	0,00
04	weg	0,00
	3890	0,00
	3890	0,00
	3890	0,00
	3890	0,00
	3890	0,00
	water	0,00
	water	0,00
05	weg	0,00
06	weg	0,00
	verhard	0,00
1	verhard	0,00

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiaveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
	bestaand gebouw	6,48	0,00	Eigen waarde					1928	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	bestaand gebouw	5,87	0,00	Eigen waarde					1935	0	0
	bestaand gebouw	7,80	0,00	Eigen waarde					1930	0	0
	bestaand gebouw	8,28	0,00	Eigen waarde					1935	0	0
	bestaand gebouw	3,96	0,00	Eigen waarde					1930	0	0
	bestaand gebouw	2,60	0,00	Eigen waarde					1929	0	0
	bestaand gebouw	4,01	0,00	Eigen waarde					1930	0	0
	bestaand gebouw	7,34	0,00	Eigen waarde					1930	0	0
	bestaand gebouw	5,58	0,00	Eigen waarde					1923	0	0
	bestaand gebouw	3,46	0,00	Eigen waarde					1931	0	0
	bestaand gebouw	8,00	0,00	Eigen waarde					1930	0	0
	bestaand gebouw	6,86	0,00	Eigen waarde					1930	0	0
	bestaand gebouw	6,40	0,00	Eigen waarde					1929	0	0
	bestaand gebouw	5,77	0,00	Eigen waarde					1910	0	0
	bestaand gebouw	5,84	0,00	Eigen waarde					1920	0	0
	bestaand gebouw	5,68	0,00	Eigen waarde					1923	0	0
	bestaand gebouw	3,13	0,00	Eigen waarde					1930	0	0
	bestaand gebouw	6,32	0,00	Eigen waarde					1930	0	0
	bestaand gebouw	6,14	0,00	Eigen waarde					1935	0	0
	bestaand gebouw	3,03	0,00	Eigen waarde					1920	0	0
	bestaand gebouw	3,06	0,00	Eigen waarde					1920	0	0
	bestaand gebouw	5,15	0,00	Eigen waarde					1920	0	0
	bestaand gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde					1920	0	0
	bestaand gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde					1927	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	bestaand gebouw	8,00	0,00	Eigen waarde					1910	0	0
	bestaand gebouw	4,85	0,00	Eigen waarde					1935	0	0
	bestaand gebouw	3,39	0,00	Eigen waarde					1930	0	0
	bestaand gebouw	3,27	0,00	Eigen waarde					1935	0	0
	bestaand gebouw	5,50	0,00	Eigen waarde					1920	0	0
	bestaand gebouw	3,21	0,00	Eigen waarde					1960	0	0
	bestaand gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde					1923	0	0
	bestaand gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde					2020	0	0
	bestaand gebouw	2,00	0,00	Eigen waarde					2018	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	bestaand gebouw	4,65	0,00	Eigen waarde					1933	0	0
	bestaand gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde					1935	0	0
	bestaand gebouw	2,98	0,00	Eigen waarde					1929	0	0
	bestaand gebouw	7,03	0,00	Eigen waarde					1920	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0

[illegible]

Model: Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaa
 Kennemerstraatweg - Heiloo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	bestaand gebouw	7,09	0,00	Eigen waarde					1898	0	0
	bestaand gebouw	6,89	0,00	Eigen waarde					1933	0	0
	bestaand gebouw	3,26	0,00	Eigen waarde					1933	0	0
	bestaand gebouw	7,07	0,00	Eigen waarde					1915	0	0
	bestaand gebouw	6,24	0,00	Eigen waarde					1923	0	0
	bestaand gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde					1915	0	0
	bestaand gebouw	5,84	0,00	Eigen waarde					1922	0	0
	bestaand gebouw	6,86	0,00	Eigen waarde					1948	0	0
	bestaand gebouw	3,56	0,00	Eigen waarde					1935	0	0
	bestaand gebouw	5,97	0,00	Eigen waarde					1919	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	bestaand gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde					1920	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	bestaand gebouw	3,88	0,00	Eigen waarde					1974	0	0
	bestaand gebouw	4,95	0,00	Eigen waarde					1928	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	bestaand gebouw	5,03	0,00	Eigen waarde					1920	0	0
	bestaand gebouw	6,47	0,00	Eigen waarde					1910	0	0
	bestaand gebouw	2,66	0,00	Eigen waarde					1930	0	0
	bestaand gebouw	8,64	0,00	Eigen waarde					1931	0	0
	bestaand gebouw	7,81	0,00	Eigen waarde					1974	0	0
	bestaand gebouw	3,39	0,00	Eigen waarde					1930	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	bestaand gebouw	6,27	0,00	Eigen waarde					1910	0	0
	bestaand gebouw	3,26	0,00	Eigen waarde					1933	0	0
	bestaand gebouw	6,03	0,00	Eigen waarde					1923	0	0
	bestaand gebouw	8,03	0,00	Eigen waarde					1931	0	0
	bestaand gebouw	2,99	0,00	Eigen waarde					1910	0	0
	bestaand gebouw	3,21	0,00	Eigen waarde					1930	0	0
	bestaand gebouw	6,19	0,00	Eigen waarde					1930	0	0
	bestaand gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde					1930	0	0
	bestaand gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde					1918	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	bestaand gebouw	2,71	0,00	Eigen waarde					1939	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	bestaand gebouw	7,12	0,00	Eigen waarde					1943	0	0
	bestaand gebouw	6,97	0,00	Eigen waarde					1960	0	0
	bestaand gebouw	4,46	0,00	Eigen waarde					1936	0	0
	bestaand gebouw	3,25	0,00	Eigen waarde					1910	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	bestaand gebouw	3,61	0,00	Eigen waarde					1930	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	Campina woning	7,00	0,00	Eigen waarde					2019	0	0
	bestaand gebouw	8,26	0,00	Eigen waarde					1953	0	0
	bestaand gebouw	5,92	0,00	Eigen waarde					1975	0	0
	bestaand gebouw	5,94	0,00	Eigen waarde					1956	0	0
	bestaand gebouw	6,03	0,00	Eigen waarde					1933	0	0
	bestaand gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde					1929	0	0
	bestaand gebouw	3,47	0,00	Eigen waarde					1979	0	0

[illegible]

Model: Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaaai
 Kennemerstraatweg - Heiloo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
	bestaand gebouw	3,48	0,00	Eigen waarde					1979	0	0
	bestaand gebouw	3,98	0,00	Eigen waarde					1953	0	0
	bestaand gebouw	3,57	0,00	Eigen waarde					1992	0	0
	bestaand gebouw	7,17	0,00	Eigen waarde					1979	0	0
	bestaand gebouw	5,28	0,00	Eigen waarde					1922	0	0
	bestaand gebouw	8,10	0,00	Eigen waarde					1960	0	0
	bestaand gebouw	3,47	0,00	Eigen waarde					1979	0	0
	bestaand gebouw	7,24	0,00	Eigen waarde					1992	0	0
	bestaand gebouw	8,00	0,00	Eigen waarde					1960	0	0
	bestaand gebouw	3,98	0,00	Eigen waarde					1929	0	0
	bestaand gebouw	6,45	0,00	Eigen waarde					2003	0	0
	bestaand gebouw	3,47	0,00	Eigen waarde					1979	0	0
	bestaand gebouw	7,10	0,00	Eigen waarde					1979	0	0
LINE	woning nieuw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0
	nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief					0	0	0
1	nieuwe woning	6,00	0,00	Relatief					0	0	0

Model: Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaaai
 Kennemerstraatweg - Heiloo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaa
Kennemerstraatweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Corr.
1	kruising Kennemserstraatweg/Kanaalweg	1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaaï

 Model eigenschap

Omschrijving	Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaaï
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Jan op 24-8-2023
Laatst ingezien door	Jan op 30-8-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,80
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaaï

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Kanaalweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kennemerstraatweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00





Rapport: Resultatentabel
 Model: Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kennemerstraatweg
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	2 onder 1 kapwoningen westgevel	109143,14	512669,61	1,80	60,7	55,0	50,3	60,4	
01_B	2 onder 1 kapwoningen westgevel	109143,14	512669,61	4,80	60,9	55,3	50,5	60,7	
01_C	2 onder 1 kapwoningen westgevel	109143,14	512669,61	7,80	60,7	55,0	50,3	60,4	
02_A	2 onder 1 kapwoningen zuidgevel	109143,67	512660,22	1,80	55,6	50,0	45,2	55,4	
02_B	2 onder 1 kapwoningen zuidgevel	109143,67	512660,22	4,80	56,0	50,4	45,7	55,8	
02_C	2 onder 1 kapwoningen zuidgevel	109143,67	512660,22	7,80	56,0	50,4	45,6	55,8	
03_A	2 onder 1 kapwoningen noordgevel	109151,10	512674,05	1,80	56,3	50,7	45,9	56,0	
03_B	2 onder 1 kapwoningen noordgevel	109151,10	512674,05	4,80	56,8	51,1	46,4	56,5	
03_C	2 onder 1 kapwoningen noordgevel	109151,10	512674,05	7,80	56,7	51,1	46,3	56,5	
04_A	2 onder 1 kapwoningen oostgevel	109157,00	512661,39	1,80	39,2	33,6	28,8	39,0	
04_B	2 onder 1 kapwoningen oostgevel	109157,00	512661,39	4,80	41,0	35,4	30,6	40,8	
04_C	2 onder 1 kapwoningen oostgevel	109157,00	512661,39	7,80	25,4	19,6	15,2	25,2	
05_A	vrijstaand westgevel	109133,55	512653,74	1,80	60,9	55,3	50,6	60,7	
05_B	vrijstaand westgevel	109133,55	512653,74	4,80	61,2	55,5	50,8	60,9	
05_C	vrijstaand westgevel	109133,55	512653,74	7,80	60,9	55,2	50,5	60,7	
06_A	vrijstaand zuidgevel	109136,52	512647,54	1,80	55,6	50,0	45,3	55,4	
06_B	vrijstaand zuidgevel	109136,52	512647,54	4,80	56,2	50,5	45,9	56,0	
06_C	vrijstaand zuidgevel	109136,52	512647,54	7,80	56,2	50,6	45,9	56,0	
07_A	vrijstaand noordgevel	109140,14	512653,76	1,80	54,9	49,3	44,5	54,7	
07_B	vrijstaand noordgevel	109140,14	512653,76	4,80	55,4	49,7	45,0	55,1	
07_C	vrijstaand noordgevel	109140,14	512653,76	7,80	55,3	49,6	44,9	55,1	
08_A	vrijstaand oostgevel	109143,95	512647,35	1,80	38,2	32,5	27,8	37,9	
08_B	vrijstaand oostgevel	109143,95	512647,35	4,80	39,5	33,9	29,1	39,3	
08_C	vrijstaand oostgevel	109143,95	512647,35	7,80	40,7	35,0	30,3	40,4	
09_A	hoekwoning westgevel	109171,80	512661,86	1,80	48,0	42,4	37,6	47,8	
09_B	hoekwoning westgevel	109171,80	512661,86	4,80	49,7	44,1	39,3	49,5	
10_A	hoekwoning noordgevel	109177,81	512661,96	1,80	48,0	42,4	37,5	47,7	
10_B	hoekwoning noordgevel	109177,81	512661,96	4,80	49,7	44,0	39,2	49,4	
11_A	hoekwoning oostgevel	109180,71	512656,99	1,80	31,4	25,7	21,0	31,1	
11_B	hoekwoning oostgevel	109180,71	512656,99	4,80	32,5	26,9	22,2	32,3	
12_A	bebouwing midden westgevel	109168,63	512656,16	1,80	46,1	40,5	35,7	45,9	
12_B	bebouwing midden westgevel	109168,63	512656,16	4,80	47,8	42,2	37,4	47,5	
13_A	bebouwing midden oostgevel	109177,66	512651,32	1,80	28,2	22,5	17,8	28,0	
13_B	bebouwing midden oostgevel	109177,66	512651,32	4,80	29,4	23,8	19,1	29,2	
14_A	bebouwing zuid westgevel	109165,79	512651,03	1,80	45,6	40,0	35,1	45,3	
14_B	bebouwing zuid westgevel	109165,79	512651,03	4,80	47,2	41,6	36,8	47,0	
15_A	bebouwing zuid oostgevel	109174,83	512646,08	1,80	27,8	22,1	17,4	27,6	
15_B	bebouwing zuid oostgevel	109174,83	512646,08	4,80	29,3	23,6	18,9	29,1	
16_A	bebouwing zuid zuidgevel	109169,01	512645,92	1,80	43,4	37,8	33,0	43,1	
16_B	bebouwing zuid zuidgevel	109169,01	512645,92	4,80	45,3	39,6	34,9	45,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kennemerstraatweg 436 verkeerslawaaï
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kanaalweg
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	2 onder 1 kapwoningen westgevel	109143,14	512669,61	1,80	33,0	27,3	22,6	32,8	
01_B	2 onder 1 kapwoningen westgevel	109143,14	512669,61	4,80	32,7	27,0	22,4	32,5	
01_C	2 onder 1 kapwoningen westgevel	109143,14	512669,61	7,80	33,2	27,5	22,9	33,0	
02_A	2 onder 1 kapwoningen zuidgevel	109143,67	512660,22	1,80	21,8	16,0	11,5	21,6	
02_B	2 onder 1 kapwoningen zuidgevel	109143,67	512660,22	4,80	24,4	18,6	14,3	24,3	
02_C	2 onder 1 kapwoningen zuidgevel	109143,67	512660,22	7,80	29,2	23,4	18,9	29,0	
03_A	2 onder 1 kapwoningen noordgevel	109151,10	512674,05	1,80	-0,4	-6,3	-10,6	-0,6	
03_B	2 onder 1 kapwoningen noordgevel	109151,10	512674,05	4,80	0,7	-5,3	-9,5	0,5	
03_C	2 onder 1 kapwoningen noordgevel	109151,10	512674,05	7,80	1,0	-4,9	-9,1	0,8	
04_A	2 onder 1 kapwoningen oostgevel	109157,00	512661,39	1,80	23,4	17,7	13,2	23,2	
04_B	2 onder 1 kapwoningen oostgevel	109157,00	512661,39	4,80	25,6	19,8	15,3	25,3	
04_C	2 onder 1 kapwoningen oostgevel	109157,00	512661,39	7,80	27,3	21,6	17,0	27,1	
05_A	vrijstaand westgevel	109133,55	512653,74	1,80	34,4	28,8	24,0	34,2	
05_B	vrijstaand westgevel	109133,55	512653,74	4,80	34,1	28,4	23,7	33,8	
05_C	vrijstaand westgevel	109133,55	512653,74	7,80	34,9	29,2	24,5	34,6	
06_A	vrijstaand zuidgevel	109136,52	512647,54	1,80	24,8	19,0	14,6	24,6	
06_B	vrijstaand zuidgevel	109136,52	512647,54	4,80	28,3	22,5	18,1	28,1	
06_C	vrijstaand zuidgevel	109136,52	512647,54	7,80	35,0	29,3	24,6	34,7	
07_A	vrijstaand noordgevel	109140,14	512653,76	1,80	17,2	11,4	7,0	17,0	
07_B	vrijstaand noordgevel	109140,14	512653,76	4,80	20,1	14,3	9,9	19,9	
07_C	vrijstaand noordgevel	109140,14	512653,76	7,80	25,4	19,7	15,2	25,2	
08_A	vrijstaand oostgevel	109143,95	512647,35	1,80	23,6	17,9	13,4	23,4	
08_B	vrijstaand oostgevel	109143,95	512647,35	4,80	26,3	20,6	16,1	26,1	
08_C	vrijstaand oostgevel	109143,95	512647,35	7,80	29,6	23,9	19,2	29,3	
09_A	hoekwoning westgevel	109171,80	512661,86	1,80	21,2	15,5	11,0	21,0	
09_B	hoekwoning westgevel	109171,80	512661,86	4,80	23,7	18,0	13,5	23,5	
10_A	hoekwoning noordgevel	109177,81	512661,96	1,80	3,7	-2,0	-6,5	3,5	
10_B	hoekwoning noordgevel	109177,81	512661,96	4,80	5,0	-0,9	-5,2	4,8	
11_A	hoekwoning oostgevel	109180,71	512656,99	1,80	22,5	16,7	12,2	22,3	
11_B	hoekwoning oostgevel	109180,71	512656,99	4,80	24,2	18,4	13,9	24,0	
12_A	bebouwing midden westgevel	109168,63	512656,16	1,80	21,3	15,5	11,0	21,1	
12_B	bebouwing midden westgevel	109168,63	512656,16	4,80	24,0	18,3	13,7	23,8	
13_A	bebouwing midden oostgevel	109177,66	512651,32	1,80	22,4	16,7	12,2	22,3	
13_B	bebouwing midden oostgevel	109177,66	512651,32	4,80	24,5	18,7	14,2	24,3	
14_A	bebouwing zuid westgevel	109165,79	512651,03	1,80	21,4	15,7	11,1	21,2	
14_B	bebouwing zuid westgevel	109165,79	512651,03	4,80	24,0	18,2	13,7	23,8	
15_A	bebouwing zuid oostgevel	109174,83	512646,08	1,80	22,7	16,9	12,4	22,5	
15_B	bebouwing zuid oostgevel	109174,83	512646,08	4,80	24,7	18,9	14,5	24,5	
16_A	bebouwing zuid zuidgevel	109169,01	512645,92	1,80	26,8	21,1	16,5	26,6	
16_B	bebouwing zuid zuidgevel	109169,01	512645,92	4,80	28,4	22,6	18,1	28,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 10 Watertoets

Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. korte procedure
2. Advies verharding en compenserende maatregelen 0-800
3. Waterkwaliteit en riolering (niet gemengd stelsel zd opw)
4. Geen verontreiniging

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder dat de bebouwing wordt uitgebreid?	nee
Primaire waterlopen	nee
Regionale waterkeringen	nee
Primaire waterkeringen	nee
Geurcontouren RWZI	nee
Met hoeveel neemt het verhard oppervlak door uw plan toe?	minder dan 800 m2
Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is of wordt genomen?	nee
Heeft het plan een tijdelijke of permanente verandering van het oppervlaktewaterpeil tot gevolg?	nee
Is er in of rondom het plangebied sprake van (grond)wateroverlast (vraag andere partijen (particulieren) als u het antwoord niet weet)	nee
Betreft het plan een algehele herziening van een bestemmingsplan, een structuurvisie, masterplan, herstructureringsplan, tracébesluit, landinrichtingsplan of grootschalige wegreconstructie?	nee
Is er in of grenzend aan het plangebied oppervlaktewater aanwezig?	nee
Hoe worden in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?	via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt geïnfiltreerd
Vinden er activiteiten plaats op het verharde oppervlak waardoor verontreinigingen kunnen afspoelen en het oppervlaktewater mogelijk belast wordt?	nee
Worden er in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht of vinden er werkzaamheden plaats binnen een zone van 5 meter van een waterloop?	nee
Is er sprake van een tijdelijke of permanente grondwateronttrekking en/of -lozing?	nee
zonering_afvalwatertransport	nee
geurcontouren_rioolgemalen	nee
windcirkel_molens	nee

Details

1. korte procedure

Wat moet ik doen?

Uw plan heeft een beperkte invloed op het watersysteem en/of afvalwaterketen welke ondervangen kan worden met standaard maatregelen. Deze maatregelen vindt u in de gegeven deeladviezen die u in de ruimtelijke onderbouwing van het plan kunt verwerken. U hoeft dan verder geen contact met ons op te nemen met betrekking tot de watertoets. Mochten er desondanks vragen zijn dan kunt u op onze watertoetspagina een link vinden naar de gebiedsindeling van onze regioadviseurs en rechtstreeks contact opnemen met één van hen. (<https://www.hhnk.nl/watertoets/>) U kunt ook met ons algemene nummer bellen (072-582 8282) en vragen naar de regioadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

Gebruik alstublieft de knop **""DIRECT AANVRAGEN""** om uw aanvraag voor een digitale watertoets daadwerkelijk naar het hoogheemraadschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd.

2. Advies verharding en compenserende maatregelen 0-800

Wat moet ik doen?

Omdat dit een dermate klein gevolg heeft voor de waterhuishoudkundige situatie hoeven er geen compenserende maatregelen getroffen te worden

3. Waterkwaliteit en riolering (niet gemengd stelsel zd opw)

Wat moet ik doen?

In het plan wordt een gescheiden riolering aangelegd, waarbij het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering. Dit komt overeen met de basisdoelstelling van het hoogheemraadschap om het hemelwater van nieuwe oppervlakken zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Voorwaarde is wel dat het hemelwater als schoon kan worden beschouwd. Bij voorkeur wordt afstromend hemelwater van verharde oppervlakken eerst voorgezuiverd door een berm, wadi of bodempassage.

4. Geen verontreiniging

Wat moet ik doen?

U heeft aangegeven dat er binnen het plan geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het hemelwater kan dus als schoon worden beschouwd. Het is daarom niet doelmatig om het af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI). Dit betekent dat we voor de nieuwe ontwikkeling adviseren om een gescheiden stelsel aan te leggen.

Bijlage 11 Verslag 1e informatiebijeenkomst

VERSLAG

Betreft: 1^e inloop informatiebijeenkomst Wasserij, Kennemerstraatweg 436
Datum: 24 juni 2023
Opsteller: M. Ory (Ory Projectontwikkeling)

Op 24 juni is van 9.30 tot 11.00 uur een inloopbijeenkomst gehouden, waarin buurtbewoners en overige belangstellenden zich konden informeren over de plannen voor locatie Wasserij aan de Kennemerstraatweg 436 te Heiloo. Voor deze bijeenkomst zijn de bewoners van de volgende adressen middels een brief uitgenodigd:

Melcolaan, huisnrs 1-5, Zuivelstraat, huisnrs 2-18 & 1-11, Melkrijdersweg, huisnrs 2-6, Kennemerstraatweg, huisnrs 145 – 207, Kennemerstraatweg, huisnrs 434, 434a, 438-456. Totaal 68 woningen.

Tevens zijn de Historische Vereniging Heiloo en de Adviescommissie Wonen Heiloo uitgenodigd.

Er zijn 3 tekeningen gepresenteerd van de situatie en de impressies vanaf de Kennemerstraatweg en het Melcoterrein. De 3 tekeningen zijn als bijlage aan dit verslag toegevoegd.

Er zijn circa 10-15 mensen naar de inloopbijeenkomst gekomen. De reacties op het plan waren positief. Mensen vonden het over het algemeen een mooi en gevarieerd plan. Er is ook meermaals aangegeven, dat men blij is, dat er een stolp in het plan terugkomt.

Aandachtspunt van één van de overburen aan de Kennemerstraatweg is de mogelijke inkijk vanaf de stolp op de eerste verdieping in de badkamer van de overburen.

Bijlage 12 Verslag 2e informatiebijeenkomst

VERSLAG

Betreft: 2^e inloop informatiebijeenkomst Wasserij, Kennemerstraatweg 436
Datum: 14 september 2023
Opsteller: M. Ory (Ory Projectontwikkeling)

Op 14 september is van 19.00 tot 20.30 uur een inloopbijeenkomst gehouden, waarin buurtbewoners en overige belangstellenden zich een tweede maal konden informeren over de verder uitgewerkte plannen voor locatie Wasserij aan de Kennemerstraatweg 436 te Heiloo. Voor deze bijeenkomst zijn de bewoners van de volgende adressen middels een brief uitgenodigd: Op verzoek van de gemeente alle bewoners op het voormalig Melcoterrein, Kennemerstraatweg, huisnrs 145 – 207, Kennemerstraatweg, huisnrs 434, 434a, 438-456. Totaal ca. 100 woningen.

De bijeenkomst was georganiseerd in Restaurant Herberg Jan, aan de Kennemerstraatweg 97.

Het plan was middels 6 presentatieborden gepresenteerd. Naast de situatietekening en de impressies vanaf de Kennemerstraatweg en het Melcoterrein, waren ook de plattegronden van de woningtypen uitgewerkt op het niveau van een Voorlopig Ontwerp (VO).

Er zijn circa 10 mensen naar de inloopbijeenkomst gekomen. De reacties op het plan waren, net als de vorige inloopbijeenkomst, positief. De mensen vonden het een mooi plan dat goed aansluit op de omgeving. Daarnaast spraken meerdere mensen over een creatieve inpassing van de verschillende woningcategorieën.

De aandachtspunten zijn:

- Eén van de buurtbewoners houdt bijen nabij de projectlocatie. Er zal tijdens de uitvoering, maar ook als de woningen bewoond zijn zo veel mogelijk rekening gehouden worden met de bijen en de verstoringen beperken (bijvoorbeeld het verstoren van de vliegroute of d.m.v. verlichting).
- De achterbuurman (Melkrijdersweg 2) benoemde de mogelijke inkijk van de bebo's en hoekwoning in zijn achtertuin. Wij hebben om die reden het balkon aan de voorzijde van de hoekwoning laten vervallen. Verder zullen wij onderzoeken of er enkele bomen in het openbaar gebied geplaatst kunnen worden om te privacy te waarborgen. Dit zullen wij met de gemeente overleggen.
- Eén van de buurtbewoners van de Kennemerstraatweg geeft aan dat hij het van belang vindt dat er tijdens de uitvoeringsfase geen busjes van de (onder)aannemer(s) op de stoep geparkeerd worden.

