

Ruimtelijke onderbouwing realisatie multifunctioneel bijgebouw Noodweg 48 Hilversum

1 maart 2023

Kenmerk R003-1283196SSW-V03-hme-NL

Verantwoording

Titel	Ruimtelijke onderbouwing realisatie multifunctioneel bijgebouw Noodweg 48 Hilversum
Opdrachtgever	5.1.2.e
Projectleider	5.1.2.e
Auteur(s)	5.1.2.e
Tweede lezer	5.1.2.e
Projectnummer	1283196
Aantal pagina's	25
Datum	1 maart 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
5.1.2.e
Postbus 133
5.1.2.e
T + 5.1.2.e
E 5.1.2.e

Kenmerk R003-1283196SSW-V03-hme-NL

Inhoud

1 Inleiding 5

1.1 Aanleiding en doel 5

1.2 Voorgenomen initiatief 5

1.3 Leeswijzer 5

2 Het plan, bestaande en toekomstige situatie 5

2.1 Bestaande situatie 5

2.1.1 Ligging project en plangebied 5

2.1.2 Strijdigheid vigerend bestemmingsplan 6

2.2 Toekomstige situatie 8

3 Relevante beleidskader 11

3.1 Rijksbeleid 11

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI) 11

3.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) 11

3.2 Provinciaal beleid 11

3.2.1 Omgevingsvisie NH2050 en Omgevingsverordening 11

3.2.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN) 12

3.2.3 Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 12

3.2.4 Bijzonder Provinciaal Landschap 13

3.3 Gemeentelijk beleid 13

3.3.1 Structuurvisie Hilversum 2030 13

3.3.2 Welstandsnota gemeente Hilversum 14

3.3.3 Status Natuurschoonwet 14

3.3.4 Structuurvisie Archeologie gemeente Hilversum 15

3.3.5 Groenbeleidsplan Hilversum 2030 15

4 Milieu- en omgevingsaspecten 15

4.1 Archeologie en aardkundige waarden 15

4.2 Cultuurhistorische waarden 17

4.3 Bodemonderzoek 18

4.4 Ecologische waarden- en soortenbescherming 18

4.5 Natuurwaarden en stikstofdepositie 19

4.5.1 Natuurwaarden - gebiedenbescherming 19
4.5.2 Stikstofdepositie 21
4.6 Watertoets 22
4.7 Geluid en lucht 23
4.8 Externe Veiligheid 23
4.9 Parkeren en verkeersaantrekkende werking 24
4.10 Milieuzonering 24
5 Maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid 25
5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 25
5.2 Economische uitvoerbaarheid 25

Bijlage 1 Samenvattende notitie ontwikkeling Landgoed Dennendonck in Hilversum
Bijlage 2 Onderzoek archeologie en aardkundige waarden
Bijlage 3 Onderzoek cultuurhistorische waarden
Bijlage 4 Ecologisch onderzoek
Bijlage 5 Stikstofonderzoek
Bijlage 6 Bodemkundig onderzoek

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Aan de Noodweg 36-48 in Hilversum ligt het landgoed Dennendonck. De aanleiding voor deze ruimtelijke onderbouwing is het plan om een multifunctioneel bijgebouw op dit landgoed te creëren. Dit plan is in strijd met het vigerende bestemmingsplan, aangezien dit buiten het bouwvlak voorzien is. Het doel van deze ruimtelijke onderbouwing is om op basis van een aantal onderzoeken te onderbouwen dat het plan ondanks de strijdigheid met het bestemmingsplan doorgang kan vinden. De ruimtelijke onderbouwing is daarmee onderdeel van de ruimtelijke procedure van de afwijking van het bestemmingsplan 'Buitengebied' (vastgesteld op 30 juli 2014) van de gemeente Hilversum.

1.2 Voorgenomen initiatief

Het multifunctionele bijgebouw zal dienen als zwembad, wellnesscentrum en als kantoor, bibliotheek, fitness- en ontvangstruimte. Om dit plan te realiseren worden de reeds op het landgoed bestaande bijgebouwen gesloopt en vervangen door één groter multifunctioneel bijgebouw. Het is de bedoeling dat het bijgebouw opgaat in het landschap van het landgoed en visueel aansluit op de omgeving en het hoofdgebouw op het landgoed.

1.3 Leeswijzer

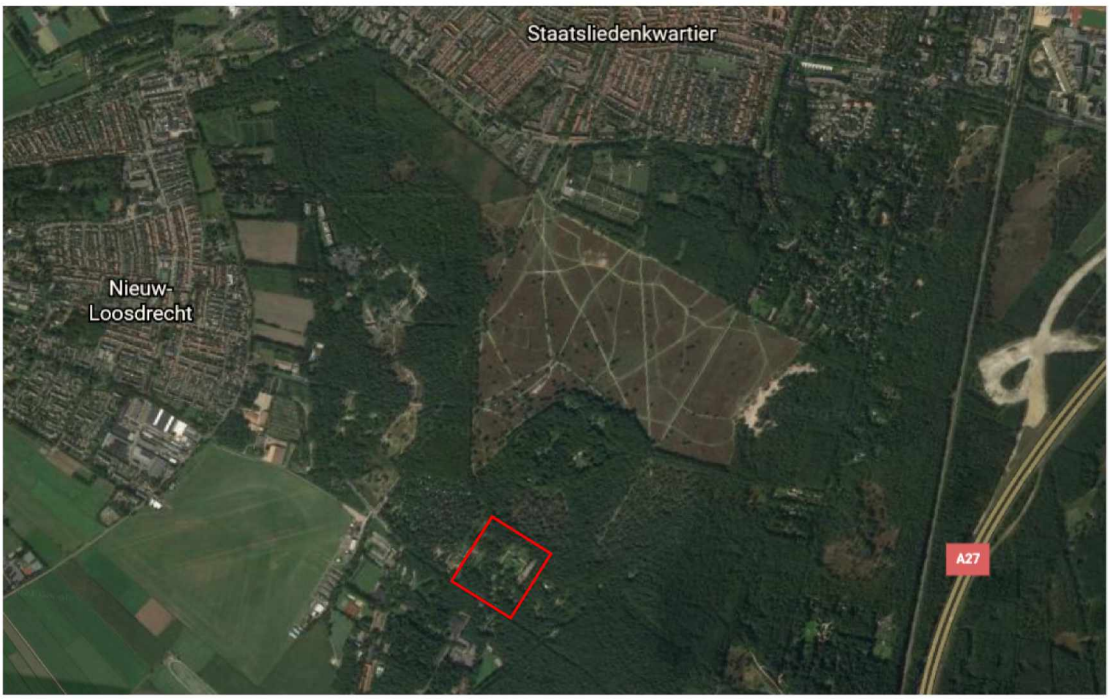
Na dit inleidende hoofdstuk is in hoofdstuk 2 het plan omschreven, met daarbij aandacht voor de bestaande en toekomstige situatie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het relevante Rijks-, provinciale-, en gemeentelijke beleid. Hoofdstuk 4 gaat vervolgens in op het geldende beleid en milieuwetgeving. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 ingegaan op de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het plan.

2 Het plan, bestaande en toekomstige situatie

2.1 Bestaande situatie

2.1.1 Ligging project en plangebied

Het plangebied ligt aan de Noodweg in de gemeente Hilversum tussen Hilversum, Nieuw-Loosrecht en Hollandsche Rading. Het landgoed ligt in het buitengebied en te midden van bos en nabij de Korporaal Van Oudheusdenkazerne en Vliegveld Hilversum. In het plangebied bevinden zich in de huidige situatie bijgebouwen. Deze bijgebouwen worden in wisselende mate gebruikt. Op onderstaande afbeeldingen is de ligging van het plangebied en de huidige situatie in beeld gebracht.



Figuur 2.1 Omgeving van het plangebied (landgoed Dennendonck rood omkaderd)



Figuur 2.2 Plangebied met aanduiding te slopen (bij)gebouwen (rode arcering)

2.1.2 Strijdigheid vigerend bestemmingsplan

De beoogde ontwikkeling vindt plaats binnen het bestemmingsplan “Hilversum Buitengebied” (onherroepelijk) vastgesteld op 30 juli 2014. Op grond van dit bestemmingsplan ligt het plangebied binnen de onderstaand beschreven relevante bestemmingen. Hierbij zijn alleen die passages opgenomen die voor deze ontwikkeling relevant zijn:

- Enkelbestemming - Wonen 4
  - De voor 'Wonen - 4 ' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

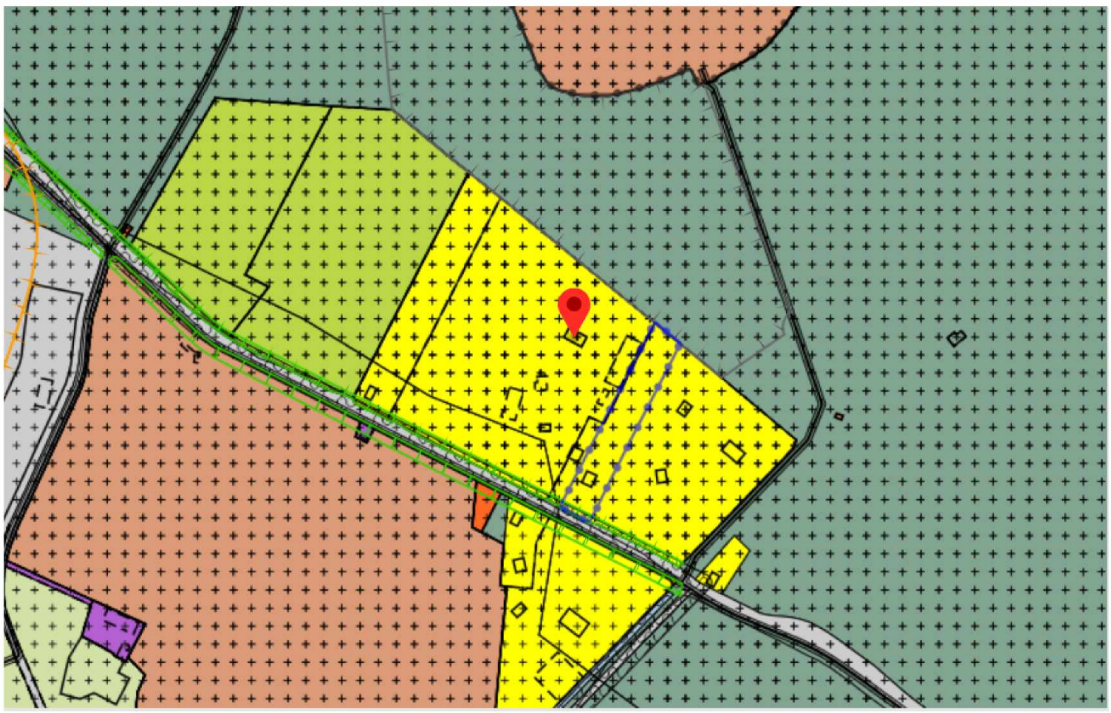
- Het wonen in vrijstaande woningen, al dan niet in combinatie met de uitoefening van aan-huis-verbonden beroeps- of bedrijfsmatige activiteit
- Behoud, herstel en ontwikkeling van de aanwezige landschappelijke waarden

Daarnaast zijn de volgende dubbelbestemmingen relevant:

- Dubbelbestemming – Waarde natuur en landschap
- Dubbelbestemming – Waarde archeologie Hoorneboegse Heide en omstreken
- Dubbelbestemming – Waarde cultuurhistorie
- Dubbelbestemming – Waarde geomorfologie

Binnen deze dubbelbestemmingen is bouwen niet zonder meer toegestaan. Aangetoond moet worden dat aantasting van de specifieke waarden niet in het geding is.

Figuur 2.3 toont een uitsnede van het betreffende bestemmingsplan.

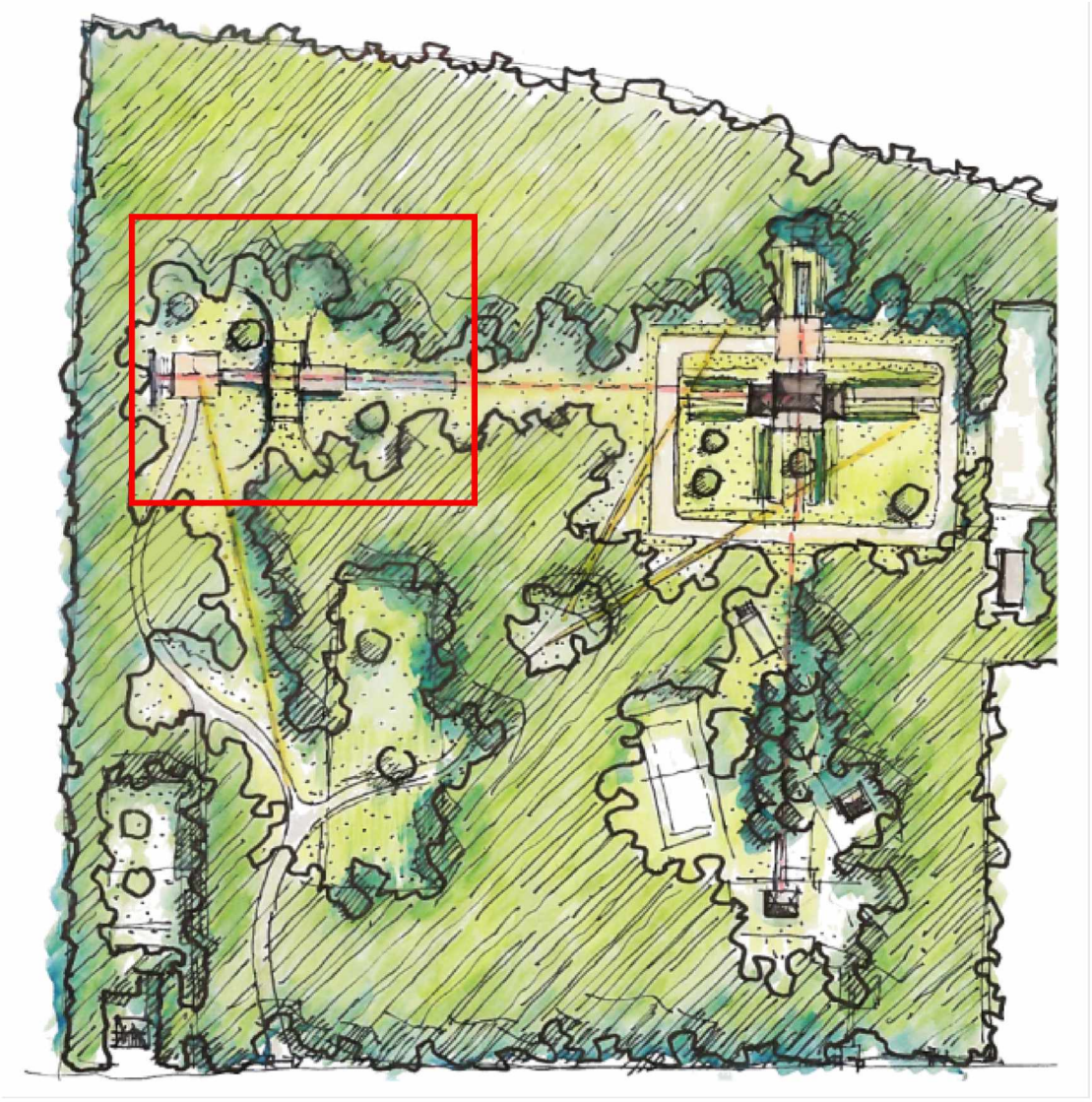


Figuur 2.3 Uitsnede bestemmingsplan 'Buitengebied'

Ter plaatse van het te realiseren multifunctionele gebouw is op dit moment geen bouwvlak opgenomen in het bestemmingsplan. Omdat momenteel al een te groot oppervlakte aan bijgebouwen buiten het bouwvlak aanwezig is, is realisatie van het gebouw in strijd met het bestemmingsplan. Om het multifunctionele gebouw desondanks te realiseren worden de nu aanwezige bijgebouwen gesloopt. Hiervoor dient een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan te worden aangevraagd, waarbij gebruik wordt gemaakt van de afwijkingsmogelijkheid van een uitgebreide procedure Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3.

2.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens een multifunctioneel bijgebouw te realiseren op zijn terrein, dat zal dienen als zwembad, wellnesscentrum en als kantoor, bibliotheek, fitness- en ontvangstruimte, uitsluitend voor eigen gebruik. Het landgoed is verbreed door de aanschaf van een kavel aan de westzijde van het plangebied. Hierdoor ontstaat een groene buffer naar de naastgelegen camping. De verbreding van het landgoed biedt de kans om de samenhang van het landgoed te versterken. Zo wordt de rommelige inrichting en de diversiteit aan opstallen getransformeerd, en wordt in het verlengde van de westelijke zichtlijn, kijkend vanuit het hoofdgebouw, het multifunctionele bijgebouw gerealiseerd. De plannen zijn verbeeld door Architectenbureau de Vries en Theunissen, in samenwerking met landschapsontwerper Marc van der Zwet (zie figuren 2.4 en 2.5). Het te realiseren bijgebouw kent een oppervlakte van 317 m^2, en een bruto vloeroppervlak van 512 m^2 in totaal (verspreid over twee verdiepingen).



Figuur 2.4 Toekomstige situatie landgoed Dennendonck (bijgebouw rood omkaderd) (bron: Architectenburo

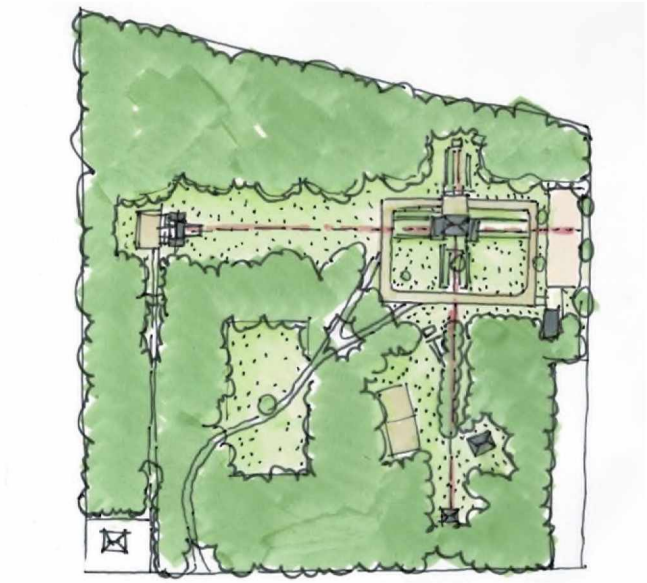
de Vries en Theunissen, in samenwerking met landschapsontwerper Marc van der Zwet)



Figuur 2.5 Impressies van bijgebouw landgoed Dennendonck (bron: Architectenburo de Vries en Theunissen, in samenwerking met landschapsontwerper Marc van der Zwet)

Landschappelijke inpassing

De beoogde nieuwbouw is gesitueerd in de westelijke zichtlijn, op een open gedeelte van het aan het landgoed toegevoegde perceel[1]. Door alle resterende rommelige bebouwingen te verwijderen ontstaat de kans voor herbebossing. Net zoals bij het hoofdhuis zal de boscontour het ruimtelijke decor vormen van de nieuwbouw. Gezien de functie van de uitbreiding is rondom het gebouw maar een beperkte ruimte nodig voor enkele parkeerplaatsen. Het resterende deel van de kavel wordt opnieuw bebost waarbij alle bestaande bomen worden gehandhaafd. Aan de westzijde – aan de zijde van de camping - zal een visueel afschermende beplanting worden aangebracht. Voor de ontsluiting van de nieuwbouw (onderhoud, personeel) wordt gebruik gemaakt van de bestaande inrit. Ook Woonhuis nummer 48, direct gelegen aan de Noodweg, zal gebruik maken van deze inrit. Dit woonhuis krijgt een eigen kavel en maakt ruimtelijk gezien een samenhangend onderdeel uit van het Landgoed Dennendonck.



Figuur 2.6 Basisschets van het ontwerpconcept voor het landschap van Marc van der Zwet uit 2019

Alle bestaande verhardingen en bebouwing worden verwijderd en de vrijkomende ruimte wordt een nieuw bos ontwikkeld met enkele kleinere open plekken. Bestaande bomen worden gehandhaafd en vormen de basis voor het nieuw te ontwikkelen bos. Het toe te passen sortiment sluit aan op de beplantingstypologie van het natuurgebied in de directe omgeving. Het is inheems én gebiedseigen en bestaat onder meer uit berk, zomer- en wintereik, grove den, lijsterbes. Voor de onderbeplanting zal gebruik worden gemaakt van onder meer hulst en hazelaar. Door de bodem zo minimaal mogelijk te verstoren zal zich in de loop der jaren een natuurlijke bodemvegetatie ontwikkelen die aansluit op de vegetatie in de directe omgeving.

[1] Samenvattende notitie ontwikkeling Landgoed Dennendonck in Hilversum, 28 februari 2023

3 Relevante beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) kan gezien worden als de opvolger van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De NOVI biedt een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Allerlei trends en ontwikkelingen hebben invloed op onze leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering vormen slechts een deel van de opgave. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes. Want onze ruimte, zowel boven-, als ondergronds, is een schaars goed. Het combineren van al die opgaven vraagt een nieuwe manier van werken. De NOVI legt voor wat betreft woningbouw vooral de prioriteit en nadruk op woningbouw binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Tegelijk wordt gestreefd naar leefbaarheid, vitaliteit en klimaatbestendigheid.

3.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid zoals dat in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is vastgelegd. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken.

De ontwikkeling is uitvoerbaar wat betreft het rijksbeleid.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie NH2050 en Omgevingsverordening

De Provinciale Staten van Noord-Holland hebben op 19 november 2018 de Omgevingsvisie 2050 vastgesteld. In de Omgevingsvisie staat het beleid voor de fysieke leefomgeving van de provincie beschreven. De provincie wil hierbij de balans tussen economische groei en leefbaarheid behouden. Belangrijke thema's waarvoor randvoorwaarden zijn geformuleerd zijn klimaatverandering, natuur inclusieve ontwikkeling, behoud van karakteristieke landschappen, clustering van ruimtelijke economische ontwikkelingen rondom infrastructuur en inrichting van de ondergrond.

Op 17 november 2020 is de Omgevingsverordening NH 2020 in werking getreden. In de Omgevingsverordening zijn provinciale regels samengevoegd op gebied van natuur, milieu, ruimte, water, mobiliteit en erfgoed. De Omgevingsverordening NH 2020 blijft van kracht tot vaststelling van de Omgevingswet. Ondertussen werkt de provincie aan de Omgevingsverordening NH 2022 om te voldoen aan de Omgevingswet.

Met het voorliggend plan blijft het landschap van het landgoed behouden. Het gebouw is op een dusdanige manier ontworpen dat het opgaat in het landschap. Het krijgt een groen dak waarmee het klimaatbestendig en natuurinclusief is. Het ontwerp is daarmee in overeenstemming met de uitgangspunten vanuit het provinciaal beleid.

3.2.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de ecologische hoofdstructuur van Nederland: een samenhangend netwerk van bestaande en toekomstige natuurgebieden in Nederland. Landgoed Dennendonck maakt onderdeel uit van de NNN, wat betekent dat ingrepen in die in het plangebied worden gedaan in principe dienen te worden gecompenseerd. Aangezien er enkel sprake is van een verschuiving van het bebouwde oppervlak zijn compensatiemaatregelen niet noodzakelijk.

Het Natuurnetwerk Nederland is een netwerk van natuurgebieden waarmee de biodiversiteit behouden en versterkt wordt. De NNN is planologisch beschermd via de Wet ruimtelijke ordening (Wro). In het NNN geldt het 'nee, tenzij' -principe. Tot slot beperkt het beschermingsregime zich wel tot het Natuurnetwerk zelf. Externe werking is niet van toepassing, omdat dit niet opgenomen is in de Provinciale Verordening van Noord-Holland.

Herinrichting van de vrijkomende delen van het landgoed door sloop van de aanwezige bebouwing gebeurt met behoud van het karakter van het landgoed. Op deze locaties wordt nieuw bos aangeplant overeenkomstig het bestaande bos. Hierdoor blijven de gebiedskenmerken van de NNN behouden. Een nadere beschrijving hiervan is gegeven in de samenvattende notitie van landschapsontwerper Marc van der Zwet in bijlage 1.

3.2.3 Leidraad Landschap en Cultuurhistorie

Noord-Holland is onderverdeeld in 20 gebieden, de zogenaamde ensembles, en 10 provinciale structuren, zoals de Westfriese Omringdijk, de Stelling van Amsterdam en (agrarische) erven. Elk ensemble en elke structuur biedt een beschrijving van de ontstaansgeschiedenis, van de dynamiek en van de belangrijkste drie kernwaarden: landschappelijke karakteristiek, openheid en ruimtebeleving, en ruimtelijke dragers. Bij het inpassen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in het landelijk gebied moet rekening worden gehouden met de ambities en ontwikkelprincipes die staan beschreven bij de afzonderlijke ensembles en structuren.

Voor de ontwikkeling op landgoed Dennendonck dient rekening te worden gehouden met de ambities en ontwikkelprincipes van landschappelijk ensemble Het Gooi. Zodoende is het doel om ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij te laten dragen aan het zichtbaar en herkenbaar houden van de landschappelijke karakteristiek
- Bij te laten dragen aan het versterken van (de beleving van) openheid en
- Helder te positioneren ten opzichte van de ruimtelijke dragers

De wijze waarop het nieuw te realiseren gebouw is vormgegeven en gesitueerd, in combinatie met sloop van aanwezige, verspreid staande panden, zorgt ervoor dat voldaan wordt aan de leidraad. Bij het onderdeel cultuurhistorie wordt hier nader op ingegaan.

3.2.4 Bijzonder Provinciaal Landschap

Het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) is het regime voor bescherming en waar mogelijk versterking en ontwikkeling van gebieden in Noord-Holland die landschappelijk, aardkundig, ecologisch of cultuurhistorisch van bijzondere waarde zijn. Het BPL is beschreven in kernkwaliteiten per deelgebied. De voormalige beschermingsregimes Bufferzones, Aardkundig Monument en Weidevogelleefgebied zijn geborgd in de kernkwaliteiten. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, gericht op de wezenlijke kenmerken en waarden van natuur en landschap) en Provinciale Monumenten hebben een eigen regime en vallen daarom buiten het BPL-regime. In het BPL zijn ontwikkelingen, met uitzondering van nieuwe stedelijke ontwikkelingen, toegestaan wanneer de beschreven kernkwaliteiten niet worden aangetast. De beoogde ontwikkeling van het bijgebouw tast de kernkwaliteiten niet aan.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Hilversum 2030

Deze visie is een integrale visie op hoofdlijnen voor het hele grondgebied van de gemeente en is omvattend voor alle aspecten van het gemeentelijk ruimtelijke beleid. De structuurvisie is in mei 2013 door de gemeenteraad vastgesteld. De structuurvisie is het strategische beleidsdocument voor de functionele en ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente op de middellange termijn met een planhorizon tot 2030. De structuurvisie heeft een hoger abstractieniveau dan concrete plannen of besluiten. De structuurvisie is richtinggevend voor de toekomst beredeneerd vanuit de huidige situatie. De visie biedt het kader voor en geeft richting aan het realiseren van ambities voor natuur, wonen, zorg, media en architectuur. Vanuit duurzaamheid, bereikbaarheid en de regio is ook gekozen voor een meer integrale benadering.

In de visie wordt het onderscheid aangehouden tussen dynamische gebieden en gebieden met weinig ontwikkelingen. In de niet dynamische gebieden staat behoud van het huidige karakter centraal en wordt weinig tot geen ruimtelijke ontwikkeling voorzien. Behoud en ontwikkeling moeten met elkaar in balans zijn.

Bij de vaststelling in 2013 is gekozen voor vijf ambities voor 2030 die aansluiten op de kernkwaliteiten die de gemeente wil behouden en waar mogelijk versterken. Dit zijn:

1. Goede woongemeente om te leven en met voldoende werkgelegenheid en basisvoorzieningen
2. Behoud omringende natuurgebieden
3. Mediastad en vestigingsplaats voor creatieve bedrijvigheid
4. Centrumgemeente met accent op Zorg
5. Hoge architectonische en stedenbouwkundige kwaliteit

Het plangebied ligt in een gebied met weinig voorziene ontwikkelingen. Op de planlocatie is wonen reeds toegestaan. De realisatie van het bijgebouw (317 m^2) gaat gepaard met de sloop van enkele opstallen op het landgoed, waarmee 337 m^2 aan bebouwing verdwijnt. De nettobijdrage aan open, groene ruimte kan op die manier worden gezien als het vinden van een balans tussen behoud en ontwikkeling. De impressies van het bijgebouw laten daarnaast zien dat er wordt gestreefd naar een zo veel mogelijk natuurinclusieve ontwikkeling, door middel van het doortrekken van de groene ruimte over het bijgebouw heen. Het ontwerp van het bijgebouw sluit zodoende aan bij het streven van de gemeente Hilversum om te komen tot hoogwaardige stedenbouwkundige, architectonische en landschappelijke kwaliteiten.

3.3.2 Welstandsnota gemeente Hilversum

Doel van de welstandstoets is het behartigen van het publieke belang door de lokale overheid, waarbij de individuele vrijheid van de burger of ondernemer wordt afgewogen tegen het aanzien van hun omgeving als algemene waarde. Met de verschijningsvorm van een bouwwerk wordt iedere voorbijganger geconfronteerd. Het beleid is opgesteld vanuit de gedachte, dat welstand een bijdrage levert aan de totstandkoming en het beheer van een aantrekkelijke bebouwde omgeving.

Landgoed Dennendonck is onderdeel van Gebied 8B – Buitengebied in de Welstandsnota. De nota weidt uit over het zorgvuldig rekening houden met waardevolle bebouwing, landschap en aanwezige cultuurhistorische waarden. De waarde is vooral gelegen in de oorspronkelijke structuur en het groene karakter. De welstandscommissie let met name op de mate van afwisseling en individualiteit in de massa in combinatie met een zorgvuldige en gevarieerde vormgeving en traditioneel gebruik van materialen en kleuren. Bij de beoordeling van bouwplannen op landgoederen en buitenplaatsen is daarnaast de samenhang tussen de bebouwing onderling en de relatie tussen bebouwing en terrein van een landgoed of buitenplaats belangrijk. Inmiddels is het plan op hoofdlijnen goedgekeurd door de welstandscommissie (eindadvies gemeente d.d. 14 juni 2021).

3.3.3 Status Natuurschoonwet

In 2008 heeft het landgoed Dennendonck de formele landgoedstatus onder de Natuurschoonwet gekregen. Het landgoed heeft de status gekregen vanwege onderstaande voorwaarden:

- De grootte van het landgoed
- De houtopstanden die er staan of de aanwezigheid van natuur
- De oppervlakte en omheining van landbouw terrein
- De opstallen en het gebruik van het landgoed

3.3.4 Structuurvisie Archeologie gemeente Hilversum

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2022 in werking zal treden. Het archeologiebeleid van de gemeente Hilversum staat verwoord in de Structuurvisie Archeologie van de gemeente, die onder meer bestaat uit een archeologische verwachtingskaart. Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is op de gemeentelijke kaart aangeduid als een zone met een hoge archeologische verwachting. Aan het hoge verwachtingsgebied zijn planregels toegekend. Initiatieven die kleiner zijn dan 100 m^2 en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 40 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingscriteria voor dit gebied overschrijdt, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht. Dit onderzoek is uitgevoerd. De conclusies zijn beschreven in paragraaf 4.1.

3.3.5 Groenbeleidsplan Hilversum 2030

Het Groenbeleidsplan Hilversum 2030 is een integrale visie op al het groen in de gemeente. Het groene karakter is kenmerkend voor Hilversum. Het beleid in het groenbeleidsplan is er opgericht om deze kwaliteit te behouden en verbeteren. Het plan beschrijft hoe het groen in Hilversum wordt uitgebreid, ingericht en onderhouden. Het Groenbeleidsplan bevat dus de groene randvoorwaarden en ambities voor alle gebieden en kansen en bedreigingen per wijk op het gebied van groen. Als onderdeel van de visie zijn vier speerpunten opgesteld die zijn uitgewerkt in maatregelen voor de korte, middellange en lange termijn:

- Behoud en versterking natuurgebieden in het buitengebied
- Verbetering samenhang tussen stadsrand en buitengebied
- Inzetten op kwaliteit en beleving van groen in de stad
- Mensen betrekken bij groen en profileren Hilversum als groene stad

4 Milieu- en omgevingsaspecten

In dit hoofdstuk worden de verschillende thema's besproken die onderzocht zijn ten behoeve van de aanleg van het multifunctionele bijgebouw op landgoed Dennendonck. De volgende thema's worden in dit hoofdstuk beschreven: archeologie en aardkundige waarden, cultuurhistorische waarden, ecologische waarden, bodemkundig onderzoek, natuurwaarden en stikstofdepositie, milieuzonering, parkeren en verkeersaantrekkende werking.

4.1 Archeologie en aardkundige waarden

Relevant kader

Begin 1992 ondertekende Nederland het Verdrag van Valletta/Malta. Daarmee heeft de zorg voor het archeologisch erfgoed een prominentere plaats gekregen in het proces van de ruimtelijke planvorming. Uitgangspunten van het verdrag zijn het vroegtijdig betrekken van archeologische belangen in de planvorming, het behoud van archeologische waarden in situ (ter plaatse) en de

introductie van het zogenaamde 'veroorzakerprincipe'. Dit principe houdt in dat degene die de ingreep pleegt, financieel verantwoordelijk is voor behoudsmaatregelen of een behoorlijk onderzoek van eventueel aanwezige archeologische waarden.

Specifiek voor deze ontwikkeling is het gemeentelijk archeologiebeleid relevant vastgelegd in de Structuurvisie Archeologie zoals beschreven in hoofdstuk 3 van dit document. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de archeologische verwachtingskaart uit dit document. Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft.

Het plangebied is op de gemeentelijke kaart aangeduid als een zone met een hoge archeologische verwachting. Aan het hoge verwachtingsgebied zijn planregels toegekend. Initiatieven die kleiner zijn dan 100 m^2 en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 40 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingscriteria voor dit gebied overschrijdt, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

Plangebied
Transect heeft in het kader van de voorgenomen ontwikkeling een archeologisch bureau- en veldonderzoek[2] uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek is de archeologische verwachting in het plangebied hoog voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen. In de nabijheid van het plangebied zijn voornamelijk vondsten bekend uit het Neolithicum en de Bronstijd, hoewel ook een vuurstenen afslag uit het Midden Paleolithicum bekend is. Archeologische onderzoeken hebben tot op heden geen archeologische resten aangetroffen. Tijdens het doorzoeken van de boormonsters zijn twee archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van grof gemagerde (handgevormde) aardewerkfragmenten. Aangezien de bodem in het plangebied intact is en archeologische indicatoren zijn aangetroffen, blijft de hoge archeologische verwachting voor het plangebied gehandhaafd en is eveneens door Transect een proefsleuvenonderzoek[3] uitgevoerd om vast te kunnen stellen of daadwerkelijk sprake is van aanwezige archeologie. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn zes proefsleuven met een totale oppervlakte van circa 480 m^2 aangelegd. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd. De herkende sporen bleken natuurlijke sporen op vier spitsporen na. Deze sporen worden gerelateerd aan de ontginning van het heidegebied in de 18e en 19e eeuw.
Op basis van de intacte bodemopbouw en de vondst van archeologische indicatoren gaf het vooronderzoek een hoge archeologische verwachting op archeologische resten uit de periode Midden-Paleolithicum - Vroege Middeleeuwen. Het proefsleuvenonderzoek heeft echter geen archeologische resten uit deze periode opgeleverd. Op basis van dit onderzoek is de locatie vrijgegeven wat betreft archeologie.

Het proefsleuvenonderzoek beantwoordt de vraag of in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, of deze behoudenswaardig zijn en onder welke randvoorwaarden behoud mogelijk is. Op basis van de gemaakte waardestelling is geconcludeerd dat in het

[2] Archeologisch bureauonderzoek(BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase, 6 december 2021
[3] Transect – rapport 4417, Hilversum Noodweg 48, Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, karterende en waarderende fase met de mogelijkheid tot doorstart naar opgraven, 17 november 2022

plangebied geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats en het plangebied kan worden vrijgegeven voor verdere ontwikkeling.

Conclusie
Op basis van het proefsleuvenonderzoek wordt geconcludeerd dat geen archeologisch waardevolle restanten op locatie aanwezig zijn. De locatie wordt vrijgegeven vanuit archeologie. Het plan is hiermee uitvoerbaar wat betreft archeologie.

4.2 Cultuurhistorische waarden

Relevante kaders
Vanuit het Besluit ruimtelijke ordening (2012) moet bij het maken van ruimtelijke plannen zoals een bestemmingsplan, beheersverordening, of ruimtelijke onderbouwing rekening gehouden worden met cultuurhistorische waarden. Vanuit de provincie zijn de volgende kaders meegegeven: Omgevingsvisie en -verordening en Leidraad Landschap en Cultuurhistorie, Handreiking Nieuwe Landgoederen Noord-Holland en Bijzonder Provinciaal Landschap het Gooi. Deze kaders zijn uitgewerkt in paragraaf 3.2.

Vanuit de gemeente zijn de Welstandsnota gemeente Hilversum, de Monumentenverordening Hilversum 2016, het Landschapsbeleidplan gemeente Hilversum, de cultuurhistorische waarden uit het bestemmingsplan en de Status Natuurschoonwet de leidende kaders. Deze kaders zijn uitgewerkt in paragraaf 3.3.

Plangebied
Ten behoeve van de ontwikkeling is door TAUW een cultuurhistorische verkenning[4] uitgevoerd. Landgoed Dennendonck ligt tussen het veengebied rond Loosdrecht en de hogere zandgronden van de Gooise stuwwal met bos en heide. Het landgoed ligt landschappelijk dus in een overgangsgebied. Vanaf de Loosdrechtse plassen waaieren lange smalle percelen radiaal uit richting Hilversum waar langs de Noodweg met name zandheuvels met heidevelden te vinden zijn. Veeteelt en akkerbouw waren hier eeuwenlang de belangrijkste middelen van bestaan. Tot laat in de vorige eeuw lagen er bouwlanden langs de Noodweg en werd de heide onder andere gebruikt voor het weiden van schapen. De huidige percelen van landgoed Dennendonck zullen historisch gezien onderdeel zijn geweest van dezelfde grond met heidegronden. Deze heidegrond is na 1837 uitgegeven in lange en smalle percelen. Het ontwerp van het landgoed Dennendonck komt uit het jaar 1917.

Gezien de locatie van het nieuwe bijgebouw treedt er geen beïnvloeding of aantasting op van bestaande structuren en monumenten. De sloop op perceel 4319 en de bouw van het nieuwe bijgebouw op perceel 3040/3979 raken namelijk niet aan monumenten en belangrijke elementen uit het bebossingsplan zoals de hoofdzichtas en de tennisbaan. Bovendien zijn er al eerder wijzigingen gedaan aan boomvakken, oprijlanen en parkeerplekken vergeleken met het originele bebossingsplan. Het nieuw te realiseren bijgebouw beïnvloedt de hoofdzichtas niet en de te slopen gebouwen hebben geen beschermde status en voor zover bekend geen bijzondere cultuurhistorische waarde.

[4] TAUW, Hilversum Noodweg 34, 34A en 36. Cultuurhistorische verkenning landgoed Dennendonck. 31 augustus 2022

Conclusie
De conclusie van de cultuurhistorische verkenning is dat er geen sprake is van aantasting van bestaande cultuurhistorische waarden. Het voornemen is daarmee uitvoerbaar wat betreft cultuurhistorie.

4.3 Bodemonderzoek

Relevant kader
De bodem moet geschikt zijn voor het beoogde gebruik op de locatie. Aangetoond moet worden wat voor gevolgen een eventuele bodemverontreiniging heeft voor de uitvoerbaarheid van het plan. Een nieuwe bestemming mag pas worden opgenomen als is aangetoond dat de bodem geschikt (of geschikt te maken) is voor de nieuwe of aangepaste bestemming. Wanneer (een deel van) de bodem in het plan verontreinigd is, moet worden aangetoond dat het plan, rekening houdend met de kosten van sanering, financieel uitvoerbaar is. Indien er sprake is van bouwactiviteiten, is ook in het kader van de omgevingsvergunning onderzoek naar de kwaliteit van de bodem nodig. Deze bodemonderzoeken mogen wettelijk niet ouder zijn dan vijf jaar.

Plangebied
TAUW heeft een verkennend bodemonderzoek[5] uitgevoerd op die delen van het terrein waar grondwerkzaamheden plaats gaan vinden. In het kader van de bodem gaat het plan voor het bijgebouw op landgoed Dennendonck tot 330 centimeter diepte beneden maaiveld voor de realisatie van het souterrain, waarop tot een diepte van 4 meter is gezocht naar mogelijke verontreiniging van de bodem. Het grondwater in het plangebied bevindt zich op 460 centimeter diepte beneden maaiveld, wat betekent dat werkzaamheden in den droge kunnen worden uitgevoerd. Conclusie uit het bodemonderzoek is dat geen verontreinigingen zijn aangetoond. Er zijn in het plangebied geen verdachte (deel)locaties als het gaat om chemicaliën of asbest. De kans op aanwezigheid van PFAS in de bodem als gevolg van aanwezigheid van puntbronnen wordt verwaarloosbaar geacht.

Conclusie
Vanuit het thema bodem bezien is de realisatie van het bijgebouw op landgoed Dennendonck uitvoerbaar. Er zijn geen vervolgprocedures noodzakelijk in het kader van de Wet bodembescherming.

4.4 Ecologische waarden- en soortenbescherming

Relevant kader
De Wet natuurbescherming (Wnb) voorziet in de kadering die geldt voor soortenbescherming van in het wild levende dier- en plantsoorten. De zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb) houdt in dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten achterwege worden gelaten. Als zich mogelijk negatieve effecten voordoen, dan treft de initiatiefnemer noodzakelijke maatregelen om die gevolgen te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken dan wel ongedaan te maken.

[5] TAUW, Verkennend bodemonderzoek Noodweg 48 in Hilversum, 22 oktober 2021

Plangebied
TAUW heeft in 2021 een ecologische quickscan[6] uitgevoerd binnen het plangebied voor de beoogde ontwikkeling. Uit de quickscan is gebleken dat het plangebied in potentie geschikt is als voortplantings- of rustplaats van marterachtigen, levendbarende hagedis en vleermuizen. Om deze reden is aanvullend onderzoek[5] naar deze soorten uitgevoerd. Het plangebied bevindt zich te midden van bebost gebied en dit karakter is op het landgoed behouden. Het stuk land waarop het bijgebouw zal worden gerealiseerd is reeds geklepeld.

Conclusie
In het gebied zijn beschermde soorten aanwezig. Het onderdeel soortbescherming is dan ook onderdeel van de toetsing. Het onderdeel Wnb houtopstanden is niet van toepassing aangezien er geen bomen worden gekapt. Tijdens het aanvullende onderzoek[5] is een zomerverblijfplaats van een gewone grootoorvleermuis, in de meest noordoostelijke schuur, aangetroffen. Uit dit onderzoek blijkt dat het slopen de betreffende schuur zou leiden tot de vernietiging van een zomerverblijfplaats van de desbetreffende gewone grootoorvleermuis. Om deze reden wordt een ontheffing voor de grootoorvleermuis aangevraagd. Gezien het vele groen en voldoende mitigatiemogelijkheden binnen het plangebied is de verwachting dat de ontheffing van de Wet natuurbescherming voor de sloop van de schuur wordt verleend.
Daarnaast is na het aanvullende onderzoek vastgesteld dat er zich geen voortplantings- of rustplaats van de levendbarende hagedis op het terrein bevindt. Uit dit onderzoek blijkt daarmee dat de voorgenomen werkzaamheden niet zullen leiden tot vernieling of beschadiging van een voortplantingsplaats of rustplaats van een levendbarende hagedis. Verder is er tijdens het onderzoek geen voortplantings- of rustplaats van marterachtigen vastgesteld. Uit dit onderzoek blijkt daarmee dat de voorgenomen werkzaamheden niet zullen leiden tot vernieling of beschadiging van een voortplantingsplaats of rustplaats van een marterachtige.
Tot slot zijn er tijdens het onderzoek foerageerplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis vastgesteld boven de open plekken binnen het plangebied. Door de aanwezigheid van vergelijkbare open plekken in de omgeving van het plangebied zijn deze plekken echter niet als essentieel foerageergebied aan te duiden.

4.5 Natuurwaarden en stikstofdepositie

4.5.1 Natuurwaarden - gebiedenbescherming

Naast soortenbescherming is gebiedenbescherming eveneens van belang voor de ontwikkeling. In dit geval gaat het om het Natuurnetwerk Nederland (NNN), het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) en Natura 2000.

Natuurnetwerk Nederland
De kadering voor natuurwaarden zijn te vinden in Natuurnetwerk Nederland (NNN), de omgevingsverordening en het vigerende bestemmingsplan. Het NNN is een netwerk van natuurgebieden waarmee de biodiversiteit behouden en versterkt wordt. De NNN is planologisch beschermd via de Wet ruimtelijke ordening (Wro). In het NNN geldt het 'nee, tenzij' -principe. De

[6] TAUW, Quick scan natuur Noodweg 36 Hilversum, 5 september 2022
[5] Buiting, Aanvullend fauna onderzoek, september 2022

Omgevingsverordening NH2020 is de provinciale uitwerking van de Wet ruimtelijke ordening en geeft uitvoering aan het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). In dit beleid is het NNN geborgd (Omgevingsverordening 2020, Artikel 6.43). Deze verordening maakt activiteiten onmogelijk die per saldo leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden leiden, of van de samenhang tussen die gebieden. Provinciale Staten kunnen de begrenzing van het NNN wijzigen wanneer er is sprake van een 'groot openbaar belang' en het uitblijven van reële andere mogelijkheden, of wanneer negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte en samenhang worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. Ten slotte het bestemmingsplan, waar, met betrekking tot dit plan, het verbod op het slopen van gebouwen zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning mogelijk het belangrijkste kader is. Aangezien ook de realisatie van het bijgebouw niet geborgd wordt in het bestemmingsplan is toetsing aan het NNN noodzakelijk.

De effecten op de NNN zijn beschreven in eerder genoemd ecologisch onderzoek[7]. Het plangebied is gelegen in het NNN-gebied Gooi Midden en Zuid, wat in totaal een oppervlakte heeft van circa 2.200 hectare. Omdat er sprake is van te realiseren nieuwbouw, zal er oppervlakte NNN verloren gaan. Er worden echter ook een aantal gebouwen en structuren gesloopt, waardoor er ook functioneel NNN gecreëerd wordt. In totaal komt er 337 m^2 NNN 'bij' door de sloop van verschillende gebouwen, en gaat er 317 m^2 NNN verloren door de realisatie van het multifunctionele gebouw. De locatie waar het multifunctionele gebouw gerealiseerd zal worden is al braakliggend, en er zullen dus geen bomen gekapt worden. Daarnaast zal een deel van het gebouw in de grond verzonken liggen, en blijft de bovengrond dus beschikbaar voor aanwezige flora en fauna. Omdat er sprake is van het verwijderen van meerdere kleine gebouwen, en daar één groot bijgebouw voor in de plaats komt, neemt de versnippering in dit deel van het NNN af. De vrijkomende terreindelen worden opnieuw ingericht overeenkomstig met het resterend deel van het landgoed (met name bosstructuren). Ook is er per saldo geen sprake van oppervlakteverlies van het NNN. Het ontwerp wordt op een dusdanige manier vormgegeven dat verstoring door licht in de permanente situatie wordt voorkomen. Ook zijn ecologische effecten op aanwezige aardkundige waarden in de ondergrond uitgesloten. Geconcludeerd wordt dat significante effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN zijn uitgesloten.

Bijzonder Provinciaal Landschap

Het Bijzonder Provinciaal Landschap zijn gebieden die in Noord-Holland aangewezen zijn vanwege de bijzondere eigenschappen en waarde voor mens en dier. Het BPL is geborgd in de Omgevingsverordening NH2020. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk in het BPL, zolang ze de kernkwaliteiten niet aantasten. Uitvoering van plannen die de kernkwaliteiten aantasten, zijn alleen mogelijk als er sprake van groot openbaar belang is en als er kan worden aangetoond dat er geen andere mogelijkheden zijn. De schade aan het landschap moet dan worden gecompenseerd. De voorgenomen ontwikkelingen hebben echter geen betrekking op de delen van het plangebied die als BPL zijn aangewezen waardoor er geen zal sprake zijn van negatieve effecten op het BPL.

[7] TAUW, Quick scan natuur Noodweg 36 Hilversum, 5 september 2022

Natura 2000
Het plangebied ligt op ruime afstand van het Natura 2000 Oostelijke Vechtplassen. Gezien de afstand en beperkte ingreep zijn directe effecten uitgesloten. Effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn beschouwd in paragraaf 4.5.2.

Conclusie
Hoewel er oppervlak NNN verloren gaat door het te realiseren bijgebouw, komt er ook functioneel NNN bij door de sloop van de overige bijgebouwen. Deze delen worden opnieuw beplant en heringericht, aansluitend bij de rest van het landgoed. Per saldo is er zodoende geen sprake van oppervlakteverlies. Omdat beoogde ontwikkeling niet binnen het BPL en op ruime afstand van het Natura 2000-gebied plaatsvindt, zijn effecten ook hierop uitgesloten. Het plan is hiermee uitvoerbaar wat betreft natuurwaarden.

4.5.2 Stikstofdepositie

Relevant kader
Tijdens of na de realisatie van activiteiten of projecten kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden (NOx) en/of ammoniak (NH_3) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit afneemt. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus.

Het is verboden zonder vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming (Wnb-vergunning) een project te realiseren dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Voor een dergelijk project wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekeninghoudend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Het bevoegd gezag verleent voor het project uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een mogelijk significant effect door depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Plangebied
Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het meest nabije beschermde gebied uit de Natura 2000-lijst ligt op 1,7 kilometer bij het plangebied vandaan: de Oostelijke Vechtplassen. TAUW heeft een stikstofonderzoek[8] uitgevoerd (bijlage 5). Hierbij is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2021.2. In de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase en zijn de NOx en NH3 emissies van alle relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Mobiele werktuigen in de aanlegfase
- Bouwverkeer in de aanlegfase
- De emissies ten gevolge van houtstook en/of gasstook in de beoogde situatie

[8] TAUW, Stikstofdepositie-onderzoek Noodweg 48 te Hilversum, 18 november 2022

AERIUS Calculator berekent voor de aanlegfase een maximale stikstofdepositiebijdrage van 0,00 mol/ha/jaar. Wanneer we de NOx-emissie opvoeren berekent AERIUS bij een emissie van circa 86 kg NOx/jaar een depositiebijdrage van 0,01 mol/ha/jaar. Dit is het equivalent van de bouw van circa 25 woningen. Daarmee zijn er voor de aanlegfase geen negatieve effecten te verwachten op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het project.

AERIUS Calculator berekent voor de beoogde situatie, waarbij houtstook in het bijgebouw de enige bron van NOx-emissies is, een maximale stikstofdepositiebijdrage van 0,00 mol/ha/jaar. Wanneer we de NOx-emissie opvoeren berekent AERIUS bij een emissie van circa 86 kg NOx/jaar een depositiebijdrage van 0,01 mol/ha/jaar. Dit is het equivalent van houtstook door circa 200 huishoudens. Daarmee zijn er voor de gebruiksfase geen negatieve effecten te verwachten op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het project. Er is daarmee voor het aspect stikstofdepositie geen sprake van vergunningplicht voor het project in het kader van de Wet natuurbescherming.

Conclusie
Op basis van het stikstof onderzoek wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Het plan is zodoende uitvoerbaar wat betreft stikstof.

4.6 Watertoets

Relevant kader
Voor de herontwikkeling van het plangebied is het noodzakelijk de wateraspecten te beoordelen. Dit gebeurt in de watertoets procedure. De toepassing van het watertoetsproces vindt plaats op basis van bestuurlijke afspraken tussen het Rijk, de provincies, de gemeenten en de waterschappen. Deze afspraken zijn vastgelegd in het Waterbeleid 21e eeuw (2001) en het laatst (her)bevestigd in het Nationaal Bestuursakkoord Water Actueel (2008). In deze verschillende bestuursakkoorden hebben partijen onderling afgesproken dat de watertoets van toepassing is op alle ruimtelijke plannen.
Het doel van het watertoetsproces is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze meewegen bij alle ruimtelijke plannen en besluiten die relevant zijn voor de waterhuishouding.

Plangebied
De waterhuishouding is sterk afhankelijk van de geomorfologie en geologie. Het watersysteem in Hilversum is in grote lijnen te zien als wisselwerking tussen de hoger gelegen heuvelrug en de lagergelegen veenweidegebieden. Met de heuvelrug als infiltratiegebied en de lagergelegen delen zoals de veenweidegebieden (vooral aan de voet van de heuvelrug) als gebieden met uittredend kwelwater. Oppervlaktewater komt voor in het buitengebied in de vorm van vennen, gegraven vijvers, watergangen en vaarten. Hilversum ligt volledig in het beheersgebied van Hoogheemraadschap Amstel Gooi en Vecht (AGV). Binnen het beheersgebied geldt de AGV Keur 2011 van het waterschap. Daarnaast behoort het plangebied tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN). In het NNN geldt het 'nee, tenzij' -principe, dat wil zeggen dat ingrepen die in het NNN worden gedaan in principe gecompenseerd dienen te worden. Tot slot beperkt het

beschermingsregime zich wel tot het Natuurnetwerk zelf. Externe werking is niet van toepassing, omdat dit niet opgenomen is in de Provinciale Verordening van Noord-Holland.

Het plangebied kent relatief weinig verhard oppervlak doordat het in gebruik is als tuin/landgoedspark. In de toekomstige situatie blijft dit groen en onverhard karakter grotendeels bestaan. De realisatie van het bijgebouw (317 m^2) gaat gepaard met de sloop van enkele opstallen op het landgoed, waarmee 337 m^2 aan bebouwing verdwijnt. De nettobijdrage aan open, groene ruimte kan op die manier worden gezien als het vinden van een balans tussen behoud en ontwikkeling. Het is niet aannemelijk dat de realisatie van het bijgebouw tot wateroverlast leidt gezien de zandige, goed doorlatende ondergrond op locatie. Daarbij is sprake van afname van het verhard oppervlak waardoor geen extra waterberging noodzakelijk is. Het hemelwater infiltreert binnen het landgoed, enkel voor vuilwater wordt een rioolaansluiting gerealiseerd. Aanvullend is gekeken naar de overige wateraspecten (geen oppervlaktewater aanwezig wat wordt aangetast, locatie valt ook niet binnen de beschermingszone van een kering et cetera) die relevant zijn voor het plangebied. Hier komen geen bijzonderheden uit naar voren.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat er vanuit het thema water het plan uitvoerbaar is.

4.7 Geluid en lucht

Relevant kader
Voor de bescherming van geluidgevoelige objecten is de Wet geluidhinder in Nederland van toepassing. Voor geluidgevoelige objecten zijn wettelijke grenswaarden vastgelegd. Toetsing hieraan dient plaats te vinden bij realisatie van een geluidgevoelig object.
Voor luchtkwaliteit is de Wet luchtkwaliteit het wettelijk kader. Hierin zijn normen opgenomen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen.

Plangebied
Het te realiseren bijgebouw wordt niet gezien als een geluidgevoelig object aangezien het geen overnachtingsfunctie heeft. Toetsing vanuit de Wet geluidhinder is zodoende niet noodzakelijk. Ook zijn geen effecten te verwachten wat betreft luchtkwaliteit. Omdat het bijgebouw uitsluitend voor privégebruik is bedoeld is er geen sprake van een verkeerstoename na realisatie van het gebouw. Ook worden geen substantiële overige luchtemissies verwacht. Omdat overal in Nederland voldaan wordt aan de geldende normen vanuit de Wet luchtkwaliteit, wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een overschrijding.

Conclusie
Het plan is uitvoerbaar wat betreft lucht- en geluidskwaliteit.

4.8 Externe Veiligheid

Relevant kader
Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen als vuurwerk, lpg en munitie over weg, water en spoor en door buisleidingen. Ook de risico's van het gebruik van luchthavens vallen onder externe veiligheid.

Plangebied
Het bijgebouw is geen risicovolle inrichting, welke onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen vallen, toetsing daaraan is niet noodzakelijk. Ook in de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen risicovolle inrichtingen waardoor mogelijke effecten optreden. Wel is de Noodweg aangewezen als een route gevaarlijke stoffen. Dit betekent dat deze weg een voorkeursroute is voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Om dat het te realiseren bijgebouw geen (beperkt) kwetsbaar object is, zijn effecten vanuit externe veiligheid niet aan de orde.

Conclusie
Effecten vanuit externe veiligheid zijn niet te verwachten. Geconcludeerd wordt dat het plan uitvoerbaar is wat betreft externe veiligheid.

4.9 Parkeren en verkeersaantrekkende werking

Relevant kader
In Hilversum wordt gestreefd naar de inrichting van wegen volgens de principes van Duurzaam Veilig. Concreet betekent dit dat alle wegen in de bebouwde kom van Hilversum zijn gecategoriseerd in gebiedsontsluitingswegen (50 km/u) en verblijfsgebieden (30 km/u). In het buitengebied bevinden zich ook een aantal stroomwegen, zoals provinciale en rijkswegen. In het buitengebied zijn verder enkele doorgaande wegen gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg. Een aantal hiervan hebben een maximaal snelheidsregime van 60 km/u. Door de categorisering te versterken neemt de functionaliteit, vindbaarheid en herkenbaarheid in de wijk en daarmee ook de voorspelbaarheid van het autoverkeer toe. Verder zijn er binnen het buitengebied verschillende vormen van parkeren aanwezig. Zo zijn er in het grootste deel van het buitengebied vormen van langsparkeren en voornamelijk parkeergelegenheid op eigen terrein aanwezig.

Plangebied
Het landgoed Dennendonck is gelegen aan de Noodweg, deze weg is gecategoriseerd als een gebiedsontsluitingsweg waarbij een maximumsnelheid van 60 km/h geldt. Wat betreft parkeren geldt dat er parkeergelegenheid op eigen terrein aanwezig is. Door realisatie van het bijgebouw vindt geen toename in verkeersstromen plaats aangezien het voor privégebruik bedoeld is. De huidige wijze en locatie van parkeren wijzigt niet waardoor er niet extra geparkeerd wordt.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat het plan uitvoerbaar is wat betreft verkeer en parkeren.

4.10 Milieuzonering

Relevant kader
In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient in ruimtelijke plannen rekening te worden gehouden met afstemming tussen gevoelige functies en milieuhinderlijke functies. Uitgangspunt daarbij is dat nieuwe en bestaande bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt en dat ter plaatse van woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor de afstemming tussen functies kunnen de richtlijnen in de VNG-handreiking ‘Bedrijven en milieuzonering’ (2009) gehanteerd worden om de afstand te bepalen tussen woningen en de verschillende

milieucategorieën van bedrijven. Deze afstemming beperkt zich tot de volgende milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

Plangebied
Wat betreft milieuzonering zijn in de omgeving van het landgoed een camping en restaurant in de nabije omgeving aanwezig. Omdat het te realiseren gebouw op het landgoed geen gevoelige functie heeft is milieuzonering niet van toepassing op de beoogde ontwikkeling. Daarbij is de bestemming Wonen op dit perceel al van toepassing, waardoor eventuele externe bronnen al moeten voldoen aan de daarvoor geldende wet- en regelgeving op het landgoed. Wijziging van het bouwvlak heeft hier geen effect op.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat het project uitvoerbaar is wat betreft milieuzonering.

5 Maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De realisatie van het multifunctionele gebouw en de sloop van enkele opstallen in het plangebied als groencompensatie is niet noodzakelijk, maar kan vanuit de groencompensatie als gunstig worden gezien. Vanuit de gemeente zijn, mits de ontwikkeling volgens wet- en regelgeving wordt uitgevoerd, geen directe bezwaren tegen het plan. De initiatiefnemer heeft omwonenden geïnformeerd van zijn plannen voor het terrein, waarop ook geen bezwaren zijn aangevoerd.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

De kosten voor de realisatie van het multifunctionele gebouw op landgoed Dennendonck komen volledig ten laste aan de initiatiefnemer van het project. Voor de realisatie van het plan hoeft de gemeente geen investering te doen. De kosten die door de gemeente gemaakt worden voor het voeren van de planologische procedure zijn verrekend in de leges. Eventuele extra gemeentelijke kosten worden gedekt door een anterieure overeenkomst. Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat het plan economisch uitvoerbaar is.

Kenmerk R003-1283196SSW-V03-hme-NL

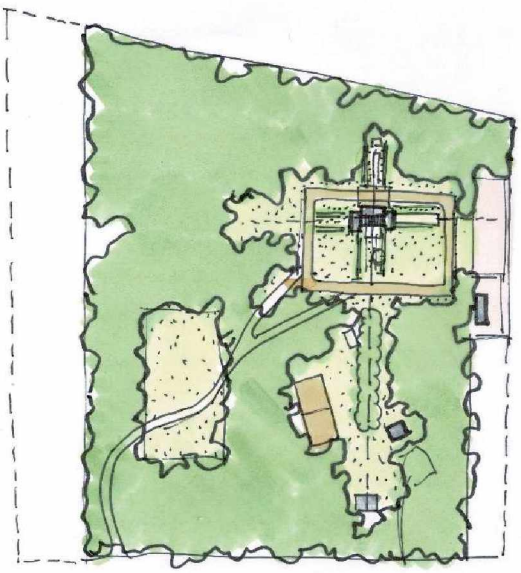
Bijlage 1 Samenvattende notitie ontwikkeling Landgoed Dennendonck in Hilversum

Samenvattende notitie ontwikkeling Landgoed Dennendonck in Hilversum

Analyse historie van landgoed Dennendonck

Landgoed Dennendonck is gelegen op de zandgronden op de overgang naar het veengebied richting Loosdrecht. Deze zandgronden waren zogenaamde woeste gronden met een afwisseling van heide, bospercelen en kleine akkers. In de 19e eeuw werden de woeste gronden deels verkocht en verkaveld. In 1917 werd aan de Noodweg een woonhuis op nr 34 gebouwd naar een ontwerp van Architect A.H. Wegerif. Vanaf 1952 vond bebossing van de kavel plaats naar een ontwerp van de Heidemij met tevens de aanleg van een beukenlaan loodrecht op het woonhuis 34, parallel aan de richting van de oorspronkelijke verkaveling. In 2016 wordt het nieuwe woonhuis gebouwd naar een ontwerp van architect de Vries uit Loosdrecht: midden op het landgoed en centraal in de oorspronkelijke zichtlijn. De inrichting van het landschap rondom het nieuwe huis werd in 2019 uitgevoerd naar het ontwerp van Marc van der Zwet van Copijn Tuin- en Landschapsarchitecten.

Basisontwerp landgoed Dennendonck (2017)

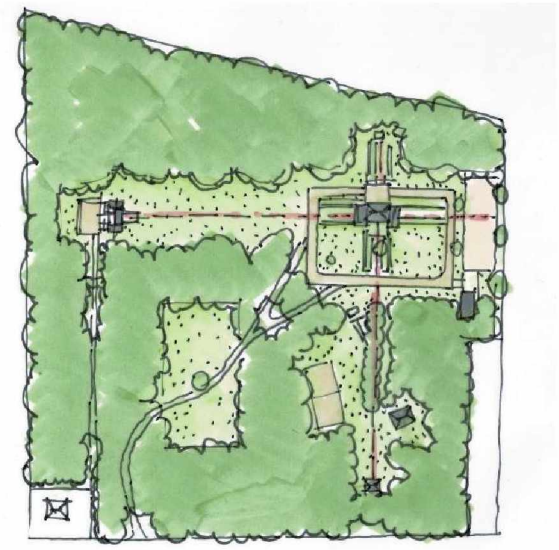


Schets van het ontwerpconcept voor het landschap, Copijn Tuin- en Landschapsarchitecten

Met een rechthoek en vier zichtassen wordt de positie van het nieuwe hoofdhuis versterkt. Voor de vier zichtlijnen wordt gebruik gemaakt van de formele as van de beukenlaan en open gedeeltes in de bosaanplant. De rechthoek – tevens ontsluitingsweg - vormt de zonering in het landschap. Aan de binnenzijde ligt de nadruk op representatie van het huis met vier tuinen; het landschap buiten de rechthoek is gericht op de verdere ontwikkeling van ecologische waarden met versterking van het bos, stimulering van natuurlijke onderbeplanting met een natuurlijk, extensief beheer. Voor de ontsluiting van het huis is gebruik gemaakt van een oorspronkelijke informele bosweg. Bij het ontwerp en uitwerking van het landschappelijk ontwerp werden alle waardevolle bomen bewaard, is de bodem buiten de rechthoek minimaal verstoord, is gewerkt met een gesloten grondbalans en met een volledige infiltratie van hemelwater.

Visie uitbreiding landgoed Dennendonck

De beoogde nieuwbouw is gesitueerd in de westelijke zichtlijn, op een open gedeelte van het aan het landgoed toegevoegde perceel. Door alle resterende rommelige bebouwingen te verwijderen ontstaat de kans voor herbebossing. Net zoals bij het hoofdhuis zal de boscontour het ruimtelijke decor vormen van de nieuwbouw. Gezien de functie van de uitbreiding is rondom het gebouw maar een beperkte ruimte nodig voor enkele parkeerplaatsen. Het resterende deel van de kavel wordt opnieuw bebost waarbij alle bestaande bomen worden gehandhaafd. Aan de westzijde – aan de zijde van de camping - zal een visueel afschermende beplanting worden aangebracht. Voor de ontsluiting van de nieuwbouw (onderhoud, personeel) wordt gebruik gemaakt van de bestaande inrit. Ook Woonhuis Nr 48, direct gelegen aan de Noodweg, zal gebruik maken van deze inrit. Dit woonhuis krijgt een eigen kavel en maakt ruimtelijk gezien een samenhangend onderdeel uit van het Landgoed Dennendonck.



Basisschets van het ontwerpconcept voor het landschap van Marc van der Zwet uit 2019

Nieuwe beplanting en vegetatie

Alle bestaande verhardingen en bebouwing worden verwijderd en de vrijkomende ruimte wordt een nieuw bos ontwikkeld met enkele kleinere open plekken. Bestaande bomen worden gehandhaafd en vormen de basis voor het nieuw te ontwikkelen bos. Het toe passen sortiment sluit aan op de beplantingstypologie van het natuurgebied in de directe omgeving. Het is inheems én gebiedseigen en bestaat onder meer uit berk, zomer- en wintereik, grove den, lijsterbes. Voor de onderbeplanting zal gebruik worden gemaakt van onder meer hulst en hazelaar. Door de bodem zo minimaal mogelijk te verstoren zal in de loop der jaren een natuurlijke bodemvegetatie ontwikkelen die aansluit op de vegetatie in de directe omgeving.



Bestaande waardevolle bosbeplanting verder ontwikkelen



Naast bos komen er ook enkele opener plekken voor de ontwikkeling van een natuurlijke bodemvegetatie

Marc van der Zwet, landschapsontwerper, Amsterdam, 28 februari 2023

Kenmerk R003-1283196SSW-V03-hme-NL

Bijlage 2 Onderzoek archeologie en aardkundige waarden



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Transect-rapport 4417

Hilversum, Noodweg 48
Gemeente Hilversum (NH)

Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase met de mogelijkheid tot doorstart naar opgraven

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES



transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

5.1.2.e
5.1.2.e

T: 5.1.2.e
F: 5.1.2.e
E: 5.1.2.e

Colofon

Titel	Hilversum, Noodweg 48. Gemeente Hilversum (NH). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase met de mogelijkheid tot doorstart naar opgraven
Rapportnummer	Transect-rapport 4417
Auteurs	5.1.2.e & 5.1.2.e
Versie	Concept, versie 1.0
Datum	17-11-2022
Projectnummer	22090059
Onderzoeksmelding	5306426100
Opdrachtgever	TAUW b.v.
Uitvoerder	Transect b.v. 5.1.2.e 5.1.2.e
Bevoegde overheid	Gemeente Hilversum
Adviseur bevoegde overheid	5.1.2.e
Toetsing bevoegde overheid	In aanvraag
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	5.1.2.e 5.1.2.e
5.1.2.e Senior KNA Archeoloog	17-11-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

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

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

5.1.2.e
5.1.2.e
T: 5.1.2.e
F: 5.1.2.e
E: 5.1.2.e

Samenvatting

In opdracht van TAUW b.v. heeft Transect b.v. op 11 en 14 november 2022 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in een plangebied van circa 4.600 m² aan de Noodweg 48 te Hilversum (gemeente Hilversum). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om een wellness-paviljoen te realiseren. Met de voorgenomen plannen worden de grenswaarden uit de Structuurvisie Archeologie van de gemeente Hilversum overschreden, waarmee archeologisch onderzoek nodig was.

In december 2021 is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied (Boelsma 2021). Hieruit bleek dat het plangebied een hoge verwachting heeft op archeologische resten uit het Midden-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Vanaf een diepte van 5-15 cm -Mv konden in de top van de sandr-afzettingen archeologische resten worden verwacht. Op basis hiervan heeft de bevoegde overheid besloten dat een vervolgonderzoek moest worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek met de mogelijkheid tot een doorstart naar een Opgraving (Selectiebesluit: Wiedemeijer, 28-04-2022).

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn zes proefsleuven met een totale oppervlakte van circa 480 m^2 aangelegd. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd. De herkende sporen bleken natuurlijke sporen op vier spitsporen na (S.1). Deze sporen kunnen gerelateerd worden aan de ontginning van het heidegebied in de 18^e en 19^e eeuw.

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een verstoorde bouwvoor van circa 20 tot 40 cm dik. Deze verstoringen zijn het resultaat van het gebruik van het plangebied als camping in de tweede helft van de 20^e eeuw evenals de aanplant van struiken, kabels en bomen. De bouwvoor wordt gevolgd door een enkele verploegde A/B-horizont (S.1500 in werkput 4), een veelal geploegde BC-horizont (S.2000) en een B-horizont (S.2500). In de meer intactere bodems van werkputten 3, 4 en 5 is hier en daar ook nog lokaal de uitspoelingslaag (E-horizont) zichtbaar. Zo'n 40 tot 60 cm -Mv begint de C-horizont, die bestaat uit een laag dekzand (S.3000) en stuwwalafzettingen (S.4000). Deze bodemopbouw stemt overeen met de bevindingen gedaan in het vooronderzoek (Boelsma 2021).

Op basis van de intacte bodemopbouw en de vondst van archeologische indicatoren gaf het vooronderzoek van Boelsma (2021) een hoge archeologische verwachting op archeologische resten uit de periode Midden-Paleolithicum - Vroege Middeleeuwen. Het proefsleuvenonderzoek heeft echter geen archeologische resten uit deze periode opgeleverd.

Selectieadvies voor het plangebied

Het proefsleuvenonderzoek moest de vraag beantwoorden of in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, of deze behoudenswaardig zijn en onder welke randvoorwaarden behoud mogelijk is. Op basis van de gemaakte waardestelling is geconcludeerd dat in het plangebied geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Wij adviseren dan ook dat het plangebied wordt vrijgegeven voor verdere ontwikkeling. Het bevoegd gezag neemt op basis van het advies een selectiebesluit.

Wij attenderen erop dat bij grondwerkzaamheden alsnog archeologische resten kunnen worden aangetroffen, ondanks het uitgevoerde onderzoek. Hiervoor geldt vanuit de Erfgoedwet een wettelijke verplichting om archeologische resten te melden. Dit kan via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort, dan wel via de gemeente.

Inhoud

1. Aanleiding 6

2. Vooronderzoek 8

3. Doel en onderzoeksvragen 10

4. Methodiek 11

5. Resultaten 14

6. Waardestelling 17

7. Conclusie en advies 18

Geraadpleegde bronnen 19

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland 20

Bijlage 2. Allesporenkaart 21

Bijlage 3. Vlaktekeningen 22

Bijlage 4. Sporen- en lagenlijst 28

Bijlage 5. Beantwoording van de onderzoeksvragen 30

1. Aanleiding

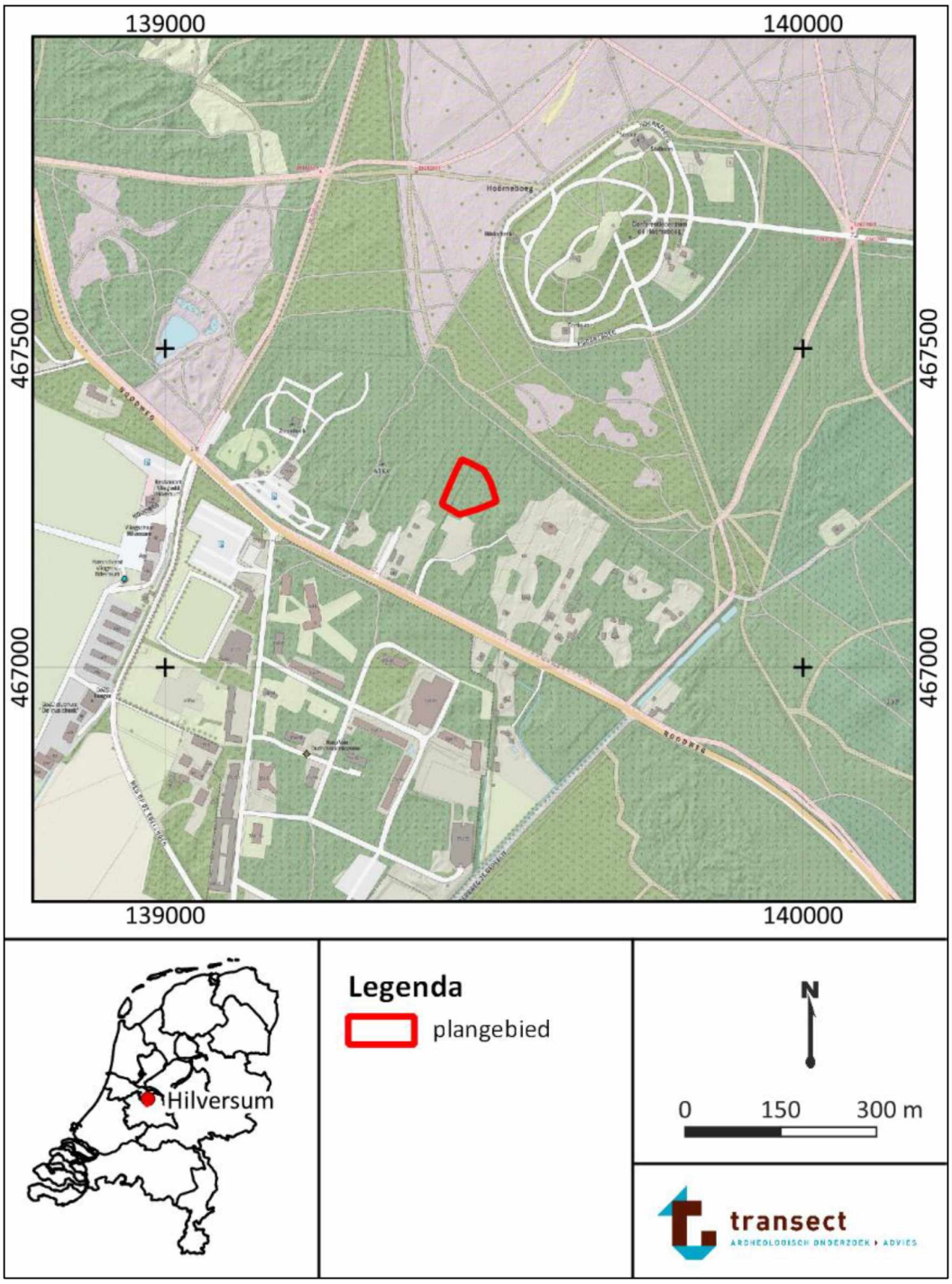
Provincie	IVO-P Hilversum, Noodweg 48
Gemeente	Hilversum
Plaats	Hilversum
Toponiem	Noodweg 48
Kaartblad	31F
Perceelnummers	HVS00 – D – 3040, 4319
Centrumcoördinaten	139.481 / 467.282
CMA/AMK-status	Nee
Archis-monumentnummer	n.v.t
Oppervlakte plangebied	Circa 4.600 m^2
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 4.600 m^2
Huidig grondgebruik	Bos

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om een wellness-paviljoen te realiseren in het plangebied aan de Noodweg 48 te Hilversum (gemeente Hilversum; figuur 1). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4.600 m^2 en het nieuwe wellness-paviljoen zal een oppervlakte krijgen van 4.600 m^2. In het plangebied is nog een bijgebouw aanwezig met een oppervlakte van 40 m^2. Dit bijgebouw zal als onderdeel van de ontwikkeling worden gesloopt. Voor het nieuwe wellness-paviljoen zal worden ontgraven tot een diepte van 2,0 m +NAP (minimaal 350 cm -Mv).

Het archeologiebeleid van de gemeente Hilversum staat verwoord in de Structuurvisie Archeologie van de gemeente. Op de archeologische verwachtingskaart die hiervan deel uitmaakt, is het plangebied aangeduid als een zone met een hoge archeologische verwachting. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 40 cm -Mv.

In december 2021 is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied (Boelsma 2021). Hieruit bleek dat het plangebied een hoge verwachting heeft op archeologische resten uit het Midden-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Vanaf een diepte van 5-15 cm -Mv kunnen in de top van de sandr-afzettingen archeologische resten worden verwacht. Op basis hiervan heeft de bevoegde overheid besloten dat een vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek met de mogelijkheid tot een doorstart naar een Opgraving (Selectiebesluit: Wiedemeijer, 28-04-2022).

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de bevoegde overheid en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). In dit rapport zijn de resultaten van het onderzoek beschreven en wordt een advies geformuleerd over de al dan niet te nemen vervolgstappen.



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron: pdok.nl.

2. Vooronderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), verkennende fase	
Uitvoerder	Transect b.v.
Uitvoeringsperiode	2021
Uitvoeringsmethode	Bureau – en booronderzoek
Rapportage	5.1.2.e 2021. *Hilversum, Noodweg 48, gemeente Hilversum (NH). Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase.* Nieuwegein (Transect-rapport 3718).
Onderzoeksmeldingsnummer	5134877100
Vondsten/monsters/documentatie	Digitaal: E-depot, Archis3 Vondstdocumentatie: geen vondsten

2.1 Landschap[1]

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse zandgebied, op de zuidflank van de stuwwal van 't Gooi (Berendsen 2005). Deze stuwwallen hebben zich gevormd gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000 tot 130.000 jaar geleden). Aan de randen van de stuwwallen komt verspoeld sediment voor dat is afgezet als gevolg van smeltwater afkomstig van het landijs (sandr-afzettingen). In de laatste ijstijd, het Weichselien (120.000 tot 10.000 jaar geleden) zijn deze afzettingen grotendeels bedekt geraakt met dekzand.

Volgens de geomorfologische kaart bevindt het plangebied zich op een stuwwal (code 13B11). Op het AHN (versie 4; www.ahn.nl) is de ligging van het plangebied op de zuidwestelijke flank van de stuwwal zichtbaar. Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 5,2 en 6,3 m +NAP. Dit loopt richting het noorden op tot circa 20,0 m +NAP (op de Hoorneboeg, circa 450 meter noordwaarts). Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied haarpodzolgronden aanwezig die zich hebben gevormd in grof zand (code Hd30). Er is een grondwatertrap VII gekarteerd. Dit duidt over het algemeen op vrij droge gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm -Mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand onder 1,2 m -Mv.

2.2 Archeologische waarden

In de omgeving van het plangebied heeft tot op heden één gravend archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Het betreft een proefsleuvenonderzoek waarbij geen archeologische resten zijn aangetroffen (Bouma 2019). Bij veel andere verkennende en karterende booronderzoeken bleek de bodemopbouw verstoord te zijn, of werden geen archeologische indicatoren in de zeefmonsters gevonden. Op basis hiervan is vrijgave geadviseerd.

Vanwege de ligging van het plangebied op de Hoorneboegse Heide, op de flank van de stuwwal, kunnen bij een intacte bodemopbouw archeologische resten uit het Midden-Paleolithicum tot de Vroege Middeleeuwen voorkomen. Zo is er een in het Midden-Paleolithicum gedateerde geretoucheerde afslag gevonden ten noorden van het plangebied (vondstmelding 3090760100). De archeologische verwachting voor de periode Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd is laag.

[1] Teksten in dit hoofdstuk op basis van / overgenomen uit het vooronderzoek (5.1.2.e) en het PvE (5.1.2.e 2022).

2.3 Historische achtergronden en huidig gebruik

Het plangebied ligt aan de zuidgrens van de Hoorneboegse Heide, die ten zuiden van de bebouwde kom van Hilversum ligt. Op historische kaarten is te zien dat het plangebied tijdens de 18^{e} en een groot deel van de 19^{e} eeuw uit heide bestond. Aan het eind van de 19^{e} eeuw is bos aangeplant. Er is vanaf deze periode nooit permanente bebouwing gerealiseerd in het plangebied. Wel lijkt het vanaf 1970 deel uit te hebben gemaakt van camping Zonnehoek. Vanaf 2015 is dit niet meer het geval. De enige bebouwing in het plangebied ten tijde van het onderzoek is een stal met een oppervlakte van 40 m^{2}. De gebruiksgeschiedenis van deze stal is onbekend.

2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied heeft een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Midden-Paleolithicum - Vroege Middeleeuwen. De verwachting is gericht op archeologische lagen, vondstconcentraties en grondsporen, met een gemiddelde spoordichtheid. In het plangebied is nog geen vindplaats bekend. Er worden kleine tot grote vindplaatsen verwacht, met een omvang van 500 tot meer dan 8.000 m^{2}. Het archeologisch niveau wordt verwacht in de top van de sandr-afzettingen. Dit niveau (de top van de C-horizont) ligt op een diepte van 40 en 85 cm -Mv (4,6 - 5,6 m +NAP). Archeologische vondsten kunnen al in de hierboven gelegen E- en B-horizonten aanwezig zijn, die op een diepte vanaf 5-15 cm -Mv (5,45 - 5,85 m +NAP) liggen.

Voor de periode Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd is de archeologische verwachting laag. In deze periode was het plangebied in gebruik als heide voordat het bebost werd. Een middelhoge archeologische verwachting geldt voor de Tweede Wereldoorlog vanwege de nabijheid van vliegvelden en de Korporaal van Oudheusdenkazerne.

2.5 Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek (5.1.2.e) is gebleken dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit zwak tot matig grove sandr-afzettingen. Hierin is een haarpodzolbodem gevormd. De C-horizont is aangetroffen tussen 40 en 85 cm -Mv (4,6 - 5,6 m +NAP). Naar boven toe zijn ook een BC-horizont (25-55 cm -Mv), een B-horizont (10-20 cm -Mv) en een E-horizont (5-15 cm -Mv). De E-horizont is in vier boringen en in een profielputje aangetroffen. Op basis van de aanwezigheid van een E-horizont in grote delen van het plangebied kunnen vondstconcentraties uit het Midden-Paleolithicum – Neolithicum worden verwacht. In boring 2 zijn twee fragmenten handgevormd aardewerk gevonden op een diepte tussen 0 en 50 cm -Mv. Deze fragmenten zijn gemagerd met grind en dateren vermoedelijk uit de periode Neolithicum – IJzertijd. Op basis van de intacte bodemopbouw en de vondst van archeologische indicatoren kan de hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Midden-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen worden gehandhaafd.

3. Doel en onderzoeksvragen

Het doel van dit onderzoek is het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting door het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische resten. Het onderzoek moet, voor zover mogelijk, inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering en begrenzing van de mogelijk aanwezige archeologische resten. Het doel van de eventuele opgraving is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van vondsten en monsters om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Het onderzoek moet de vraag beantwoorden of in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, of deze behoudenswaardig zijn en onder welke randvoorwaarden behoud mogelijk is. Dit wordt onderzocht aan de hand van de volgende onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen (5.1.2.e 2022), die in bijlage 6 worden beantwoord:

1. Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, en/of vondsten?
2. Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact?
3. Wat is de aard, diepteligging, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?
4. Wat is de datering van de archeologische resten op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?
5. Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?
6. Welke depositionele en post-depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?
7. Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?
8. Wat is de relatie met omliggende historische/archeologische resten?
9. Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)? (Maak voor het beantwoorden van deze vraag gebruik van de KNA-waarderingssystematiek).
10. Zijn er vanuit de toestand van de archeologische resten, bodemcondities en toekomstig gebruik mogelijkheden voor behoud *in situ*?
11. Bij afwezigheid van een vindplaats; wat is hier de verklaring voor (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?

4. Methodiek

Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 11 en 14 november 2022 en werd uitgevoerd door 5.1.2.e (senior KNA-archeoloog MA) en 5.1.2.e (archeoloog BA) van Transect b.v. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (5.1.2.e 2022). Figuren 2 t/m 4 geven een impressie van het plangebied en de werkzaamheden.

Het proefsleuvenonderzoek stond gepland voor één dag (11 november 2022). Door miscommunicatie, verplaatsing van putten en de aanwezigheid van vele boomstronken liep de voortgang van het onderzoek vertraging op en is het onderzoek verlengd met een extra dag (14 november 2022).

Volgens het puttenplan in het Programma van Eisen (5.1.2.e 2022) zijn er zes proefsleuven van ca. 4 x 20 m (totaal 480 m^2) aangelegd. De precieze locatie van de proefsleuven is echter gewijzigd ten opzichte van dit plan (bijlage 2). Centraal in het plangebied lag een dikke kabel die het noordelijk gelegen congrescentrum voorziet van stroom. Deze kabel was niet aangemeld in de KLIC-database. Verspreid door het plangebied bevond zich ook een aantal nieuw ingeplante boomvakken en een grote hoeveelheid bomen en stronken lagen op beoogde locatie van sleuven. Hier konden geen putten worden gegraven. De beoogde dekking van 10% van het plangebied is gehaald, hoewel het areaal aan sleuven aan de zuidzijde van het plangebied beperkt is door de grote hoeveelheid bomen en de aanwezige kabelsleuf.

De proefsleuven zijn laagsgewijs verdiept tot in de top van het dekzand (C-horizont). Dit niveau bevindt zich op ongeveer 40 - 60 cm -Mv. Als gevolg van de locatie van het plangebied op de zuidelijke flank van een stuwwal loopt het maaiveld van het zuiden naar het noorden op van circa 5,41 tot 6,40 m +NAP. Tijdens de aanleg van de putten werd gelet op de aanwezigheid van archeologische sporen en vondsten en is een metaaldetector gebruikt. Vlakfoto's zijn direct na aanleg van het vlak genomen. Van het vlak is ten minste om de 5 m een hoogtemaat genomen; ook werden maaiveldhoogtes genomen met de dGPS. Per put zijn twee profielen aangelegd om de bodemopbouw te documenteren. De profielen zijn ingemeten, gefotografeerd en getekend. Zes van de negen sporen zijn gecoupeerd om de onderzoeksvragen uit het PvE te kunnen beantwoorden.



Figuur 2. Impressie van het plangebied aan de Noodweg 48 te Hilversum.



Figuur 3. Werkput 3, vlak 1.



Figuur 4. Werkput 5, vlak 1.

5. Resultaten

5.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw zoals beschreven in het booronderzoek van 5.1.2.e (2021) is ook tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen. De pleistocene afzettingen waarin het vlak is aangelegd bestaan uit dekzand als onderdeel van een gordeldekzandwelving. Uit een dieper uitgevoerd profiel in de westzijde van werkput 3 blijkt dat het pakket dekzand circa 1,0 m dik is en op gestuwde afzettingen (sandr-afzettingen) ligt. Namens de AWN (Archeologische Werkgroep Nederland) is 5.1.2.e 5.1.2.e langs geweest om het profiel tot grotere diepte geologisch te beschrijven. De algemene bodemopbouw is de volgende: een verstoorde bouwvoor van circa 20 tot 40 cm dik met restanten B-, BC-, of E-horizont (S.999 en 1000; in werkputten 1, 2 en 6). Deze verstoringen zijn het resultaat van het gebruik van het plangebied als camping in de tweede helft van de 20e eeuw, evenals de aanplant van struiken en bomen en aanleg van kabels.

De bouwvoor wordt gevolgd door een enkele verploegde A/B-horizont (S.1500 in werkput 4), een veelal geploegde BC-horizont (S.2000) en een B-horizont (S.2500 in werkputten 1 en 3). Deze B-horizont is voornamelijk het gevolg van ijzerinspoelingen. IJzervlekken zijn ook veel aangetroffen in werkput 5. In de meer intactere bodems van werkputten 3, 4 en 5 is hier en daar ook nog lokaal de uitspoelingslaag (E-horizont) zichtbaar. Zo'n 40 tot 60 cm -Mv begint de C-horizont, die bestaat uit een laag dekzand (S.3000) en stuwwalafzettingen (S.4000). De profielfoto's in figuren 5 tot en met 7 laten de bodemopbouw zien in werkputten 1, 3 en 4.

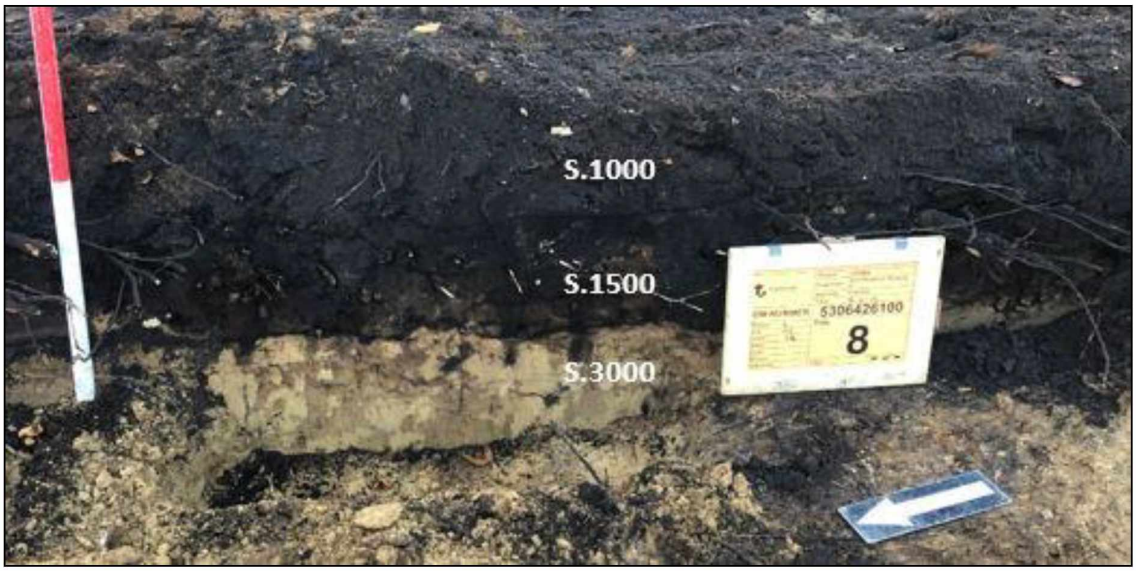
In de sporen- en lagenlijst in bijlage 4 zijn de details en kenmerken van de verschillende bodemlagen opgenomen.



Figuur 5. Profiel 1.2 in werkput 1, vlak 102.



Figuur 6. Profiel 3.2 in werkput 3, vlak 103.



Figuur 7. Profiel 4.2 in werkput 4, vlak 102.

5.2 Sporen

In het onderzoeksgebied zijn vier spitsporen (S.1) aangetroffen in werkput 2 bovenop de stuwwalafzettingen (S.4000; 4,87 m +NAP / circa 50 cm -Mv). Deze sporen zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de ontginning van het heidegebied in de 18e of 19e eeuw (figuur 8). In totaal zijn er negen spoornummers vergeven. Na couperen en nadere inspectie bleken acht daarvan natuurlijke sporen (S.2-S.9; bijlagen 3-4).

De allesporenkaart is te vinden in bijlage 2 en de vlaktekeningen in bijlage 3. Details van de sporen zijn opgenomen in de sporenlijst in bijlage 4.

5.3 Vondsten

Er zijn geen vondsten aangetroffen.



Figuur 8. Werkput 2, vlak 1. Rechts in de foto zijn de spitsporen zichtbaar.

6. Waardestelling

Het doel van dit onderzoek is het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting door het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische resten. Het onderzoek moet, voor zover mogelijk, inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering en begrenzing van de mogelijk aanwezige archeologische resten.

Concluderend zijn in het plangebied één concentratie van spitsporen, acht natuurlijke sporen en geen vondsten aangetroffen. De zeer geringe aanwezigheid van archeologische resten duiden erop dat er zich in het plangebied geen behoudenswaardige vindplaats bevindt.

7. Conclusie en advies

Conclusie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn zes proefsleuven met een totale oppervlakte van circa 480 m^2 aangelegd. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd. De herkende sporen bleken natuurlijke sporen op vier spitsporen na (S.1). Deze sporen kunnen gerelateerd worden aan de ontginning van het heidegebied in de 18^e en 19^e eeuw.

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een verstoorde bouwvoor van circa 20 tot 40 cm dik. Deze verstoringen zijn het resultaat van het gebruik van het plangebied als camping in de tweede helft van de 20^e eeuw evenals de aanplant van struiken en bomen en de aanleg van kabels. De bouwvoor wordt gevolgd door een enkele verploegde A/B-horizont (S.1500 in werkput 4), een veelal geploegde BC-horizont (S.2000) en een B-horizont (S.2500). In de meer intactere bodems van werkputten 3, 4 en 5 is hier en daar ook nog lokaal de uitspoelingslaag (E-horizont) zichtbaar. Zo'n 40 tot 60 cm -Mv begint de C-horizont, dat bestaat uit een laag dekzand (S.3000) en stuwwalafzettingen (S.4000). Deze bodemopbouw stemt overeen met de bevindingen gedaan in het vooronderzoek (Boelsma 2021).

Op basis van de intacte bodemopbouw en de vondst van archeologische indicatoren gaf het vooronderzoek van Boelsma (2021) een hoge archeologische verwachting op archeologische resten uit de periode Midden-Paleolithicum - Vroege Middeleeuwen. Het proefsleuvenonderzoek heeft echter geen archeologische resten uit deze periode opgeleverd.

Selectieadvies voor het plangebied

Het proefsleuvenonderzoek moest de vraag beantwoorden of in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, of deze behoudenswaardig zijn en onder welke randvoorwaarden behoud mogelijk is. Op basis van de gemaakte waardestelling is geconcludeerd dat in het plangebied geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Wij adviseren dan ook dat het plangebied wordt vrijgegeven voor verdere ontwikkeling. Het bevoegd gezag neemt op basis van het advies een selectiebesluit.

Wij attenderen erop dat bij grondwerkzaamheden alsnog archeologische resten kunnen worden aangetroffen, ondanks het uitgevoerde onderzoek. Hiervoor geldt vanuit de Erfgoedwet een wettelijke verplichting om archeologische resten te melden. Dit kan via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort, dan wel via de gemeente.

Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ahn.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.bodemloket.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl

Literatuur

- Berendsen, H.J.A. 2005. *Landschappelijk Nederland: de fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Boelsma, J. 2021. *Hilversum, Noodweg 48, gemeente Hilversum (NH). Archeologische bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*. Nieuwegein (Transect-rapport 3718).
- Bouma, N. 2019. *Korporaal van Oudheusdenkazerne in Hilversum. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. Amersfoort (ADC Rapport 4762).
- SIKB, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1* (KNA 4.1).
- Van Cruchten, T. 2022. *Hilversum, Noodweg 48, gemeente Hilversum (NH). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase met de mogelijkheid tot doorstart naar Opgraven*. Nieuwegein (Transect-PvE 20221004 / TvC2.0).

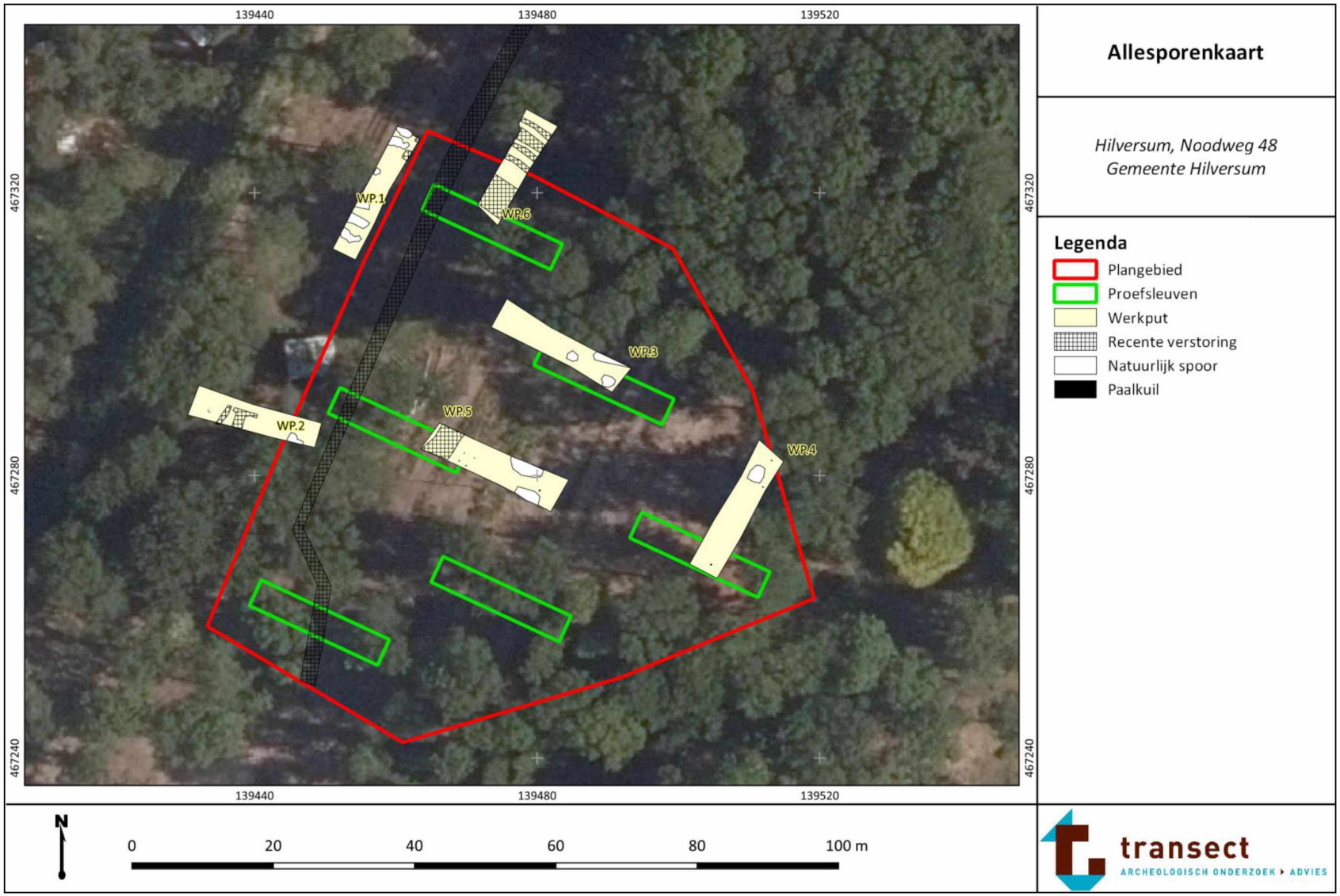
Figuren en tabellen

- Figuur 1. Topografische kaart met de locatie van het plangebied.
- Figuur 2. Impressie van het plangebied aan de Noodweg 48 te Hilversum.
- Figuur 3. Werkput 3, vlak 1.
- Figuur 4. Werkput 5, vlak 1.
- Figuur 5. Profiel 1.2 in werkput 1, vlak 102.
- Figuur 6. Profiel 3.2 in werkput 3, vlak 103.
- Figuur 7. Profiel 4.2 in werkput 4, vlak 102.
- Figuur 8. Werkput 2, vlak 1. Rechts in de foto zijn de spitsporen zichtbaar.

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

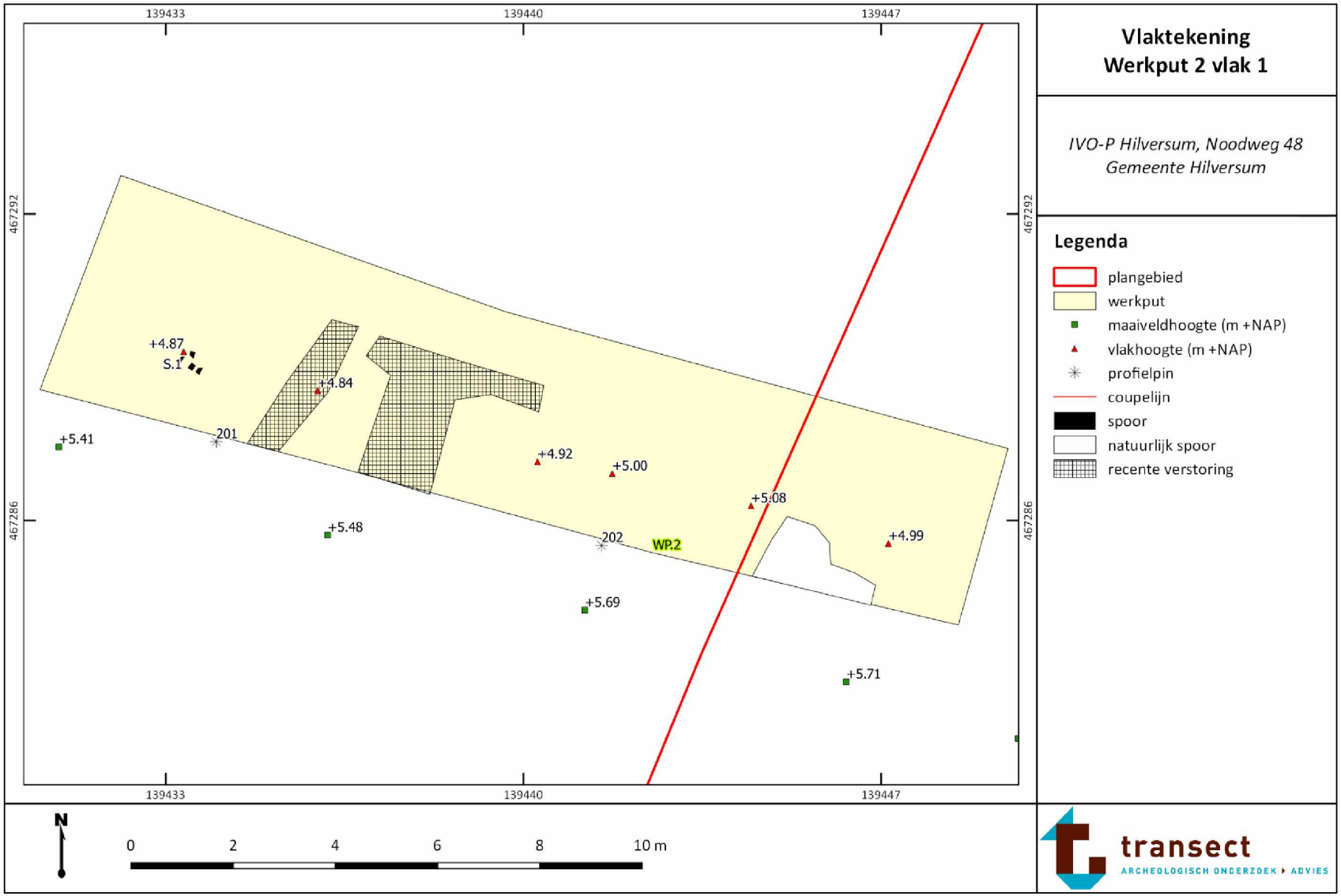
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe tijd	Nieuwe tijd C	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Nieuwe tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

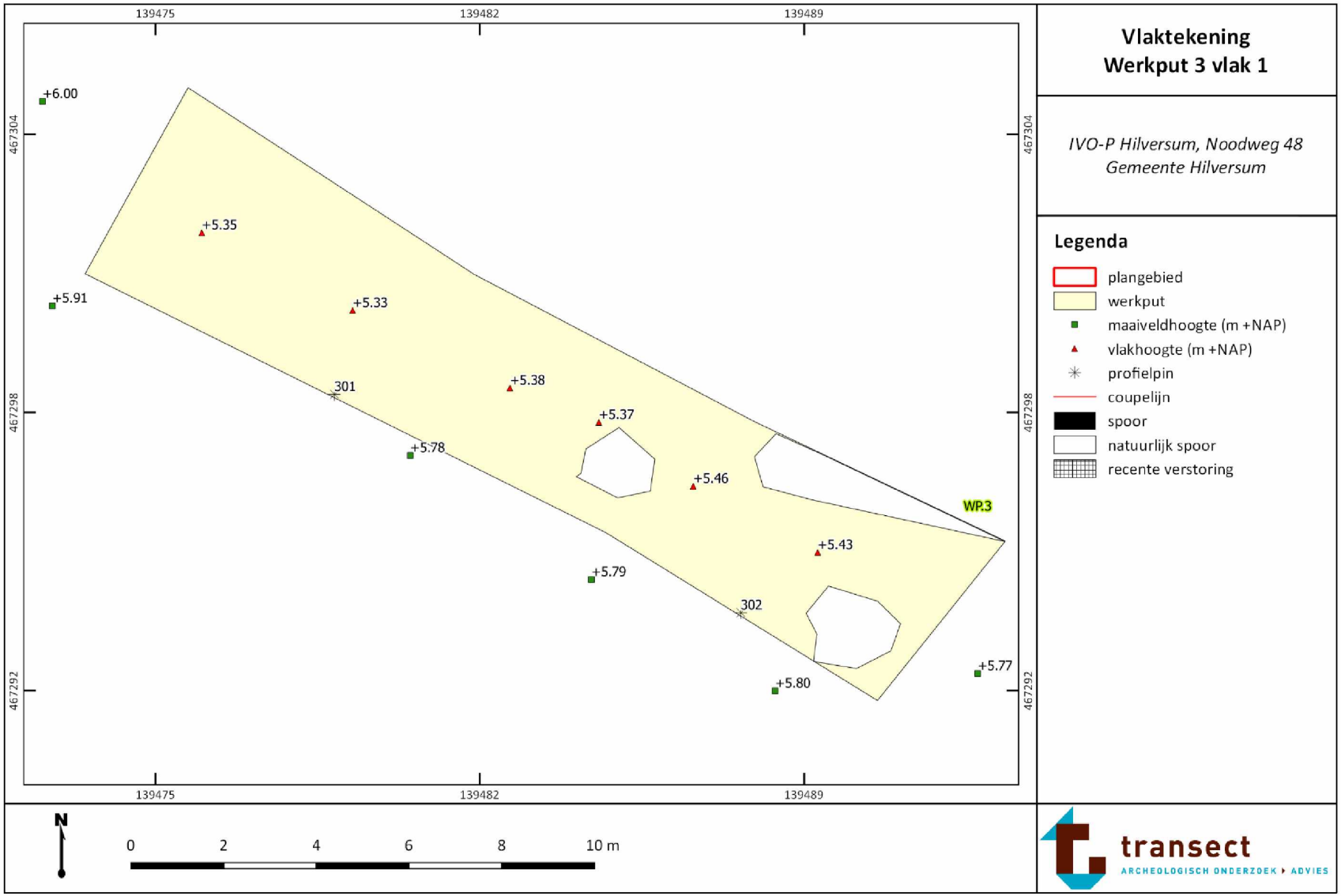
Bijlage 2. Allesporenkaart

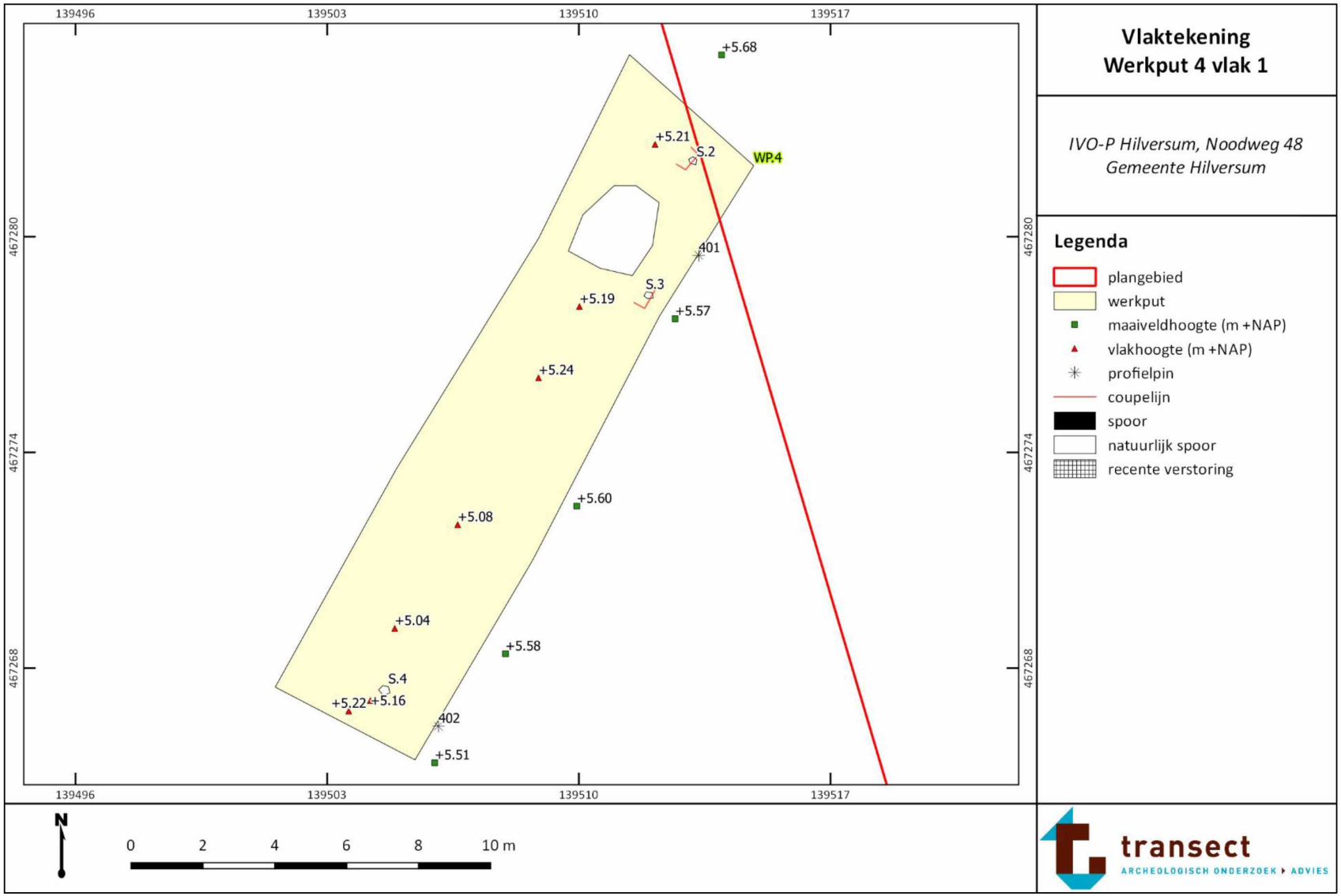


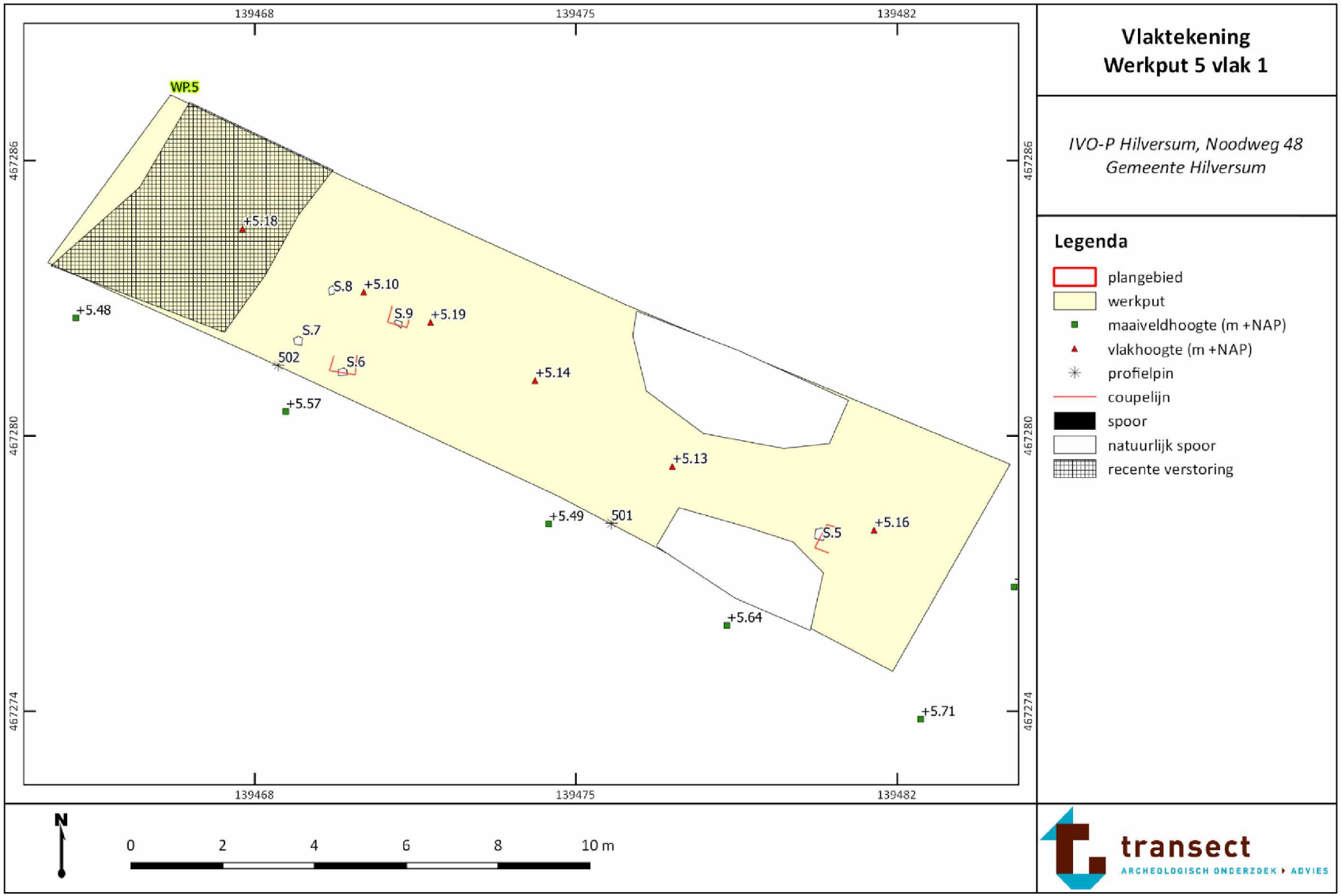
Bijlage 3. Vlaktekeningen

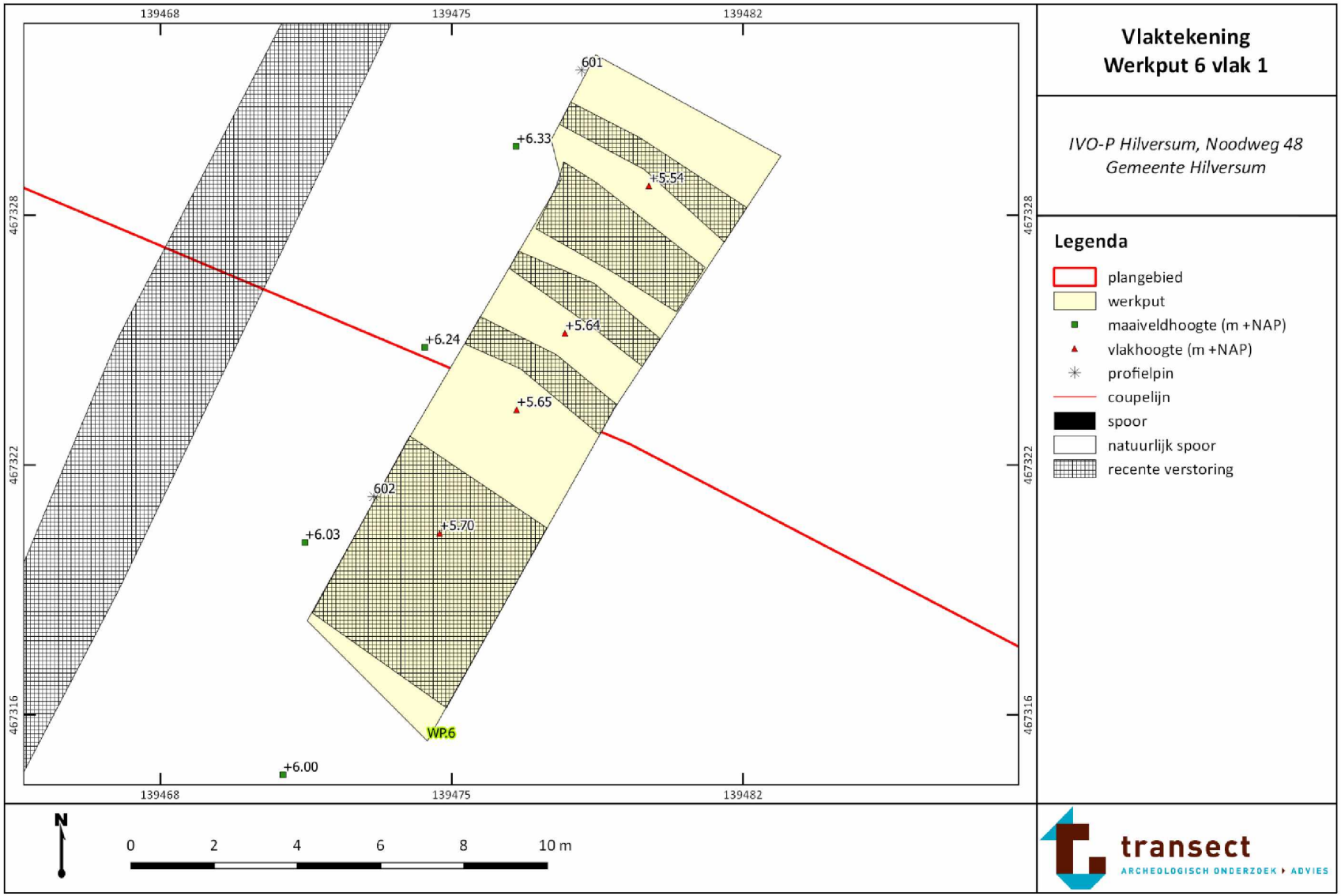



Vlaktekening
Werkput 2 vlak 1
IVO-P Hilversum, Noodweg 48
Gemeente Hilversum
Legenda
plangebied
werkput
maaiveldhoogte (m +NAP)
vlakhoogte (m +NAP)
profielpin
coupelijn
spoor
natuurlijk spoor
recente verstoring
139433
139440
139447
467292
467286
+4.87
S.1
+4.84
+5.41
201
+4.92
+5.00
+5.08
+5.48
202
WP.2
+4.99
+5.69
+5.71
N
0
2
4
6
8
10 m
transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ADVIES


139475
139482
139489
467304
467298
467292
+6.00
+5.35
+5.91
+5.33
301
+5.38
+5.37
+5.78
+5.46
WP.3
+5.43
+5.79
302
+5.77
+5.80
N
0
2
4
6
8
10 m
Vlaktekening
Werkput 3 vlak 1
IVO-P Hilversum, Noodweg 48
Gemeente Hilversum
Legenda
plangebied
werkput
maaiveldhoogte (m +NAP)
vlakhoogte (m +NAP)
profielpin
coupelijn
spoor
natuurlijk spoor
recente verstoring
transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ADVIES


Vlaktekening
Werkput 4 vlak 1
IVO-P Hilversum, Noodweg 48
Gemeente Hilversum
Legenda
plangebied
werkput
maaiveldhoogte (m +NAP)
vlakhoogte (m +NAP)
profielpin
coupelijn
spoor
natuurlijk spoor
recente verstoring
139496
139503
139510
139517
467280
467274
467268
+5.68
+5.21
S.2
WP.4
401
S.3
+5.19
+5.57
+5.24
+5.60
+5.08
+5.04
+5.58
S.4
+5.22
+5.16
402
+5.51
N
0
2
4
6
8
10 m
transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ADVIES


Vlaktekening
Werkput 5 vlak 1
IVO-P Hilversum, Noodweg 48
Gemeente Hilversum
Legenda
plangebied
werkput
maaiveldhoogte (m +NAP)
vlakhoogte (m +NAP)
profielpin
coupelijn
spoor
natuurlijk spoor
recente verstoring
139468
139475
139482
467286
467280
467274
WP.5
+5.18
+5.48
S.8
+5.10
S.9
+5.19
S.7
502
S.6
+5.57
+5.14
+5.13
+5.49
501
S.5
+5.16
+5.64
+5.71
N
0
2
4
6
8
10 m
transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ADVIES


Vlaktekening
Werkput 6 vlak 1
IVO-P Hilversum, Noodweg 48
Gemeente Hilversum
Legenda
plangebied
werkput
maaiveldhoogte (m +NAP)
vlakhoogte (m +NAP)
profielpin
coupelijn
spoor
natuurlijk spoor
recente verstoring
139468
139475
139482
467328
467322
467316
601
602
+6.33
+5.54
+6.24
+5.64
+5.65
+6.03
+5.70
+6.00
WP.6
N
0
2
4
6
8
10 m
transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ADVIES

Bijlage 4. Sporen- en lagenlijst

Spoor	Put	Vlak	Spooraard	Spoorvorm	Spoordiepte	Opmerking
0001	02	001	SS	OVL		4 spitsporen
0002	04	001	NAT	OVL	20 cm	
0003	04	001	NAT	OVL		
0004	04	001	NAT	OVL		
0005	05	001	NAT	OVL		
0006	05	001	NAT	OVL		
0007	05	001	NAT	OVL		
0008	05	001	NAT	OVL		
0009	05	001	NAT	OVL		
0999	06	001	LG			verstoord
0999	06	104	LG			
1000	01	001	BV			
1500	04	001	LG			verploegde a/b hor
2000	01	001	LG			geploegd b/c hor
2500	01	001	LG			b hor
3000	01	001	C-hor			dekzand
4000	01	001	C-hor			stuw afzet

Vullingenlijst

Spoor	Put	Vulling	Kleur	Kleurstruc	Textuur	Opmerking
0001	02	1	DBRGR		zs2	h1, mg, gr2
0002	04	1	LBRGR		zs2	mg, gevlekt
0003	04	1	BR		zs2	mf,
0004	04	1	DBR		zs2	gr2, mg,
0005	05	1	BR		zs2	mf, fe1
0006	05	1	DBR		zs2	mg
0007	05	1	DBR		zs2	mg
0008	05	1	BR		zs2	mg, ovaal
0009	05	1	DBR		zs2	mg
0999	06	1	BRGR		zs2	mg, gr2, gevlekt
1000	01	1	DBR		zs1	mf, pl2
1500	04	1	DBR		zs2	mf, pl2, h1
2000	01	1	GEBR	heterogeen	zs2	gr1, pl1,h2
2500	01	1	DBR		zs2	h2, gevl, mg, gr2, pl2
3000	01	1	GE	heterogeen	zs1	mf, h1, c-hor
4000	01	1	BRGE		zs2	mg, h1, gr2

Bijlage 5. Beantwoording van de onderzoeksvragen

1. *Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, en/of vondsten?*
   Ja. In het plangebied zijn vier spitsporen (S.1) aangetroffen. Alle andere sporen bleken natuurlijke sporen. Er zijn geen vondsten gedaan.

2. *Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact?*
   De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een verstoorde bouwvoor van circa 20 tot 40 cm dik. De bouwvoor wordt gevolgd door een enkele verploegde A/B-horizont (S.1500 in werkput 4), een veelal geploegde BC-horizont (S.2000) en een B-horizont (S.2500). In de meer intactere bodems van werkputten 3, 4 en 5 is hier en daar ook nog lokaal de uitspoelingslaag (E-horizont) zichtbaar. Zo'n 40 tot 60 cm -Mv begint de C-horizont, dat bestaat uit een laag dekzand (S.3000) en stuwwalafzettingen (S.4000).

   De bodem in enkele werkputten (1, 2 en 6) was erg verstoord door het vroegere gebruik van dit gebied als campingterrein. Ook waren er veel boomstronken en boomkuilen. In deze putten was de bodemopbouw niet intact.

3. *Wat is de aard, diepteligging, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?*
   In het onderzoeksgebied zijn vier spitsporen (S.1) aangetroffen in werkput 2 bovenop de stuwwalafzettingen (S.4000; 4,87 m +NAP / circa 50 cm -Mv).

4. *Wat is de datering van de archeologische resten op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?*
   De spitsporen zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de ontginning van het heidegebied in de 18e of 19e eeuw. Een specifieke datering is niet mogelijk. Het plangebied was lang deel van een heidegebied, waarna het bebost is. In de tweede helft van de 20e eeuw was het een campingterrein.

5. *Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?*
   Er is geen vondstmateriaal gevonden.

6. *Welke depositionele en post-depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?*
   Er zijn geen vondsten gedaan noch zijn er aanwijzingen voor bewoning van dit plangebied.

7. *Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?*
   De herkende bodemopbouw in het vooronderzoek en in het proefsleuvenonderzoek is dezelfde.

8. *Wat is de relatie met omliggende historische/archeologische resten?*
   In de omgeving van het plangebied zijn weinig archeologische resten aangetroffen. Dit komt overeen met de resultaten van dit proefsleuvenonderzoek.

9. *Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)? (Maak voor het beantwoorden van deze vraag gebruik van de KNA-waarderingssystematiek).*
   Er zijn geen behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen.

10. *Zijn er vanuit de toestand van de archeologische resten, bodemcondities en toekomstig gebruik mogelijkheden voor behoud in situ?*
    Nee.

11. *Bij afwezigheid van een vindplaats; wat is hier de verklaring voor (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?*
    De hoger gelegen bodemlagen zijn veelal verstoord door het gebruik van het gebied als campingterrein in de tweede helft van de 20^{e} eeuw. In de 19^{e} en vroegere 20^{e} eeuw was het gebied een heide – en bosgebied.

Kenmerk R003-1283196SSW-V03-hme-NL

Bijlage 3 Onderzoek cultuurhistorische waarden



Hilversum Noodweg 34, 34A en 36

Cultuurhistorische verkenning landgoed Dennendonck

31 augustus 2022

Kenmerk R002-1283196SSW-V03-kzo-NL

Verantwoording

Titel	Hilversum Noodweg 34, 34A en 36 Cultuurhistorische verkenning landgoed Dennendonck
Opdrachtgever	5.1.2.e
Projectleider	5.1.2.e
Auteur(s)	5.1.2.e
Tweede lezer	5.1.2.e
Projectnummer	1283196
Aantal pagina's	14
Datum	31 augustus 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
5.1.2.e
Postbus 133
5.1.2.e
T + 5.1.2.e
E 5.1.2.e

Kenmerk R002-1283196SSW-V03-kzo-NL

Inhoud

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4

2 Het voornemen 5

2.1 Methodiek 7

3 Beleidskader 7

3.1 Provinciaal beleid 7

3.2 Gemeentelijk beleid 9

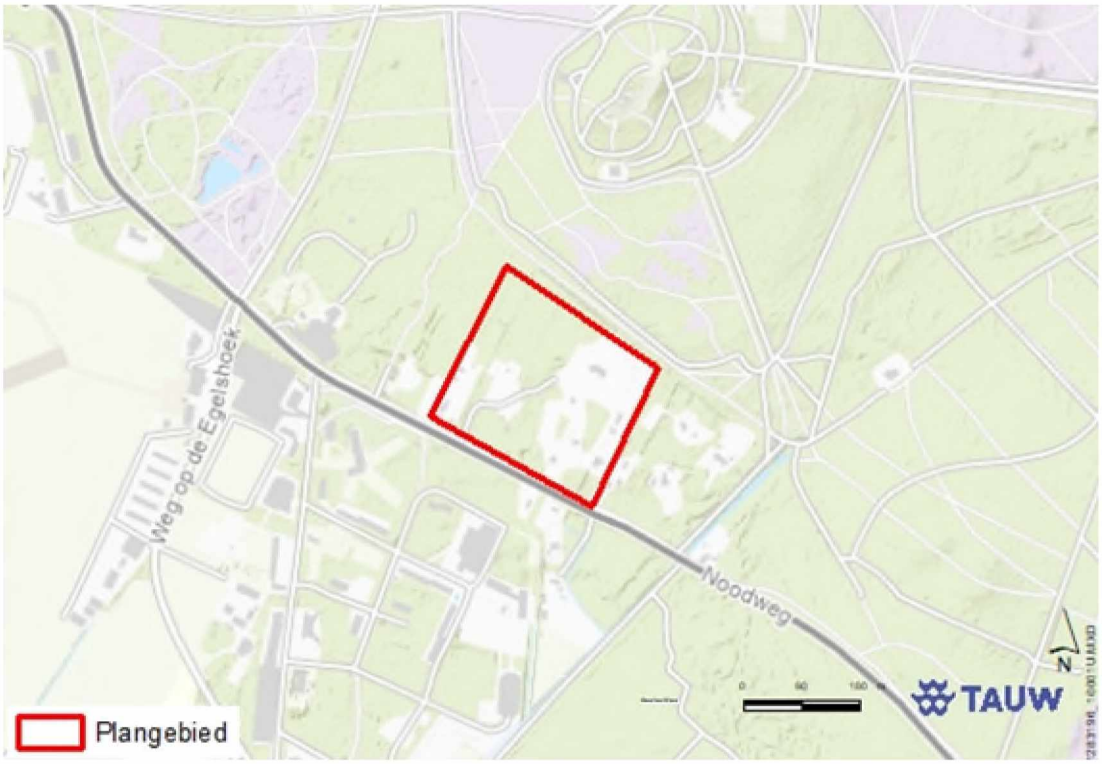
4 Cultuurhistorische waarden 11

5 Conclusie en aanbevelingen 14

Bijlage 1 Literatuur en bronnen

1 Inleiding

Landgoed Dennendonck ligt zuidelijk van Hilversum aan de Noodweg die loopt tussen de Rading in Nieuw-Loosdrecht tot de Utrechtseweg. Het landgoed werd aan het begin van de 20e eeuw ontwikkeld in het grensgebied van het veen en de zandgronden van de Gooise stuwwal. Het oorspronkelijke hoofdhuis en de bijgebouwen, die later zijn toegevoegd, vormen een samenhangend geheel vanwege de materialisering, uitstraling en kleur. De architectuur van de gebouwen sluit aan bij de landelijke of zogenaamde cottagestijl van landhuizen en andere bebouwing in de omliggende omgeving[1]. De tuin van het landgoed is in 1952 ontworpen door de Nederlandsche Heidemaatschappij. Deze maatschappij heeft destijds een bebossingsplan opgesteld met een hoofdzichtas, heidegronden en een tennisbaan. Nu de initiatiefnemer het voornemen heeft het landgoed te herstructureren, moet in beeld gebracht worden of de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden hierdoor niet geschaad worden.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied aan de Noodweg in Hilversum

1.1 Aanleiding

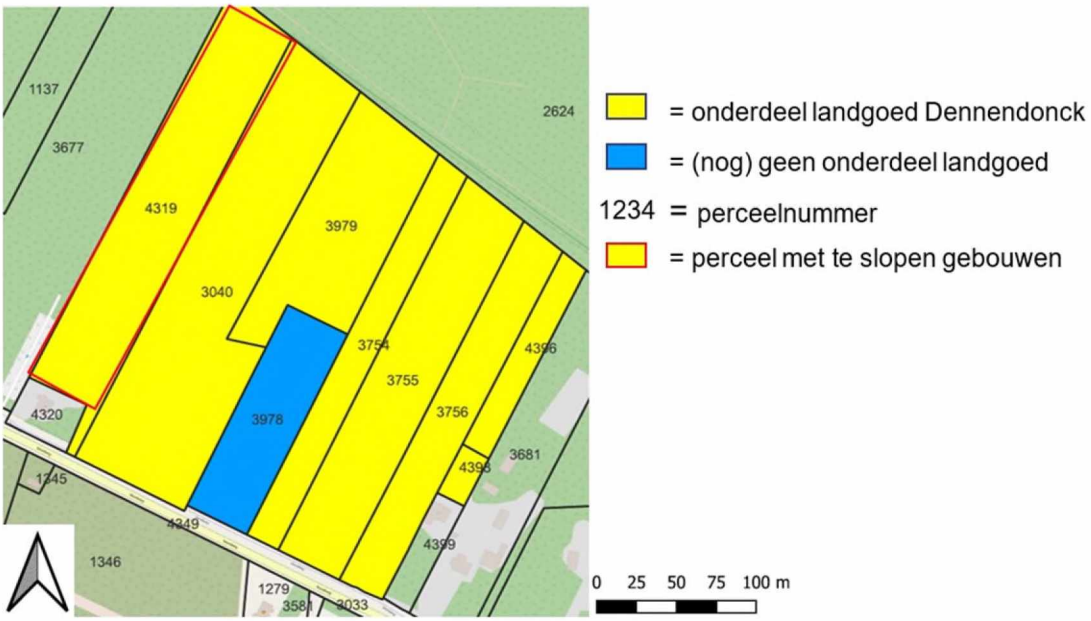
De initiatiefnemer heeft het plan om een multifunctioneel bijgebouw op landgoed Dennendonck te realiseren. Dit bijgebouw zal bestaan uit een zwembad, wellness-faciliteiten, bibliotheek en kantoor. Het realiseren van dit bijgebouw is planologisch niet zonder meer mogelijk (zie ook de

[1] Hylkema Consultants BV (2008) landgoed Dennendonck Noodweg 34, Hilversum, (p. 44)

ruimtelijke onderbouwing) . Voor deze ruimtelijke onderbouwing zijn verschillende milieuonderzoeken uitgevoerd. De voorliggende cultuurhistorische verkenning geeft inzicht in de cultuurhistorische waarden en het effect van het voornemen op deze waarden.
In voorliggende cultuurhistorische verkenning staat het voornemen (hoofdstuk 2), het cultuurhistorisch relevante beleid (hoofdstuk 3), de aanwezige cultuurhistorisch waarden (hoofdstuk 4) en of deze al dan niet worden aangetast (hoofdstuk 5).

2 Het voornemen

Het voornemen is om landgoed Dennendonck uit te breiden met een extra multifunctioneel bijgebouw. In het bijgebouw komt een zwembad, wellness-faciliteiten, kantoor en bibliotheek. Deze faciliteiten zullen alleen voor persoonlijk gebruik zijn. Het bijgebouw zal opgaan in het omliggende landschap door het aanleggen van een groen dak. Bestaande bijgebouwen op het adres 36A met perceelnummer 4319 zullen gesloopt worden. Het oppervlak aan te slopen gebouwen is ongeveer 337 m^2. Het te realiseren bijgebouw heeft een oppervlak van 317 m^2 en een vloeroppervlak van 512 m^2 in totaal (twee verdiepingen). De gemeente Hilversum gaat voor deze ontwikkeling uit van een uitgebreide procedure in het kader van de Wro en dient aangetoond te worden dat bestaande cultuurhistorische waarden hierbij niet worden aangetast. Op de figuren 2.1 tot en met 2.4 is de ligging van het plangebied, de verschillende percelen, een aanduiding van de te slopen gebouwen, de locatie en het eindbeeld van het te realiseren multifunctionele bijgebouw afgebeeld.



Figuur 2.1 Plangebied met perceelnummer en aanduiding



= te slopen gebouwen op perceel 4319

Figuur 2.2 Plangebied met aanduiding te slopen gebouwen



Figuur 2.3 Locatie te realiseren bijgebouw ten opzichte van het landhuis en andere bijgebouwen



Figuur 2.4 Impressie eindsituatie multifunctioneel bijgebouw

2.1 Methodiek

In deze cultuurhistorische verkenning worden de cultuurhistorische waarden beschreven zoals die op en direct rond het plangebied aanwezig zijn. Het onderzoek gaat met name in op de historisch geografische en monumentale waarden. De basis van deze cultuurhistorische verkenning is een bureaustudie van bestaande beleidsstukken en cultuurhistorische informatie. Een locatiebezoek en veldwerk is **geen** onderdeel geweest van deze verkenning. Voor deze bureaustudie zijn onderstaande bronnen gebruikt:

- Leidraad Cultuurhistorie en Landschap Noord-Holland (Provincie Noord-Holland, 2018)
- Eerder uitgevoerd cultuurhistorisch onderzoek
- Cultuurhistorisch beleid van de provincie Noord-Holland en gemeente Hilversum
- Monumentenkaart van de gemeente Hilversum: Monumenten (arcgis.com)

3 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het voor cultuurhistorie relevante beleid op provinciaal en lokaal niveau toegelicht.

3.1 Provinciaal beleid

Vanuit het Besluit Ruimtelijke Ordening (2012) moet bij het maken van ruimtelijke plannen zoals een bestemmingsplan, beheersverordening, of ruimtelijke onderbouwing rekening gehouden worden met cultuurhistorische waarden. Rijksmonumenten worden beschermd via de Erfgoedwet.

Omgevingsvisie en -verordening en Leidraad Landschap en Cultuurhistorie

Het provinciaal beleid voor het provinciale cultureel erfgoed is vastgelegd in de Omgevingsvisie NH2050 en de Omgevingsverordening NH2020[2]. In de visie benadrukt de provincie het behoud en

[2] Provincie Noord-Holland 2020 Omgevingsverordening

versterking van cultuurhistorisch waardevolle structuren en ensembles die van bijzonder provinciaal belang zijn, via bescherming én passende ruimtelijke ontwikkeling. Het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) is een beschermingsregime binnen de Omgevingsverordening NH2020 bedoeld om de meest waardevolle landschappen in Noord-Holland te beschermen. Per landschap is aangegeven welke ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische of aardkundige waarden aanwezig zijn. De Leidraad Landschap en Cultuurhistorie uit 2018 biedt een handreiking van de provincie voor het landschappelijk inpassen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen[3]. De provinciale Leidraad heeft tot doel om gezamenlijk met gemeentes en initiatiefnemers te werken aan behoud en het versterken van ruimtelijke kwaliteit van landschap en cultuurhistorie.

Handreiking Nieuwe Landgoederen Noord-Holland

In de structuurvisie Noord-Holland 2040 is opgenomen dat de provincie de ruimte biedt voor ontwikkeling van nieuwe landgoederen, omdat deze een bijdrage (kunnen) leveren aan het in stand houden en mogelijk verbeteren van de natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten van een gebied. Hierbij is het in het bijzonder van belang dat particulieren bij het groenbeleid in de provincie betrokken raken. De Omgevingsverordening[3] biedt de randvoorwaarden waar nieuwe landgoederen aan moeten voldoen. Samengevat zijn de randvoorwaarden uit de handreiking nieuwe landgoederen[4] dat een landgoed nieuwe (groene) kwaliteiten dient toe te voegen aan het gebied. Het gaat hier om een integrale verbetering van het landschap. Aan de andere kant dient een nieuw landgoed aan te sluiten op de bestaande landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten. Een nieuw landgoed moet aansluiten op de bestaande identiteiten en kwaliteit van de verschillende cultuurlandschappen. Deze zijn per landschapstype beschreven in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie[4].

Bijzonder Provinciaal landschap het Gooi

De gemeentegrens van Hilversum vormt ook de grens van het Bijzonder Provinciaal Landschap van het Gooi [BPL]. Het BPL van het Gooi wordt gekenmerkt door een stuwwallenlandschap met heide- en bosgebieden. Bijzondere kwaliteiten van dit landschap zijn de gaafheid van zichtbare overblijfselen uit de voorlaatste ijstijd en de bewoningsgeschiedenis die teruggaat tot de prehistorie. Het gebied heeft dan ook hoge archeologische en cultuurhistorische waarden als gevolg van de lange geschiedenis. Verder is bijna het gehele buitengebied in het Gooi onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland. De kernwaarden van het Gooi die relevant zijn voor het landgoed Dennendonck is de landschappelijke karakteristiek van het beboste stuwwallenlandschap met nabijgelegen hoogteverschillen, heidevelden en resterende engen. De afwisseling tussen (dichte) bebossing en open ruimtes van heidevelden vormt een andere kernkwaliteit. Oude verbindingswegen binnen dit landschap vormen een radiaal stelsel dat kenmerkend is voor het Gooi. De huidige Noodweg, voorheen Nieuw Loosdrechtse Weg of Loosdrechtse weg loopt tussen de Rading in Nieuw-Loosdrecht via de Zwarte berg naar de Utrechtseweg. Waarschijnlijk is de naam Noodweg afgeleid van het middeleeuwse woord ‘no(o)t’

[3] Provincie Noord-Holland 2018 Leidraad Landschap en Cultuurhistorie

[4]Provincie Noord-Holland – Natuur, recreatie en landschap (z.d.) Handreiking Nieuwe Landgoederen https://www.noord-holland.nl/dsresource?objectid=4aaa5450-ca1a-4b3d-a4a2-302c6222208f&type=PDF

dat vee betekent. Nootwegen waren paden die over particuliere gronden liepen, maar gebruikt mochten worden voor het binnenhalen van de oogst of het drijven van vee. Het landgoed Dennendonck ligt aan de noordzijde van de Noodweg. De naam Noodweg herinnert dus nog aan de overgang tussen heide- en bosgebied en Veenweiden en de hogere gronden van het Gooi.

3.2 Gemeentelijk beleid

Hierna wordt de gemeentelijke Welstandsnota, monumentenverordening en het landschapsbeleidsplan van de gemeente Hilversum kort toegelicht.

Welstandsnota gemeente Hilversum 2014

In de welstandsnota van de gemeente Hilversum die in 2014[5] is vastgesteld, staat het behoud van bestaande kwaliteiten centraal. Het doel van de herziening is een vereenvoudiging en vernieuwing van het welstandsbeleid. In de welstandsnota staan beoordelingskaders die als basis de samenhang van stedenbouwkundige kenmerken, landschappelijke structuren en het bebouwingsbeeld hebben. De beoordelingskaders zijn bedoeld voor de beoordeling van objecten en gebieden. Het doel van de welstandsnota is om op voorhand duidelijkheid te verschaffen over de welstandscriteria die de gemeente hanteert bij beoordeling van bouwinitiatieven. In Hilversum is de afspraak gemaakt dat bestemmingsplannen en omgevingsvergunningaanvragen voor monumenten vooraf worden voorgelegd aan de commissie voor welstand en monumenten voor advies. Dit wordt gedaan om te zorgen dat bestemmingsplan en welstandsnota goed op elkaar zijn aangesloten. Het welstandsbeleid biedt de gemeente de mogelijkheid om cultuurhistorische, architectonische en stedenbouwkundige waarde een rol te geven bij de ontwikkeling en beoordeling van bouwplannen.

Monumentenverordening Hilversum 2016[6]

De huidige Monumentenverordening Hilversum is een geactualiseerde versie van de Monumentenverordening uit 2001. De kern van de Monumentenverordening is het beschermen van gemeentelijke monumenten en stadsgezichten en het behoud van die monumentale waarden. De verordening vormt de wettelijke basis voor verlening, weigering en het intrekken van vergunningen die ten doel hebben dat monumenten niet worden geschaad en rekening wordt gehouden met de gebruiksmogelijkheid van het monument. In de verordening is vastgelegd dat het advies van de Commissie voor Welstand en Monumenten wettelijk verplicht is. Het college is bevoegd om nadere eisen te stellen en om nader onderzoek te vragen.

Landschapsbeleidsplan gemeente Hilversum

Het landschapsbeleidsplan 'Hilversum meer dan groen'[7] is in december 1992 door de gemeenteraad vastgesteld en geldt voor het buitengebied. Over het algemeen zijn de natuurgebieden in de gemeente in handen van natuurorganisaties. De gemeente heeft alleen

[5] Gemeente Hilversum (2008) Welstandsnota. Verkregen via de website van de gemeente

[6] Gemeente Hilversum (2016) Raadsvoorstel Monumentenverordening Hilversum. Verkregen via de website van de gemeente

[7] Gemeente Hilversum (1992) Landschapsbeleidsplan

publiekrechtelijke invloed op het behoud en de ontwikkeling van de natuurlijke en landschappelijke waarden in het buitengebieden. Het beleidsplan voor landschap is een totaalvisie op natuur en landschap. Uit het beleidsplan volgt een aantal handvatten die planologisch gevolgen kunnen hebben zoals:

- Het creëren van robuuste aaneengesloten gebieden die bestemd zijn voor 'Natuur'
- Het creëren van verbindingszones tussen natuurgebieden
- Het actualiseren van planologische regelingen in de kritische stadrandzones, ter bescherming van landschappelijke en ecologische structuren en een betere overgang van stad naar buitengebied
- Het instellen van rustzones voor natuurontwikkeling en deze zoneringsuitgangspunten vertalen in bestemmingsplannen

Cultuurhistorische waarden opgenomen in het bestemmingsplan[8]

In het bestemmingsplan Buitengebied uit 2013 is een dubbelbestemming waarde–Cultuurhistorie opgenomen. Volgens artikel 37.1 van het bestemmingsplan zijn de voor 'Waarde cultuurhistorie' aangewezen gronden behalve voor de andere daar aangewezen bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en het herstel van de cultuurhistorische en landschappelijke waarden. In artikel 37.3 van het bestemmingsplan is opgenomen dat van de bouwregels afgeweken kan worden als:

- De bestaande cultuurhistorische waarden niet worden aangetast
- De aanpassingen vanuit de nagestreefde stedenbouwkundige en/of landschappelijke karakteristiek aanvaardbaar zijn
- De Monumentencommissie om advies is gevraagd

Status Natuurschoonwet

In 2008 heeft het landgoed Dennendonck de formele landgoedstatus onder de Natuurschoonwet [NSW] gekregen[9]. Het landgoed heeft de status gekregen vanwege onderstaande voorwaarden:

- De grootte van het landgoed
- De houtopstander die er staan of de aanwezigheid van natuur
- De oppervlakte en omheining van landbouw terrein
- De opstallen en het gebruik van het landgoed

Bovendien is de natuur op het landgoed onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland. Over dit beschermingsregime staat meer beschreven in de Quickscan natuur R002-1283196JWJ-V01-ssc.

[8] Gemeente Hilversum (2013) Buitengebied 2013 verkregen via: ruimtelijkeplannen.nl

[9] Gemeente Hilversum Landgoed Dennendonck Landschapsplan (2010). Verkregen van: 100901-Landschapsplan Landgoed Dennendonck def.doc (planviewer.nl)

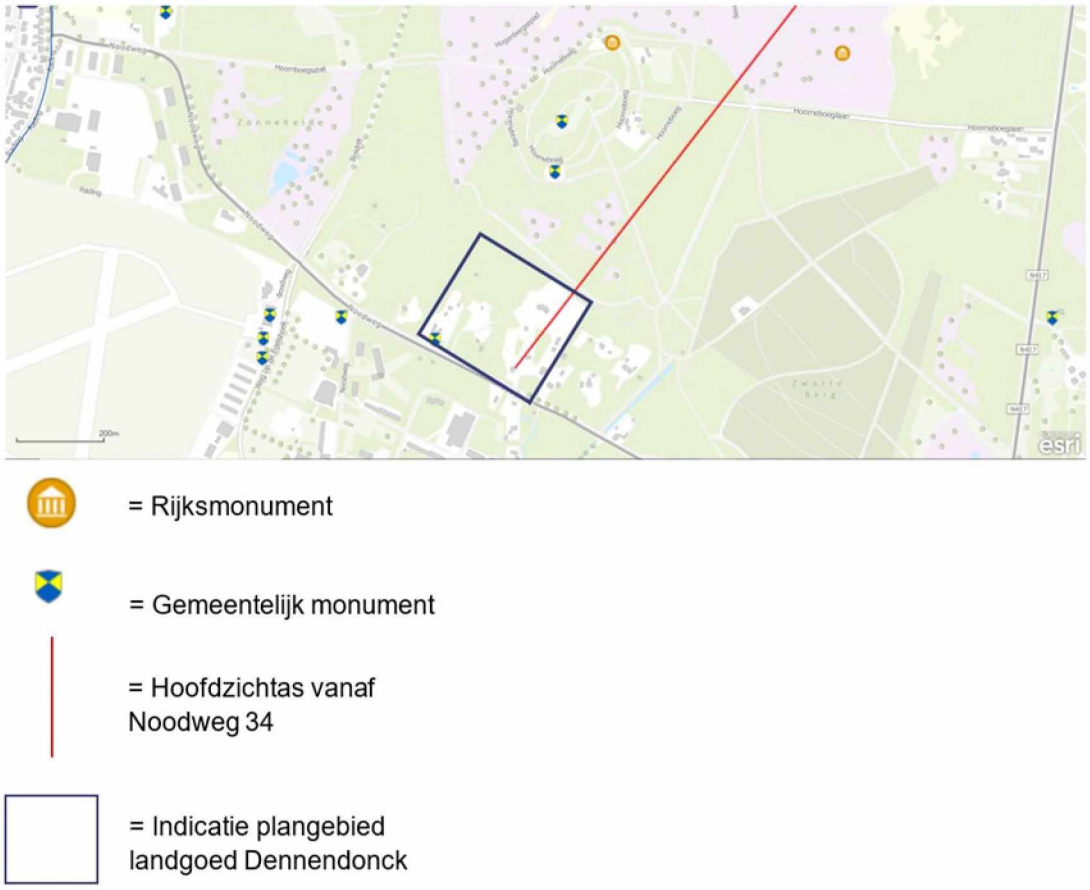
4 Cultuurhistorische waarden

In dit hoofdstuk worden de op het landgoed of nabij het landgoed gelegen aanwezige cultuurhistorische waarden beschreven. Allereerst wordt ingegaan op de ontstaans- en ontwikkelingsgeschiedenis van het landgoed waarna de cultuurhistorische waarden van provinciaal en vervolgens gemeentelijk belang besproken worden. Vervolgens wordt het ontwerp van het landgoed door de Nederlandse Heide Maatschappij besproken.

Beknopte cultuurhistorische ontwikkelingsgeschiedenis Dennendonck
Landgoed Dennendonck ligt tussen het veengebied rond Loosdrecht en de hogere zandgronden van de Gooise stuwwal met bos en heide. Het landgoed ligt landschappelijk dus in een overgangsgebied. Vanaf de Loosdrechtse plassen waaieren lange smalle percelen radiaal uit richting Hilversum waar langs de Noodweg met name zandheuvels met heidevelden te vinden zijn. Veeteelt en akkerbouw waren hier eeuwenlang de belangrijkste middelen van bestaan. Tot laat in de vorige eeuw lagen er bouwlanden langs de Noodweg en werd de heide onder andere gebruikt voor het weiden van schapen. De huidige percelen van landgoed Dennendonck (zie ook figuur 2.1 en 2.2) zullen historisch gezien onderdeel zijn geweest van dezelfde grond met heidegronden. Deze heidegrond is na 1837 uitgegeven in lange en smalle percelen. Het ontwerp van het landgoed Dennendonck komt uit het jaar 1917. Het houten landhuis op adres Noodweg 48 is in 1909 gebouwd. Het eerste huis op het terrein van nummer 34 is een hoofdhuis met bijbehorend koetshuis. Daaraan werd eveneens begonnen in 1917[10].

Op onderstaande figuur is het plangebied van landgoed Dennendonck weergegeven. Binnen het landgoed is nummer 48 afgebeeld als gemeentelijk monument en de hoofdzichtas tussen nummer 34 en Sparrenlaan 20 is afgebeeld. Ook zijn andere rijks- en gemeentelijke monumenten in de omgeving afgebeeld. Hierna volgt meer informatie over het gemeentelijke monument op nummer 48 en de hoofdzichtas die over het landgoed loopt.

[10] Hylkema Consultants BV (2008) landgoed 5.1.2.e Hilversum.



Figuur 4.1 Monumenten en zichtas rondom en op landgoed Dennendonck

Gemeentelijk monument Noodweg 48

Het zogenaamde 'landhuis' met het adres Noodweg 48 is gebouwd in 1909 en is in 2008 aangewezen als gemeentelijk monument. Het houten landhuis is gebouwd naar het ontwerp van de architect J. van Dillewijn. Het pand is gebouwd in Chaletstijl met in vakwerk gebouwde geveldelen. Het landhuis is aangewezen als monument vanwege de cultuurhistorische, ensemble en architectuurhistorische waarde en is van belang vanwege de gaafheid en herkenbaarheid[11].

- *Het huis heeft cultuurhistorische waarde als een bijzondere uitdrukking van een typologische ontwikkeling in de bouw van woonhuizen voor de beter gesitueerden*
- *Het huis is van architectuurhistorisch belang vanwege de kwaliteit van het ontwerp en vanwege de voor de bouwtijd kenmerkende hoofdvorm, materiaalgebruik en detaillering*
- *Het huis is van algemeen belang vanwege de cultuurhistorische, de architectuurhistorische en de ensemblewaarde, alsmede vanwege de gaafheid*

[11] Gemeente Hilversum. Monumenten op de kaart – kaartgegevens (z.d.). Verkregen via: Monumenten op de kaart - Google My Maps

- *Het huis heeft ensemblewaarde als een belangrijk, representatief onderdeel van de bebouwing aan de Noodweg*
- *Het huis is tevens van belang vanwege de herkenbaarheid en de ruime mate van gaafheid van het exterieur*



Figuur 4.2 Gemeentelijk monument 'Landhuis' Noodweg 48 (Bron: Virtuelestad.nl)

Hoofdzichtas Landgoed Dennendonck

De hoofdzichtas van het landgoed is waarschijnlijk onderdeel van de oorspronkelijke opzet uit 1917. Deze zichtas staat net niet loodrecht op de Noodweg en leidt over het landgoed langs landgoed Hoorneboeg. Op bovenstaande figuur 4.1 is de zichtas afgebeeld in rood. De hoofdzichtas loopt vanaf het woonhuis (nummer 34) richting de noordelijke grens van het terrein langs landgoed de Hoorneboeg. Het eerste gedeelte van de zichtas is geflankeerd door beukenbomen, het laatste deel door naaldbomen. Waarschijnlijk stond het woonhuis Dennendonck met de hoofdzichtas visueel in verbinding met het huidige Sparrenlaan 20. Het landhuis de Bijenschans op dat adres werd net zoals landgoed Dennendonck ontworpen door de architect A.H. Wegerif.

Bebossingsplan Nederlandse Heidemaatschappij

Gedeeltes van het bebossingsplan van de NHM zijn nog altijd terug te zien in het ontwerp van het landgoed Dennendonck. De hoofdzichtas die aan beide kanten beplant is met beuken, het pad langs de grenzen van het terrein en de tennisbaan die onderdeel vormt van de inrichting van het landgoed zijn onderdeel van het bebossingsplan. Enkele stukken heidegrond vormen ook onderdeel van het bebossingsplan. Wijzigingen van latere datum zijn het toevoegen van een

grasveld en zwembad. Bovendien zijn de oprijlanen en parkeerplekken gewijzigd vergeleken met het eerdere ontwerp. Boomsoorten uit het oorspronkelijke bebossingsplan zijn: ceder, loofboom (in vakken), Spaanse den en Oosterse spar, beuk en Kaukasische spar (langs de hoofdzichtas), Douglas, reuzen zilverspar, westelijke Hemlokspar, Lariks, Reuze levensboom en loofhout (in vakken)[12].

Op het landgoed zijn ook archeologische en aardkundige waarden aanwezig die ook via het vigerende bestemmingsplan beschermd zijn. De archeologische en aardkundige waarden worden beschreven in de rapportage van Transect[13].

5 Conclusie en aanbevelingen

Met het voornemen van de herstructurering van het landgoed door het toevoegen van nieuwe bebouwing en het slopen van bijgebouwen mogen de bestaande cultuurhistorische waarden vanwege de bestemmingsplanregels in het bestemmingsplan Buitengebied 2013 niet worden aangetast. Eventuele aanpassingen moeten vanuit stedenbouwkundige of landschappelijke kenmerken toelaatbaar zijn.

In deze cultuurhistorische verkenning is middels een bureaustudie onderzocht of het voornemen van invloed is op cultuurhistorische waarden en waardevolle structuren. Gezien de locatie van het nieuwe bijgebouw treedt er geen beïnvloeding of aantasting op van bestaande structuren en monumenten. De sloop op perceel 4319 en de bouw van het nieuwe bijgebouw op perceel 3040/3979 raken namelijk niet aan monumenten en belangrijke elementen uit het bebossingsplan zoals de hoofdzichtas en de tennisbaan. Bovendien zijn er al eerder wijzigingen gedaan aan boomvakken, oprijlanen en parkeerplekken vergeleken met het originele bebossingsplan. Het nieuw te realiseren bijgebouw beïnvloedt de hoofdzichtas niet en de te slopen gebouwen hebben geen beschermde status en voor zover bekend geen bijzondere cultuurhistorische waarde. De conclusie van deze cultuurhistorische verkenning is dat er geen sprake is van aantasting van bestaande cultuurhistorische waarden. Het thema cultuurhistorie vormt geen belemmering voor dit ruimtelijk voornemen. Een aanbeveling hierbij is overigens wel dat rekening gehouden kan worden met de boomsoorten uit het bebossingplan van de Nederlandse Heidemaatschappij en zoals deze in samenstelling nog op het huidige landgoed aanwezig is. Ook met nieuwe beplanting kan hierbij worden aangesloten.

De aankoop van perceel 4319 en herstructurering van het landgoed als geheel biedt mogelijkheden om de samenhang van en op het landgoed te verbeteren. Dit werd in 2008 als kans genoemd[11] en bij verdere ontwikkeling van het landgoed blijft dit evengoed een mogelijkheid om de samenhang en leesbaarheid van de cultuurhistorische geschiedenis van het landgoed leesbaar te maken en daarmee door te geven naar volgende generaties in de toekomst.

---

[12] Hylkema Consultants BV (2008) landgoed Dennendonck Noodweg 34, Hilversum (pp. 19-23)

[13] Transect rapport 3718, Hilversum, Noodweg 48 Gemeente Hilversum (NH). Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase

Kenmerk R002-1283196SSW-V03-kzo-NL

Bijlage 1 Literatuur en bronnen

Gemeente Hilversum. Monumenten op de kaart–kaartgegevens (z.d.). Verkregen via: Monumenten op de kaart - Google My Maps

Gemeente Hilversum. Monumentenkaart (z.d.) Verkregen via: Monumenten (arcgis.com)

Gemeente Hilversum (1992) Landschapsbeleidsplan. Verkregen via de website van de gemeente

Gemeente Hilversum (2014) Welstandsnota. Verkregen via de website van de gemeente

Gemeente Hilversum. Landgoed Dennendonck Landschapsplan (2010). Verkregen van: 100901-Landschapsplan Landgoed Dennendonck def.doc (planviewer.nl)

Gemeente Hilversum (2013) Buitengebied 2013 verkregen via: ruimtelijkeplannen.nl

Hylkema Consultants BV (2008) landgoed Dennendonck Noodweg 34, Hilversum. Verkregen via de opdrachtgever

Provincie Noord-Holland (2020) Omgevingsverordening. Verkregen via de website van de provincie

Provincie Noord-Holland – Natuur, recreatie en landschap (z.d.) Handreiking Nieuwe Landgoederen Verkregen via: https://www.noord-holland.nl/dsresource?objectid=4aaa5450-ca1a-4b3d-a4a2-302c6222208f&type=PDF

Provincie Noord-Holland (2018) Leidraad Landschap en Cultuurhistorie. Verkregen via de website van de provincie

Kenmerk R003-1283196SSW-V03-hme-NL

Bijlage 4 Ecologisch onderzoek

Kenmerk R003-1283196SSW-V03-hme-NL

Bijlage 5 Stikstofonderzoek



Quickscan natuur Noodweg 36 Hilversum

Toetsing in het kader van de wet natuurbescherming

25 november 2022

Kenmerk R002-1283196JWJ-V04-kzo-NL

Verantwoording

Titel	Quickscan natuur Noodweg 36 Hilversum
Opdrachtgever	5.1.2.e
Projectleider	5.1.2.e
Auteur(s)	5.1.2.e en 5.1.2.e
Tweede lezer	5.1.2.e en 5.1.2.e
Uitvoering meet- en inspectiewerk	5.1.2.e en 5.1.2.e
Projectnummer	1283196
Aantal pagina's	30
Datum	25 november 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
5.1.2.e
Postbus 3015
5.1.2.e
T + 5.1.2.e
E 5.1.2.e

Inhoud

1 Inleiding 5
1.1 Doel 5
1.2 Wetgeving 5
1.3 Te beschouwen onderdelen Wnb 5
1.4 Werkwijze 7
1.5 Kwaliteit 8
1.6 Uitgangspunten 8
2 Situatie en beoogde ontwikkeling 8
2.1 Huidige situatie 8
2.2 Beoogde ontwikkeling 11
3 Gebiedsbescherming 13
3.1 Natuurnetwerk Nederland 13
3.1.1 Inleiding 13
3.1.2 Omgevingsverordening 13
3.1.3 Vigerende bestemmingsplannen 13
3.1.4 Toetsing effecten op Natuurnetwerk Nederland 14
3.1.5 Toetsing groot openbaar belang 14
3.1.6 Toetsing ontbreken reële alternatieven 14
3.1.7 Wezenlijke kenmerken en waarden 14
3.2 Overige gebiedsbescherming 17
3.2.1 Inleiding 17
3.2.2 Effecten 17
3.3 Conclusie 18
4 Soortenbescherming 19
4.1 Beschermingsregime en bepalingen 19
4.2 Vrijstellingen 19
4.3 Zorgplicht 20
4.4 Literatuuronderzoek 21
4.5 Effecten 21
4.5.1 Flora 21

4.5.2 Grondgebonden zoogdieren 22
4.5.3 Vleermuizen 22
4.5.4 Broedvogels 24
4.5.5 Reptielen 25
4.5.6 Zorgplicht 25
5 Conclusies en aanbevelingen 26
6 Biodiversiteit 29
7 Literatuur 30

1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving, de wijze van kwaliteitsborging en de te hanteren uitgangspunten voor toetsing.

1.1 Doel

In opdracht van de initiatiefnemer heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet natuurbescherming voor de ontwikkeling van een bijgebouw op een deel van het perceel aan de Noodweg 48 in Hilversum. Om dit bijgebouw te ontwikkelen is reeds een deel van de grond geklepeld. Daarnaast worden twee leegstaande schuurtjes gesloopt en het plangebied opgeschoond door rommelhoekjes als stapels hout, stenen en hooibalen te verwijderen. Verder worden ook een op het moment bewoond tijdelijk huis plus aangrenzende schuur gesloopt. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen kunnen worden verleend.

In de rapportage volgt het antwoord op de volgende vragen:

- Welke onderdelen van de Wet natuurbescherming (hierna te noemen Wnb) zijn van belang?
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de Wnb?
- Zijn maatregelen en/of een ontheffing/vergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Wetgeving

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (hierna te noemen 'Wnb') in werking. De Wnb is het nieuwe wettelijke stelsel voor natuurbescherming en vervangt drie tot dan bestaande wetten, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

Het beschermingsregime gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb voor bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Noord-Holland is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling.

1.3 Te beschouwen onderdelen Wnb

Het is noodzakelijk om de ontwikkeling te toetsen aan soortenbescherming (vanwege de mogelijke aanwezigheid van flora en fauna). Daarnaast is een toetsing aan beschermde gebieden nodig. Het plangebied maakt onderdeel uit van het NNN. De bouwplannen hebben dus een ruimtebeslag binnen het NNN (zie figuur 1.1). Toetsing aan houtopstanden is niet nodig aangezien er geen bomen zullen worden gekapt.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied ten opzichte van het NNN



Figuur 1.2 Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen

1.4 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data (zie ook H4)
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
- Natuurkaart van TAUW (https://www.TAUW.nl/op-welk-terrein/ecologie/ecoviewer.html)
- Een oriënterend veldbezoek op 5 oktober 2021

Het doel van de literatuurstudie is om na te gaan welke beschermde soorten en gebieden in of in de omgeving van het plangebied kunnen voorkomen. De ecoloog controleert tijdens het oriënterende veldbezoek of de locatie voldoet aan eisen die soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook kijkt de ecoloog naar aanwijzingen van de aanwezigheid van beschermde soorten met behulp van zichtwaarnemingen en sporen van terreingebruik, zoals holen, uitwerpselen, haren, prooi- of voedselresten.

1.5 Kwaliteit

Bij ecologische veldwerkzaamheden biedt TAUW garantie op de volledigheid ten aanzien van beschermde gebieden.
Voor soortenbescherming is een volledige garantie over de aanwezigheid niet te geven. Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is TAUW aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

1.6 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn van toepassing op de beoogde ontwikkeling:

1. Kap van bomen en struiken is geen onderdeel van de werkzaamheden
2. Het vergraven of dempen van sloten is geen onderdeel van de werkzaamheden
3. Het vergraven van oevers van watergangen is geen onderdeel van de werkzaamheden

2 Situatie en beoogde ontwikkeling

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over de huidige situatie, het voorgenomen plan en de uit te voeren werkzaamheden.

2.1 Huidige situatie

Figuur 2.1 toont de ligging van het plangebied. Het gaat om Noodweg 48 in Hilversum, Noord-Holland. Figuur 2.2 geeft een sfeerimpressie van het gebied. Het plangebied bestaat uit een landgoed met een groot landhuis in het midden daarvan. Het landgoed bevindt zich te midden van een bebost gebied en dit karakter is op het landgoed behouden. De eigenaar van het gebied is voornemens om een bijgebouw te realiseren in het westelijk deel van het gebied. Dit deel bestaat nu nog uit een tweetal verlaten schuurtjes en een aantal rommel hoekjes. Het stuk land waarop het bijgebouw gebouwd zal worden is reeds geklepeld. Langs de Noodweg ten zuidoosten van het landhuis staat een huis in aanbouw en een tijdelijk huis met bijbehorende schuur, die gesloopt zullen worden.



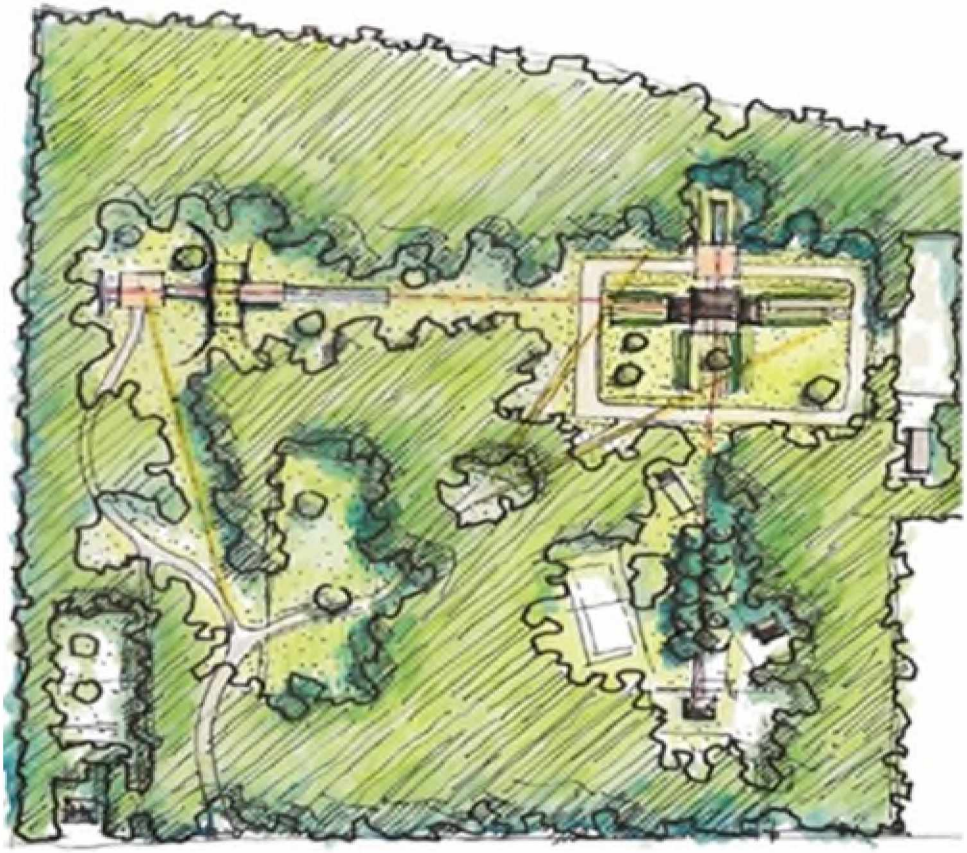
Figuur 2.1 Ligging van het plangebied



Figuur 2.2 Impressie van het plangebied. Foto 1 (linksboven): Uitgegraven stuk grond waarop het bijgebouw gebouwd wordt. Foto 2 (rechtsboven): Zicht op plangebied vanuit nabij gelegen bosschage met uitzicht op een van de te slopen schuurtjes. Foto 3 (links midden): Rommelhoekje van stenen gelegen naast een van de schuurtjes. Foto 4 (rechts midden): Zicht op losse boomstammen langs hekwerk dat grenst aan een van de schuurtjes. Foto 5 (linksonder): Een van de te slopen schuurtjes. Foto 6 (rechtsonder): Overkapping met aantal planken en losse hooibalen eronder

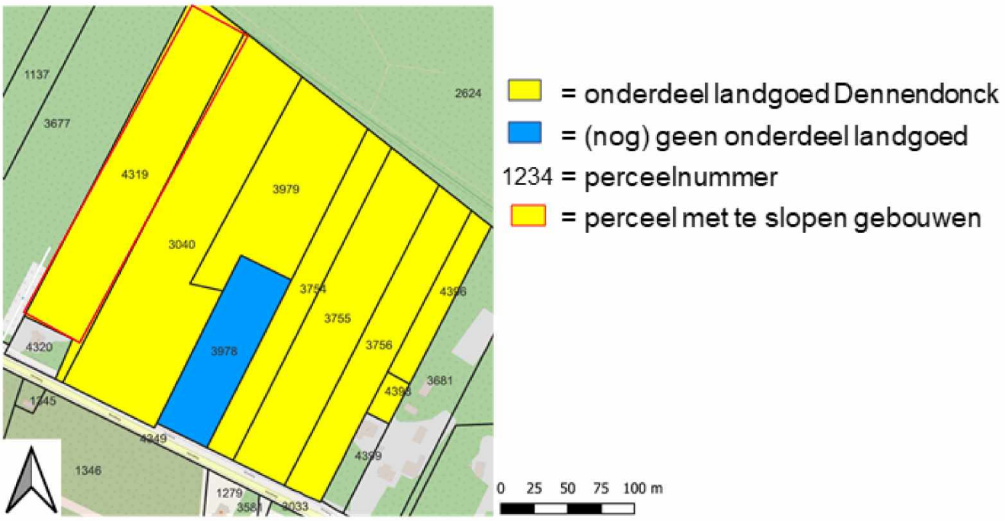
2.2 Beoogde ontwikkeling

De initiatiefnemer is voornemens een multifunctioneel bijgebouw op landgoed Dennendonck te realiseren (zie figuur 2.3). Dit bijgebouw zal bestaan uit een zwembad, wellness-faciliteiten, bibliotheek en kantoor, en zal uitsluitend voor persoonlijk gebruik zijn. Het te realiseren gebouw zal verweven worden met de bosschages in de omgeving doormiddel van een groen dak. Daarnaast zullen de bestaande bijgebouwen (onder andere schuren en woningen) gesloopt worden om het landgoed 'op te schonen'. De locatie waar het multifunctionele bijgebouw gerealiseerd zal worden is een reeds geklepelde open veld omringd door een volwassen dennen-, eiken en beukenbos. Het oppervlak van de te slopen gebouwen bedraagt circa 337 m^2. De voetdruk van het te realiseren bijgebouw is 317 m^2 (512 m^2 over 2 verdiepingen). De sloopwerkzaamheden zullen hooguit 2 weken bedragen. De realisatie van het bijgebouw zal circa 6 tot 9 maanden in beslag nemen.





Figuur 2.3 Beoogde ontwikkeling bijgebouw aan de Noodweg 48 in Hilversum





3 Gebiedsbescherming

In dit hoofdstuk volgt de toetsing aan de gebiedenbescherming onder de Wro en het Barro.

3.1 Natuurnetwerk Nederland

3.1.1 Inleiding

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur) is een netwerk van natuurgebieden waarmee de biodiversiteit behouden en versterkt wordt. De NNN is planologisch beschermd via de Wet ruimtelijke ordening (Wro). In het NNN geldt het 'nee, tenzij' - principe. Tot slot beperkt het beschermingsregime zich wel tot het Natuurnetwerk zelf. Externe werking is niet van toepassing, omdat dit niet opgenomen is in de Provinciale Verordening.

3.1.2 Omgevingsverordening

De Omgevingsverordening NH2020 is de provinciale uitwerking van de Wet ruimtelijke ordening en geeft uitvoering aan het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). In dit beleid is het NNN geborgd (Omgevingsverordening 2020, Artikel 6.43). Deze verordening maakt activiteiten onmogelijk die:

- Per saldo leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden
- Of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden leiden, of van de samenhang tussen die gebieden

Provinciale Staten kunnen de begrenzing van het NNN wijzigen wanneer wordt voldaan aan een aantal voorwaarden:

- Er is sprake van een ‘groot openbaar belang’ en er zijn geen reële andere mogelijkheden
- Negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte en samenhang worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd

3.1.3 Vigerende bestemmingsplannen

De beoogde ontwikkeling vindt plaats binnen het bestemmingsplan ‘Hilversum Buitengebied’ (onherroepelijk) vastgesteld op 30 juli 2014.
Op grond van dit bestemmingsplan ligt het plangebied binnen de volgende relevante bestemmingen:

- Enkelbestemming - Wonen 4:
  - De voor 'Wonen - 4' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
    - Het wonen in vrijstaande woningen, al dan niet in combinatie met de uitoefening van aan-huis-verbonden beroeps- of bedrijfsmatige activiteit
    - Maximaal 1 recreatiewoning, ter plaatse van de aanduiding 'recreatiewoning'
    - Bescherming van karakteristieke objecten, ter plaatse van de aanduiding 'karakteristiek'
    - Een paardenbak, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - paardenbak'
    - Een zwembad, ter plaatse van de aanduiding 'zwembad'
    - Een tennisbaan, ter plaatse van de aanduiding 'tennisbaan'

  - (ondergrondse) parkeergarage, ter plaatse van de aanduiding 'parkeergarage'
  - Behoud, herstel en ontwikkeling van de aanwezige landschappelijke waarden
- Dubbelbestemming - Natuur en landschap:
  - De voor 'Waarde - Natuur en landschap' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar aangewezen bestemming(en), mede bestemd voor:
    - Het behoud, het herstel en compensatie door middel van versterking van de natuurlijke en landschappelijke waarden
  - Het is verboden op bedoelde gronden gebouwen te slopen zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk van het bevoegd gezag

De beoogde ontwikkeling van onder andere het slopen van meerdere bijgebouwen en de realisatie van een bijgebouw is niet geborgd in het vigerende bestemmingsplan. Een toetsing aan het NNN is daarom noodzakelijk.

3.1.4 Toetsing effecten op Natuurnetwerk Nederland

3.1.4.1 Methode toetsing

Ontwikkelingen die per saldo leiden tot een significante aantasting van het NNN kunnen dus niet plaatsvinden tenzij er sprake is van groot openbaar belang en er geen reële andere mogelijkheden zijn. Dit zal om die reden voorafgaand aan de toetsing worden beoordeeld.

De te toetsen onderdelen zijn:

- Geen significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, te weten:
  - Oppervlakte en samenhang van het NNN
  - Natuurwaarden
  - Abiotische en ruimtelijke factoren
  - Vervangbaarheid

3.1.5 Toetsing groot openbaar belang

Er is in dit geval geen sprake van een groot openbaar belang bij het te realiseren voornemen. Het te bouwen bijgebouw is bestemd voor privé gebruik. Daarnaast zijn er voldoende publieke alternatieve in de omgeving beschikbaar.

3.1.6 Toetsing ontbreken reële alternatieven

Het is voor de initiatiefnemer niet mogelijk om het bijgebouw buiten het NNN te realiseren. Het hele landgoed, dat eigendom is van de initiatiefnemer, valt namelijk binnen het NNN.

3.1.7 Wezenlijke kenmerken en waarden

3.1.7.1 Inleiding

De wezenlijke kenmerken en waarden zoals die zijn opgenomen in de Omgevingsverordening worden in onderstaande paragrafen aan de hand van vier aspecten beschreven. Elke paragraaf sluit af met een conclusie wat de ontwikkeling voor effect heeft op de wezenlijke kenmerken en waarden, en of dit effect al dan niet significant is.

3.1.7.2 Oppervlakte en samenhang van het NNN

Het plangebied is gelegen in het NNN-gebied Gooi Midden en Zuid, wat in totaal een oppervlakte heeft van circa 2.200 ha. Omdat er sprake is van te realiseren nieuwbouw, zal er oppervlakte NNN verloren gaan. Er worden echter ook een aantal gebouwen en structuren gesloopt, waardoor er ook functioneel NNN gecreëerd wordt. In totaal komt er 337 m^2 NNN 'bij' door de sloop van verschillende gebouwen, en gaat er 317 m^2 NNN verloren door de realisatie van het bijgebouw. De locatie waar het bijgebouw gerealiseerd zal worden is al braakliggend, en er zullen dus geen bomen gekapt worden. Daarnaast zal een deel van het gebouw in de grond verzonken liggen, en blijft de bovengrond dus beschikbaar voor aanwezige flora en fauna. Omdat er sprake is van het verwijderen van meerdere kleine gebouwen, en daar één groot bijgebouw voor in de plaats komt, neemt de versnippering in dit deel van het NNN af en verbetert de samenhang. Ook is er per saldo geen sprake van oppervlakteverlies van het NNN.

3.1.7.3 Natuurwaarden

In het Natuurbeheerplan 2021 en in de Omgevingsverordening is het plangebied opgenomen als beheertype 'N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos'. Dit is ook het geambieerde beheertype voor het plangebied. Deze bossen bestaan vooral uit aanplant van grove den en uitheemse naaldhoutsoorten en verder uit spontaan ontwikkelde loofbossen op verwaarloosde heide met lokaal oude bosgroeiplaatsen. Bos- en/of struweelvogels die hier veel voorkomen zijn havik, sperwer, bonte vliegenvanger, kuifmees, zwarte mees en goudvink. Verder broeden er mogelijk ook boomvalk, wespendief en raaf. Deze vogels worden hooguit tijdelijke verstoord door de werkzaamheden ten behoeve van de beoogde ontwikkeling, en er is voldoende alternatief leefgebied in binnen dit deel van het NNN aanwezig om naar uit te wijken. Er zullen geen bomen gekapt worden, waardoor er ook geen nesten verloren zullen gaan. Het is aan te raden bomen in de omgeving voorafgaand aan de werkzaamheden te controleren om eventuele verstoring tijdens de werkzaamheden uit te sluiten.
Daarnaast is de kernkwaliteit 'Stuwwal met afwisselend bos-, heide- en vennenlandschap' aangewezen voor dit deel van het NNN. De beoogde ontwikkeling zal geen effect op deze kernkwaliteit hebben, omdat er geen sprake is van verlies van boslandschap.

Potentiële natuurwaarden

Aangezien het geambieerde beheertype van het plangebied hetzelfde is als het aanwezige beheertype, wordt aangenomen dat eventuele potentiële natuurwaarden een verbetering en continuatie van de huidige natuurwaarden zijn. De aanwezige bossen zouden meer variatie in boomsoorten kunnen vertonen, en het is mogelijk de natuurwaarde de verhogen door oude, afgestorven bomen te laten staan of liggen en het aandeel dood hout in het bos te bevorderen. De beoogde ontwikkeling heeft geen effect op de potentiële natuurwaarden, omdat er geen sprake van houtkap is, en de aanwezige natuurwaarden behouden blijven.

3.1.7.4 Abiotische en ruimtelijke factoren

De bovengenoemde kernkwaliteiten en natuurwaarden zijn afhankelijk van enkele abiotische en ruimtelijke factoren. Voor het plangebied, waar er sprake is van 'N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos' zijn de volgende abiotische en ruimtelijke factoren mogelijk relevant:

	Vereiste abiotische condities											Vereiste ruimtelijke condities				
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem/water	(Micro)reliëf	Windwerking (stuifzand, vennen)	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of onverstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en/of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
N15.02		X	X	-	X	-	-	-	-	-	-		-	X	X	X	X

Aardkundige waarden

Een effect op de abiotische randvoorwaarden is uitsluitend relevant wanneer deze dusdanig worden aangetast dat de natuurwaarden worden beïnvloed. Als gevolg van het beoogd voornemen is sprake van graafwerkzaamheden op een braakliggend terrein. Er is daarmee potentieel effect op de abiotische conditie ‘Oude bodem (ongestoord)’. Het terrein waar de graafwerkzaamheden plaatsvinden is momenteel tot circa 1 m gewoeld. Voor de werkzaamheden zal tot 4 m worden gegraven. Er worden daarbij geen – voor de natuurwaarden – belangrijke bodemlagen verstoord. Er is dus geen sprake van significante aantasting van natuurwaarden als gevolg van aantasting van de abiotische conditie ‘oude bodem (ongestoord)’. Effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden door aantasting van aardkundige waarden zijn uitgesloten.

Overige abiotische condities

Zoals in bovenstaande tabel te zien is, zijn de ruimtelijke condities beslotenheid, rust, stilte en donkerte een vereiste voor het aanwezige beheertype in het plangebied. De condities beslotenheid, rust en stilte zullen de in de permanente situatie niets veranderen ten opzichte van de huidige situatie. Er zal wel verstoring van deze condities plaatsvinden tijdens de sloop van de oude bijgebouwen en realisatie van het nieuwe bijgebouw. Dit is echter van tijdelijke aard, en zal niet geen significante effecten op deze wezenlijke kenmerken en waarden tot gevolg hebben.

Ruimtelijke condities

De ruimtelijke conditie donkerte wordt mogelijk wel aangetast nadat het nieuwe bijgebouw gerealiseerd is. Dit hangt af van de mogelijke uitstraling van het gebouw naar het omringende landschap als het in gebruik is. Het betreft een verzonken gebouw waardoor deze uitstraling beperkt is en niet tot significante aantasting van natuurwaarden zal leiden. Er is geen sprake van permanente verlichting langs de toegang naar het bijgebouw.

Conclusie

Significante aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden als gevolg van aantasting van de abiotische en ruimtelijke condities is uitgesloten.

3.1.7.5 Vervangbaarheid

Het vele millennia oude stuwwallenlandschap met leesbare sporen van en zandverstuivingen en sporen van menselijk gebruik is onvervangbaar. De fysieke kenmerken van de stuwwal, stuifzanden en vennen mogen niet significant worden aangetast, zodat de aardkundige waarden

en de ontstaansgeschiedenis behouden blijven. De aanwezige natuurwaarden zijn het resultaat van een samenspel van de uitgestrekte restanten van deze stuwwallen, stuwwalflanken, bodemvorming en stuifzanden waarop zich gedurende eeuwen menselijke beïnvloeding heeft voorgedaan. De natuurwaarden van de droge heidevelden, de leemkuilen en zandgroeves met kwelsituaties, de landgoederen en oude bosgroeiplaatsen zijn zo goed als onvervangbaar. De beoogde ontwikkeling heeft zoals hierboven beschreven geen effect op de abiotische factoren, en ook worden er geen bomen gekapt. Hierdoor is er op landschapsniveau geen sprake van aantasting, en worden de natuurwaarden niet beïnvloed. Vervanging is dus niet noodzakelijk.

3.2 Overige gebiedsbescherming

3.2.1 Inleiding

Het volgende gebiedsgericht beschermingsbeleid is ook van toepassing, namelijk het Bijzonder Provinciaal Landschap. Dit zijn in gebieden die in Noord-Holland aangewezen zijn vanwege de bijzondere eigenschappen en waarde voor mens en dier. Het BPL is geborgd in de Omgevingsverordening NH2020. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk in BPL, zolang ze de kernkwaliteiten niet aantasten. Uitvoering van plannen die de kernkwaliteiten aantasten, zijn alleen mogelijk als er sprake van groot openbaar belang is en als er kan worden aangetoond dat er geen andere mogelijkheden zijn. De schade aan het landschap moet dan worden gecompenseerd.

3.2.2 Effecten

Figuur 3.1 toont de ligging van het plangebied ten opzichte van het BPL. De voorgenomen ontwikkelingen hebben echter geen betrekking op de delen van het plangebied die als BPL zijn aangewezen, zie ook de Eindadvies van de Gemeente Hilversum[1]. Er zal geen sprake zijn van negatieve effecten op het BPL.



Figuur 3.1 Ligging plangebied ten opzichte van het Bijzonder Provinciaal Landschap

[1] Eindadvies verzoek om vooroverleg ten behoeve van het vergroten en herstructureren landgoed 'Dennendonck', Gemeente Hilversum, d.d. 14 juni 2021.

3.3 Conclusie

Hoewel er oppervlak NNN verloren gaat door het te realiseren bijgebouw, komt er ook functioneel NNN bij door de sloop van de overige bijgebouwen. Als er tijdens het ontwerp van het gebouw rekening gehouden wordt met verstoring door licht, en deze daardoor in de permanente situatie voorkomen kan worden, zijn significante effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN uitgesloten. Omdat beoogde ontwikkeling niet binnen het BPL plaatsvindt, zijn effecten ook hierop uitgesloten.

4 Soortenbescherming

In dit hoofdstuk volgt antwoord op de vraag de beoogde activiteiten schade (kunnen) op beschermde flora en fauna tot gevolg hebben.

4.1 Beschermingsregime en bepalingen

Het onderdeel soortenbescherming onder de Wnb heeft bepalingen opgenomen voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. De Wnb kent drie beschermingsregimes:

- Vogels: het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijk verspreidingsgebied. Ze zijn beschermd via de Vogelrichtlijn
- Dieren en planten: het gaat hier om inheemse dieren en planten, die zijn beschermd via de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn
- Nationale soorten: het gaat hier om soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime geldt een aantal verbodsbepalingen. Hier is ook een beschrijving opgenomen onder welke voorwaarden een bevoegd gezag ontheffing of vrijstelling kan verlenen. Tabel 4.1 is een samenvatting van de verbodspalingen. Ze voorzien in een bescherming van verblijfplaatsen, evenals de bescherming tegen verstorende invloeden. Gedeputeerde Staten van provincie Noord-Holland kan een ontheffing verlenen van de verboden als genoemd in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10.

4.2 Vrijstellingen

In de Wnb is een aantal algemene soorten amfibieën en zoogdieren beschermd onder de categorie ‘Nationale soorten’, zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. De bescherming van deze soorten verschilt per provincie, omdat iedere provincie de bevoegdheid om bij verordening deze soorten ‘vrij te stellen’ van de ontheffingsplicht. Dit betekent dat geen ontheffing nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. Vrijgestelde soorten zijn daarom niet meegenomen in deze toetsing. In veel provincies zijn steenmarter, bunzing, wezel en hermelijn vrijgesteld. In de provincie Noord-Holland is dit echter niet het geval (Provincie Noord-Holland, 2016). Steenmarter, bunzing, wezel en hermelijn zijn in deze provincie Noord-Holland niet vrijgesteld en worden daarom wel meegenomen in deze rapportage.

Tabel 4.1 Verbodsbepalingen soortenbescherming onder de Wnb

Verbodsbepaling	A Vogels Vrl	B Dieren Hrl/ Bonn/Bern	C Planten Hrl/ Bonn/Bern	D Dieren ('nationaal')	E Planten ('nationaal')
Dieren of planten:					
Doden of vangen	3.1.1	3.5.1		3.10.1.a	
Storen/verstoren	3.1.4 (tenzij 3.1.5)	3.5.2			
Plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			3.5.5		3.10.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	3.2.6	3.6.2	3.6.2		
Plaatsen:					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	3.1.2				
Beschadigen of vernielen voortplantingsplaatsen		3.5.4		3.10.1.b (vaste vp)	
Beschadigen of vernielen rustplaatsen	3.1.2	3.5.4		3.10.1.b (vaste rp)	
Eieren:					
Vernielen (of –Vrl- beschadigen)	3.1.2	3.5.3			
Rapen	3.1.3	3.5.3			
Onder zich hebben	3.1.3				

Toelichting:

Codes verwijzen naar wetsartikelen Wet natuurbescherming.

Oranje verbodsbepaling geldt alleen wanneer sprake is van opzet.

Rood verbodsbepaling geldt in alle gevallen, ook wanneer geen sprake is van opzet.

4.3 Zorgplicht

De zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb) houdt in dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten achterwege worden gelaten. Als zich mogelijk negatieve effecten voordoen, dan treft de initiatiefnemer noodzakelijke maatregelen om die gevolgen te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken/ongedaan te maken.

Het betreft alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht dient onder meer als vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt. De zorgplicht is daarnaast van toepassing op beschermde gebieden.

4.4 Literatuuronderzoek

In de omgeving van het plangebied zijn verspreidingsgegevens bekend van de volgende soortgroepen (zie ook tabel 4.2): flora, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels, amfibieën en reptielen en vlinders, libellen en overige ongewervelden.

Op voorhand kan gesteld worden dat het plangebied ongeschikt is voor vissen, amfibieën en libellen aangezien er geen oppervlakte water in het plangebied aanwezig is. Daarnaast voorziet ook de nabije omgeving niet in oppervlakte water. Hierdoor kan uitgesloten worden dat de genoemde soortgroepen in het plangebied voorkomen.

Tabel 4.2 Soorten in de omgeving van het plangebied

Soortgroep	Aanwezige soorten in omgeving
Flora	Dennenorchis
Grondgebonden zoogdieren	Wezel, hermelijn, bunzing, steenmarter, boommarter, noordse woelmuis, waterspitsmuis, eekhoorn
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, tweekleurige vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis
Vogels	Meerdere algemene soorten
Vogels jaarrond beschermd	Grote gele kwikstaart, huismus, kerkuil, gierzwaluw, wespendief, roek, zwarte wouw, sperwer, buizerd, ransuil, steenuil, boomvalk, ooievaar
Reptielen	Levendbarende hagedis, kamsalamander, ringslang, alpenwatersalamander, zandhagedis
Vlinders en overige ongewervelden	Platte schijfhoren, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, gestreepte waterroofkever, teunisbloempijlstaart, sierlijke witsnuitlibel

4.5 Effecten

In dit hoofdstuk is het mogelijk voorkomen van beschermde soorten beschreven. Daarnaast zijn de effecten van de plannen op deze soorten getoetst.

4.5.1 Flora

Tijdens het veldbezoek heeft de ecoloog geen waarnemingen gedaan van de beschermde soorten zoals genoemd in tabel 4.2. Dennenorchis is in het verleden in de omgeving van het plangebied waargenomen (NDFF). De soort is gebonden aan open dennenbossen en wortelt in de bovenste humuslaag van verteerd naalden strooisel. Dennenorchis is weinig concurrentiekrachtig, dus als de kruidlaag zich sluit wordt de soort verdrongen. In het plangebied is onder de dennenbomen een dichte kruidlaag van verschillende soorten grassen en mossen aanwezig. Het plangebied is hierdoor ongeschikt als groeiplaats van dennenorchis.
Door de afwezigheid van geschikte groeiplaatsen zijn negatieve effecten op beschermde flora als gevolg van de beoogde ontwikkeling uitgesloten.

4.5.2 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek heeft de ecoloog geen waarnemingen gedaan van beschermde soorten zoals genoemd in tabel 4.2.

De noordse woelmuis komt vooral voor in gebieden met hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. Daarnaast is afwezigheid van andere woelmuis soorten belangrijk. Noordse woelmuis is weinig concurrentiekrachtig en komt alleen voor in gebieden waar andere woelmuissoorten ontbreken. In de NDFF zijn in en om het plangebied de afgelopen 10 jaar geen waarnemingen van noordse woelmuis bekend. Wel zijn andere soorten woelmuizen als rosse woelmuis in en om het plangebied gezien. Op basis van andere soorten woelmuizen binnen het plangebied kan uitgesloten worden dat de noordse woelmuis hier voorkomt.

Uit de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van eekhoorn bekend. Binnen het plangebied zijn potentieel geschikte nestplaatsen en foerageergebieden van deze soort aanwezig. Omdat er geen bomen gekapt worden is vernietiging van nestplaatsen en foerageergebied van eekhoorn niet aan de orde. Eerhoorn is beschermd onder artikel 3.10 van de Wnb. Het verbod op verstoring van verblijfplaatsen geld niet voor soorten die beschermd worden onder artikel 3.10. Een nader soortgericht onderzoek naar eekhoorn is dan ook niet aan de orde.

Bij het oriënterende veldbezoek zijn wel potentieel geschikte verblijfplaatsen voor marterachtigen aangetroffen. Uit literatuuronderzoek bleek dat de soorten in de omgeving van het plangebied zijn aangetroffen (NDFF). Het potentieel leefgebied van wezel, hermelijn, bunzing, steenmarter en boommarter bestaat binnen het plangebied uit groenstroken, rommelhoekjes en onbewoonde gebouwen. Verder zijn er kippen aanwezig die potentiële prooi voor deze dieren vormen.

Verstoring en vernietiging van verblijfplaatsen van wezel, hermelijn, bunzing, steenmarter en boommarter kan niet op voorhand worden uitgesloten. De beoogde ontwikkeling is dus mogelijk ontheffingsplichtig. Er is een nader onderzoek naar wezel, hermelijn, bunzing, steenmarter en boommarter nodig.

4.5.3 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn drie typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Verblijfplaatsen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen, andere bouwwerken of in bomen. Foerageergebieden zijn groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen en watergangen. Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige elementen zoals bomenrijen, randen van bebouwing en watergangen.

Binnen het plangebied is potentieel leefgebied aanwezig van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis. Tijdens het oriënterende veldbezoek is een vleermuis gezien in een van de te slopen schuurtjes (zie figuur 4.1). De soort kon niet worden vastgesteld omdat de vleermuis te ver weggekropen zat waardoor de determinatiekenmerken niet goed zichtbaar waren.
Ook in de andere schuur, het huis in aanbouw, het tijdelijk huis en de bijbehorende schuur zijn

potentieel geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Er is nader soortgericht onderzoek nodig om verblijfplaats van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis in deze gebouwen uit te kunnen sluiten.



Figuur 4.1 Vleermuis in een van de te slopen schuurtjes gezien tijdens het oriënterend veldbezoek

Massa winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis zijn binnen het plangebied uitgesloten. Deze verblijfplaatsen zijn namelijk gebonden aan gebouwen met meerdere bouwlagen en een relatief groot bouwvollumme. De twee schuurtjes, het huis in aanbouw, het tijdelijk huis en de bijbehorende schuur voldoen niet aan deze kenmerken.

Er zijn tijdens het veldbezoek geen voor vleermuizen geschikte holtes geconstateerd in de bomen in en om het plangebied. Verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis kunnen echter nog niet volledig worden uitgesloten omdat de bomen nog vol in blad stonden. Daardoor konden niet alle potentiële holtes in kaart worden gebracht. Er is een aanvullende holte inspectie nodig om verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis in bomen uit te kunnen sluiten. Deze inspectie moet in november- december 2021 plaatsvinden.

Het plangebied ligt in een relatief gesloten bosgebied bestaat deels uit een open grasveld. De aanwezigheid van dit open gebied in een relatief gesloten landschap maakt het plangebied aantrekkelijk als foerageergebied voor vleermuizen. Hierdoor kan essentieel foerageergebied niet uitgesloten worden. Essentiele vliegroutes zijn in het gebied niet aan de orde, omdat er geen lijnvormige elementen aanwezig zijn die een geleidende functie kunnen vervullen.

De beoogde ontwikkeling vindt plaats op of direct nabij geschikte verblijfplaatsen en foerageergebied van vleermuizen. De werkzaamheden hebben mogelijk negatieve effecten op het leefgebied van vleermuizen. De beoogde ontwikkeling is dus mogelijk ontheffingsplichtig.

Tabel 4.3 Overzicht van het type verblijfplaats per vleermuissoort

Type verblijfplaats*	Deelgebied(en)**	Vleermuissoorten
Zomerverblijf-, kraam-, paar en winterverblijf in gebouw	Beide te slopen schuurtjes	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, ruige dwergvleermuis
Massawinterverblijf in gebouw (alleen gewone dwergvleermuis)	n.v.t.	Uitgesloten
Verblijfplaatsen in bomen	Bosschage in omgeving	Gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis
Foerageergebied	Alle deelgebieden	Alle genoemde soorten
Vliegroute	n.v.t.	Uitgesloten

4.5.4 Broedvogels

Vogels met jaarrond beschermde nesten
De nesten van deze soorten zijn het hele jaar beschermd, evenals de functionele leefomgeving rondom het nest.

Nestplaatsen van huismus en gierzwaluw zijn uitgesloten vanwege de beboste omgeving van het plangebied. Deze soorten zijn uitsluitend gebonden aan stedelijk gebied en meiden bosgebieden. Ook netplaatsen van steenuil zijn op voorhand uitgesloten. Deze soort is gebonden aan kleinschalig halfopen landschap. Het plangebied is ook niet geschikt als leefgebied van steenuil.

Tijdens het veldbezoek zijn geen nestplaatsen van ooievaar en kerkuil vastgesteld. Ooievaar maakt grote, goed hekenbare nesten op gebouwen en in bomen. Hoewel deze nesten gedeeltelijk uit kunnen waaien, zijn de sporen hiervan altijd duidelijk herkenbaar. Nestplaatsen van kerkuil zijn goed herkenbaar aan braakballen, prooiresten en uitwerpzelen in de directe omgeving van de nestplaats. Ook deze sporen zijn niet in de gebouwen aangetroffen.

Nestplaatsen van buizerd, sperwer, boomvalk, wespendief en ransuil konden echter niet volledig worden uitgesloten. De bomen waren op het moment van het veldbezoek nog in blad. Om de potentie voor deze soorten goed in beeld te brengen is een aanvullende inspectie van de bomen in de winterperiode nodig. Deze inspectie kan gelijktijdig met de holte inspectie voor vleermuizen plaatsvinden.

Vogels (inventarisatie gewenst)
De nesten van vogels in deze categorie (5) zijn alleen jaarrond beschermd als ‘zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden’ dat rechtvaardigen. Bij het oriënterende veldbezoek zijn vijf nestplaatsen van boerenzwaluw in de te slopen schuurtjes gevonden. Bij het slopen van de schuurtjes gaan de nestplaatsen verloren.

Boerenzwaluw heeft binnen Nederland een gunstige staat van instandhouding (SOVON). Door het geringe aantal nestplaatsen, zal het slopen van het schuurtje niet leiden tot lokaal uitsterven van de soort. Ook heeft het slopen geen invloed op de totale populatie boerenzwaluwen in Nederland. Boerenzwaluwen zijn goed instaat een nieuwe nestplaats te koloniseren. Er zijn geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die er voor zorgen dat de nestplaats jaarrond beschermd is. Er is dan ook geen aanvullend onderzoek naar boerenzwaluw nodig. De nestplaatsen zijn wel in beschermd als zij in gebruik zijn (zie hieronder).

Tijdens het broedseizoen beschermde vogels
De nesten van deze soorten zijn beschermd als ze als broedlocatie in gebruik zijn. Bij het oriënterende veldbezoek zijn in de gebouwen en in bosschages in de omgeving hiervan potentieel geschikte nestplaatsen van algemene broedvogels aangetroffen.

Vogels kunnen gedurende het gehele jaar tot broeden komen. Het is daarom zaak om hier voorafgaand aan het werk rekening mee te houden. De kans op een broedgeval is het grootst in de periode maart tot en met augustus (dit wordt wel gezien als het reguliere broedseizoen). Als in het broedseizoen gewerkt wordt, is verstoring van algemene broedvogels niet uitgesloten. Een (periodieke) controle op nesten van broedvogels is voorafgaand aan de werkzaamheden noodzakelijk om overtreding van de wet te voorkomen. Indien een broedgeval aanwezig is, dient een verstoringsvrije zone te worden aangehouden, waarbinnen gedurende de periode van broeden niet wordt gewerkt. De breedte van deze zone dient door een ter zake kundige te worden bepaald.

4.5.5 Reptielen
Tijdens het veldbezoek heeft de ecoloog geen waarnemingen gedaan van ringslang, zandhagedis en levendbarende hagedis.

De levendbarende hagedis kan niet worden uitgesloten, omdat deze soort in de nabije omgeving is gezien (NDFF) en het habitat mogelijk geschikt is. Het voorkeurshabitat van de levendbarende hagedis is heide en hoogveen maar de soort kan ook voorkomen in bos gebied. Voor de zandhagedis is geen geschikt habitat aanwezig, omdat er in het plangebied geen stuifzand met heide aanwezig is. De ringslang is gebonden aan waterrijke habitats. Water in de omgeving is geen must, echter gezien de afwezigheid van water in de wijde omgeving wordt het voorkomen van de ringslang uitgesloten.

De beoogde ontwikkelingen hebben mogelijk negatief effect op de levendbarende hagedis aangezien het vorkomen van deze soort niet kan worden uitgesloten. De ontwikkelingen zijn dus mogelijk ontheffingsplichtig.

4.5.6 Zorgplicht
Ten aanzien van de zorgplicht zijn de volgende maatregelen van toepassing.
1. Een broedvogel controle voor de start van de werkzaamheden wanneer deze starten in de broedperiode (maart tot augustus)

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van 5.1.2.e heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet Natuurbescherming voor de aanleg van een bijgebouw aan de Noodweg 48 en hervorming van het plangebied. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de bepalingen als opgenomen in de Wnb, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen worden verleend.

Welke onderdelen van de Wet natuurbescherming (hierna te noemen Wnb) en het Barro zijn van belang?

In het gebied zijn mogelijk beschermde soorten aanwezig. Het onderdeel soortbescherming is dan ook onderdeel van de toetsing. Het onderdeel Wnb houtopstanden is niet van toepassing aangezien er geen bomen worden gekapt. Het onderdeel gebiedsbescherming is van belang, daar het plangebied binnen het NNN en BPL gelegen is.

In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de Wnb en het Barro?

De beoogde ontwikkeling is mogelijk strijdig met de Wnb vanwege het mogelijk voorkomen van beschermde soort(groep)en. Tijdens het veldbezoek is een verblijfplaats van een vleermuis vastgesteld (zie figuur 5.1). Daarnaast is er ook potentieel geschikt leefgebied van wezel, hermelijn, bunzing, steenmarter en boommarter en potentieel geschikt leefgebied van levendbarende hagedis vastgesteld. Bij de ontwikkeling gaan deze verblijfplaatsen en leefgebieden verloren.

Omdat de bomen tijdens het veldbezoek nog volop in blad stonden konden nestplaatsen van buizerd, sperwer, boomvalk, wespendief en ransuil niet met zekerheid worden uitgesloten. Ook verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis in bomen konden niet worden uitgesloten. Tijdens de ontwikkeling en het gebruik van het bijgebouw kunnen verblijfplaatsen, nestplaatsen en rustplaatsen verstoord worden.



Figuur 5.1 Locaties van vleermuis verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroute, mogelijk foerageergebied/verblijfplaats marterachtigen en mogelijk leefgebied van de levendbarende hagedis

Effecten op het Natuurnetwerk Nederland en het Bijzonder Provinciaal Landschap zijn uitgesloten, omdat er geen sprake van oppervlakteverlies of versnippering is, en de beoogde ontwikkeling de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied niet aantast. De beoogde ontwikkeling vindt niet plaats binnen het BPL.

Zijn maatregelen en/of een ontheffing nodig?

Er is een nader inspectie van de bomen nodig als het blad van de bomen is (naar verwachting de periode november-december 2021). Afhankelijk van de uitkomsten van deze controle kan een nader soortgericht onderzoek naar buizerd, sperwer, boomvalk, wespendief, ransuil, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis nodig zijn.

In een van de gebouwen is een verblijfplaats van een vleermuis vastgesteld. Ook de andere gebouwen zijn geschikt. Om de functies en locaties van de (potentiële) verblijfplaatsen in de gebouwen vast te stellen is een nader onderzoek naar gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis nodig.

Voor de terreinen rond de gebouwen is een nader onderzoek naar wezel, hermelijn, bunzing, steenmarter, boommarter en levendbarende hagedis nodig.

Afhankelijk van de uitkomsten van het nader soortgericht onderzoek is mogelijk een ontheffing voor beschermde soorten nodig. Een ontheffing wordt alleen verleend als voldoende compenserende of mitigerende maatregelen worden genomen, deze moeten in een werkprotocol worden uitgewerkt.

Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?
Het onderzoek moet plaatsvinden in de periode november 2021 tot en met oktober 2022. Daarnaast kan het nodig zijn een ontheffing aan te vragen en mitigatie en compensatie te realiseren. De doorlooptijd van een ontheffing bedraagt gemiddeld 20 weken. De werkzaamheden kunnen pas starten als de onderzoeken zijn afgerond en/of een ontheffing verkregen is.

In tabel 5.1 is een samenvatting opgenomen van de toetsing aan de soortenbescherming.

Tabel 5.1 Conclusies toetsing soortenbescherming

Aanwezige soort(groep)en	Effect	Vervolgstappen
Flora	Geen overtreding artikel 3.5 of 3.10	n.v.t.
Grondgebonden zoogdieren	Mogelijk overtreding artikel 3.5 of 3.10	Vervolgonderzoek is nodig naar de mogelijke verblijfplaatsen en foerageergebied van steenmarter, wezel, hermelijn, bunzing en boommarter.
Vleermuizen	Mogelijk overtreding artikel 3.5	Vervolgonderzoek is nodig naar de mogelijke verblijfplaatsen en foerageergebied van vleermuizen. Holte inspectie voor vleermuizen in bomen.
Vogels	Mogelijk overtreding artikel 3.1	Een broedvogel controle is nodig voor de start van de werkzaamheden.
Vogels jaarrond beschermd	Mogelijk overtreding artikel 3.1 of 3.5	Naar aanleiding van een nest controle kan advies worden gegeven of nader onderzoek noodzakelijk is.
Amfibieën en reptielen	Geen overtreding artikel 3.5 of 3.10	Nader onderzoek naar de levendbarende hagedis is nodig.
Vissen	Geen overtreding artikel 3.5 of 3.10	n.v.t.
Vlinders, libellen en overige ongewervelden	Geen overtreding artikel 3.5 of 3.10	n.v.t.

6 Biodiversiteit

Het plangebied biedt in de nieuwe situatie meerdere kansen voor het ondersteunen van de biodiversiteit. Dit kan in algemene zin door voldoende van de vijf v's op te nemen in de nieuwbouwplannen. De vijf V's staan voor verblijfplaatsen, voedsel, verbinding, variatie en veiligheid. Dit hoofdstuk geeft enkele mogelijke toepassingen die meegenomen kunnen worden met het ontwerpen van de nieuwe situatie voor het plangebied.

Gebouwen
Bij het ontwikkelen van het bijgebouw kan er al met verschillende diersoorten rekening gehouden worden. Denk hierbij aan het creëren van verblijfplaatsen voor vleermuizen (zie figuur 6.1) of boerenzwaluwen. Inbouwstenen in de gevels ten behoeve van vleermuizen of externe vleermuiskasten kunnen onderdak bieden aan een verscheidenheid van vleermuissoorten.

Bij het toepassen van neststenen of wanneer in andere vorm verblijfplaatsen worden ingepast is het van belang om ook voldoende (gevarieerde) elementen aan te brengen die zorgen voor voedsel, beschutting en verbinding voor de betreffende soort(en).

Op gebouwen met een plat dak kunnen groene daken en bruine daken aangebracht worden om zo de biodiversiteit aan insecten-, vogel-, en vleermuissoorten te ondersteunen. Ook kunnen groene gevels dit effect bieden, waarbij ook extra isolatie (vooral goed om warmte tegen te houden) geboden wordt aan de gebouwen.

Tevens kan er gedacht worden aan het toepassen van glasmarkering om te voorkomen dat vogels tegen het glas aanvliegen en zodanig komen te overlijden.



Figuur 6.1 Ingemetselde kast voor vleermuizen (bron: brabantslandschap.nl)

Erfafscheiding
Een groene erfafscheiding (in plaats van houten of betonnen schuttingen) zorgt voor rust, schuil- en foerageermogelijkheden voor verschillende vogel- en insectsoorten.

7 Literatuur

Provincie Noord-Holland, 2016. Verordening Wet natuurbescherming. PRB, publicatienr. 6151.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & de Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Dijkstra, K.B., Kalkman, V.J., Ketelaar, R., van der Wiede, M.J.T., 2002. De Nederlandse libellen (odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

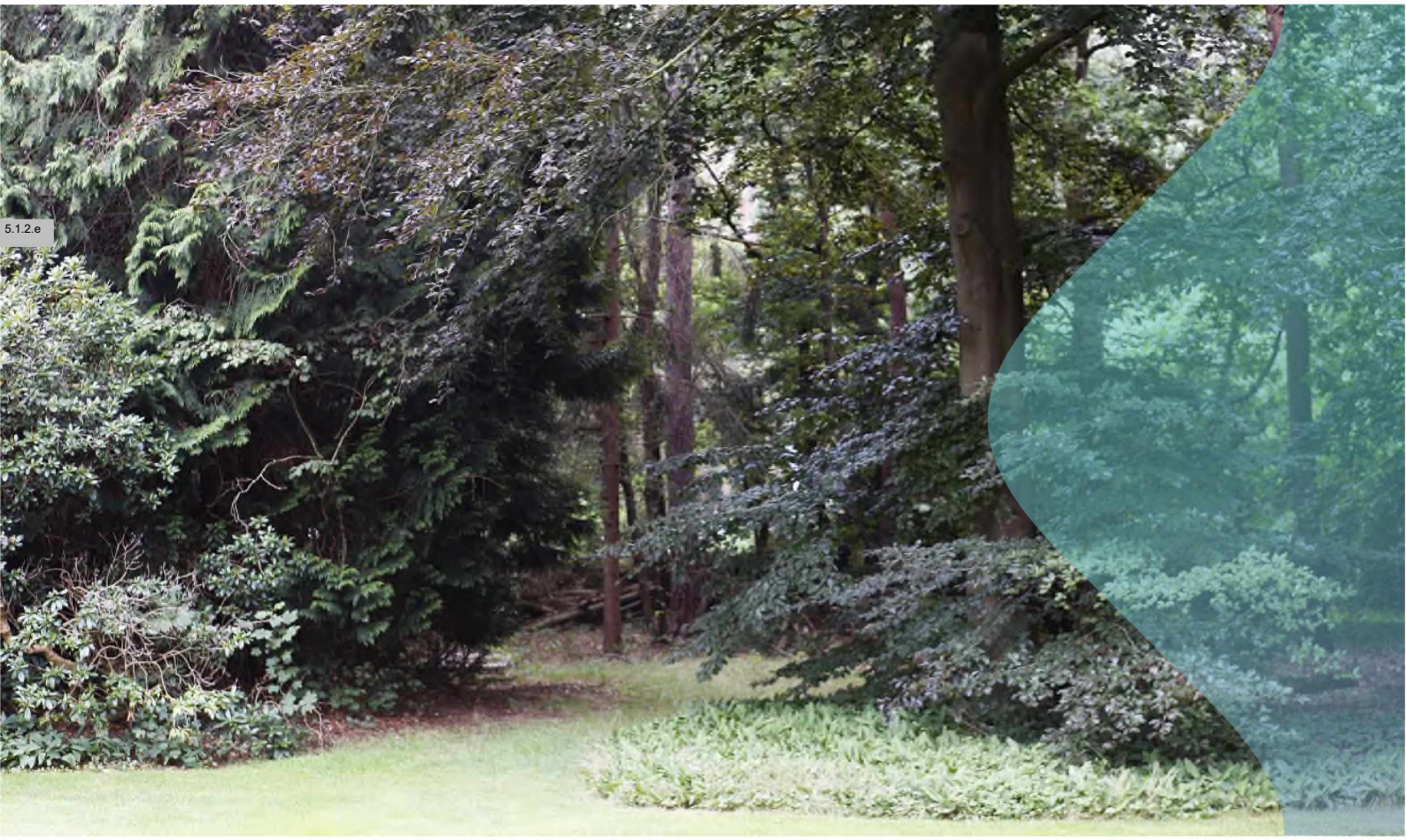
Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers, 2013. Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2013. Rapport 2013-010. Stichting RAVON, Nijmegen.

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten beschermde soorten.

van Dijk A.J. & Boele A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Vleermuisprotocol 2017.

Geraadpleegde internetwebsites:
www.floron.nl
www.libellennet.nl
www.ravon.nl
www.sovon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuis.net
www.vlindernet.nl
www.zoogdiervereniging.nl



5.1.2.e

Stikstofdepositie-onderzoek Noodweg 48 te Hilversum

18 november 2022

Kenmerk R004-1283196LJP-V01-los-NL

Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie-onderzoek Noodweg 48 te Hilversum
Opdrachtgever	5.1.2.e
Projectleider	5.1.2.e
Auteur(s)	5.1.2.e / 5.1.2.e
Tweede lezer	5.1.2.e
Projectnummer	1283196
Aantal pagina's	11
Datum	18 november 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
5.1.2.e
Postbus 3015
5.1.2.e
T + 5.1.2.e
E 5.1.2.e

Kenmerk R004-1283196LJP-V01-los-NL

Inhoud

1 Inleiding 4

2 Stikstofeffecten en wettelijk kader 5

3 Opzet onderzoek 6

4 Uitgangspunten aanlegfase 7

4.1 (mobiele) werktuigen 7

4.2 Bouwverkeer 8

5 Uitgangspunten gebruiksfase 10

5.1 Gasverbruik 10

5.2 Verkeersgeneratie 10

5.3 Houtstook/sfeerverwarming 10

6 Resultaten en conclusie 11

6.1 Aanlegfase 11

6.2 Gebruiksfase 11

Bijlage 1 Methodiek kentallen woningbouw

Bijlage 2 AERIUS uitvoer aanlegfase

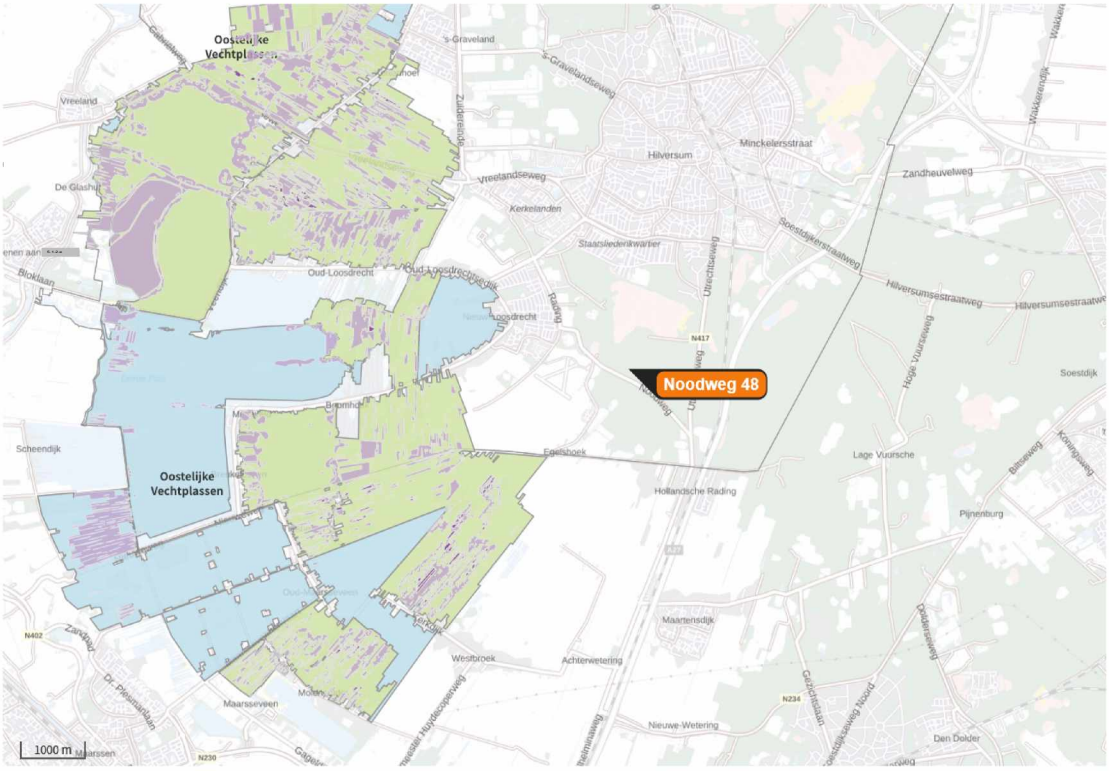
Bijlage 3 AERIUS uitvoer gebruiksfase

Kenmerk R004-1283196LJP-V01-los-NL

1 Inleiding

5.1.2.e heeft TAUW gevraagd het stikstofdepositie-onderzoek uit te voeren voor de realisatie van een multifunctioneel bijgebouw op Noodweg 48 in Hilversum, in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Het bijgebouw, dat wordt gerealiseerd op landgoed Dennendonck, betreft een multifunctioneel bijgebouw met ondermeer een wellness ruimte inclusief zwembad, kantoor, bibliotheek, fitness- en ontvangstruimte.

Figuur 1.1 toont de ligging van projectgebied en het nabijgelegen Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op 2,6 km afstand van het projectgebied.



Figuur 1.1 Projectlocatie en omliggende Natura 2000-gebieden (groen / blauw / mosterdgeel) en stikstofgevoelige habitats en leefgebieden (licht en donkerpaars)

Hoofdstuk 2 geeft een korte uitleg over stikstofeffecten en het wettelijk kader. Hoofdstuk 3 schetst de onderzoeksopzet, Hoofstuk 4 geeft alle emissieberekeningen en die uitgangspunten voor de modellering van de aanlegfase situatie. Hoofdstuk 5 voor de beoogde fase. Hoofdstuk 6 geeft tot slot de resultaten en de conclusie.

2 Stikstofeffecten en wettelijk kader

Na realisatie van activiteiten of projecten kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden (NOx) en/of ammoniak (NH_3) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit afneemt. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus.

Het is verboden zonder vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming (Wnb-vergunning) een project te realiseren dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Voor een dergelijk project wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Het bevoegd gezag verleent voor het project uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een mogelijk significant effect door depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden. Een project dat netto meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op een of meerdere voor stikstofdepositie gevoelige hexagonen[1] in een (naderend) overbelaste situatie[2], heeft in potentie een significant effect waarvoor mogelijk een Wnb-vergunning moet worden aangevraagd.

Bij wijziging van projecten of bij toepassing van saldering wordt het projecteffect bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie waarvoor in het verleden een Wnb-vergunning is verleend, of een Wm-vergunning daterend van voor de referentiedatum.
De referentiedatum is de datum waarop het gebied als vogelrichtlijngebied werd aangewezen of als habitatrichtlijngebied door de Europese Commissie op de lijst van gebieden van communautair belang werd geplaatst. Indien er geen Wnb- of Wm-vergunning aanwezig is, dan wordt de situatie op de referentiedatum als referentiesituatie aangehouden. Als interne saldering plaatsvindt met emissiebronnen in de referentiesituatie, en AERIUS berekent vervolgens op geen enkel relevant hexagoon een netto toename in stikstofdepositie, dan is het project niet Wnb-vergunningsplichtig[3].

Wanneer er sprake is van een toename in stikstofdepositie kan in een ecologische voortoets of passende beoordeling onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het project en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten. Als blijkt dat de toename in stikstofdepositie niet leidt tot aantasting van het gebied kan het project alsnog doorgang vinden.

[1] AERIUS berekent de depositiebijdrage op een hexagoon (een zeshoek met een oppervlak van 1 hectare)
[2] Indien de achtergronddepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) dan bevindt de natuur (habitats of leefgebieden van soorten) zich in een overbelaste situatie. Voor toestemmingsverlening van initiatieven wordt een veiligheidsmarge van 70 mol/ha/jaar aangehouden. Hexagonen zijn naderend overbelast als de depositie hoger is dan de KDW minus deze veiligheidsmarge. Hexagonen met een depositie lager dan deze waarde zijn gedefinieerd als niet overbelast
[3] Dit volgt uit de uitspraak van 20 januari 2021 van de Raad van State in de zaak 'Logtse baan'; ECLI:NL:RVS:2021:71

3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2021.2.

In de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase en zijn de NO_x en NH_3 emissies van alle relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Mobiele werktuigen in de aanlegfase
- Bouwverkeer in de aanlegfase
- De emissies ten gevolge van houtstook en/of gasstook in de beoogde situatie

Er zijn in dit onderzoek twee berekeningen uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage van het project op de Natura 2000-gebieden in kaart te brengen:

1. Berekening stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van de aanlegfase
2. Berekening stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van de gebruiksfase (de beoogde situatie)

4 Uitgangspunten aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit:

- Sloop van bestaande gebouwen (337 m^2 aan de te slopen ruimte)
- Bouwrijp maken van kavels
- Bouw van het multifunctioneel bijgebouw (oppervlakte 317 m^2 en een vloeroppervlak van 512 m^2 in totaal, verspreid over twee verdiepingen)

De periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd loopt van eind 2023 tot eind 2024. De duur van de aanlegfase is daarmee 12 maanden. Als zichtjaar wordt in AERIUS 2023 aangehouden.
Al het in te zetten materieel met een verbrandingsmotor (diesel-, benzine- of LPG aangedreven) zorgt voor emissie van stikstofoxiden (NOx) en een beperkte hoeveelheid ammoniak (NH_3). Dit kan resulteren in niet verwaarloosbare stikstofdepositiebijdrage op omliggende Natura 2000-gebieden. Naast de inzet van mobiele werktuigen worden vrachtwagens ingezet voor de aan- en afvoer van materiaal en personenauto's en busjes voor de arbeiders / personeel. Ook dit bouwverkeer emitteert NOx en NH_3.

4.1 (mobiele) werktuigen

Bij aanvang van voorliggend stikstofdepositie-onderzoek was bij de opdrachtgever niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden. Daarmee is ook over dieselverbruik, bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar.

De hoeveelheid NOx en NH_3 emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden is bepaald gebruik makend van kentallen opgesteld door adviesbureaus TAUW en De Roever. De kentallen zijn gebaseerd op de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij een groot aantal woningbouwprojecten. Voor de omrekening van inzet van mobiele werktuigen naar emissies is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen. Bijlage 1 geeft meer informatie over de gehanteerde kentallen en methodiek. Voor de realisatie van het multifunctionele bijgebouw worden deze kentallen voor woningbouw gebruikt. Aangenomen wordt dat de grootte van het multifunctioneel bijgebouw (512 m^2 vloeroppervlakte) gelijk staat aan de bouw en sloop van vier à zes woningen. Om een worst-case scenario te schetsen, wordt de bouw en sloop gelijkgesteld aan die van tien woningen.

Voor de bouw van grondgebonden woningen zijn de volgende kentallen beschikbaar:

- 3,4 kg NOx en 0,13 kg NH_3 per woning

Dit is inclusief de emissies die vrijkomen bij de sloop van panden op de locatie waar de nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd.

Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de realisatie van het project die we gelijkstellen aan de bouw en sloop van 10 woningen; met een emissie van 34,28 kg NOx en 1,35 kg NH_3 voor de gehele aanlegfase.

Modellering mobiele werktuigen
De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de projectlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Anders'. Voor de uittreehoogte en de spreiding is 4 meter ingevuld en voor de warmte-inhoud 0 MW. De temporele variatie is 'standaard profiel industrie'. Dit zijn de waarden voor mobiele werktuigen voor de bouw en industrie[4].

4.2 Bouwverkeer

De emissies afkomstig van het bouwverkeer worden door AERIUS berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype[5] (personenauto's, middelzwaar vrachtverkeer of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het zichtjaar, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie.

Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting van TAUW op basis van informatie van woningbouwprojecten. Het totaal aantal ritten is gebaseerd op de bouw van 10 woningen. Tabel 4.1 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de gehele aanlegfase.

Tabel 4.1 Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Type voertuig	Totaal aantal ritten	Totaal aantal vervoersbewegingen[6]
Voor totale woningbouwplan		
Personenauto's en bestelbussen	650	1300
Zwaar vrachtverkeer	250	500

De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Deze bewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als 'licht verkeer'. Voor het verkeer op de bouwlocatie is een filepercentage van 100 % aangehouden waarmee de hogere emissies worden verdisconteerd die het gevolg zijn van het langzaam rijden en manoeuvreren op de bouwlocatie.

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, juni 2022) geeft aan dat voor projecten de verkeersgeneratie meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.

[4] Zie Handboek 'Werken met AERIUS Calculator 2021.2'
[5] In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2019 tot en met 2035
[6] Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie

Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Voor het project aan de Noodweg 48 is het verkeer vanaf de bouwlocatie meegenomen tot aan de rotonde bij de Utrechtse weg. In de bijlagen is te zien tot waar het verkeer is meegenomen.

5 Uitgangspunten gebruiksfase

Hieronder volgt uitleg over zowel de aan- als afwezigheid van diverse (potentiële) bronnen van stikstofemissie.

5.1 Gasverbruik

Het te realiseren bijgebouw wordt niet op het gasnet aangesloten. Er is daarom geen sprake van NOx-emissies door gasstook voor verwarming en warmwater voorziening. Het zwembad en het multifunctioneel bijgebouw worden elektrisch verwarmd.

5.2 Verkeersgeneratie

Het te realiseren bijgebouw is bedoeld voor privégebruik. Er is daarom geen sprake van extra verkeersgeneratie als gevolg van de beoogde ontwikkeling.

5.3 Houtstook/sfeerverwarming

In het te realiseren bijgebouw zal een open haard voor houtstook worden opgenomen.
Er zal daarmee sprake zijn van een beperkte NOx-emissie ten gevolge van sfeerverwarming. Voor een gemiddelde woning met sfeerverwarming wordt doorgaans een emissiekental van 0,44 kg NOx/jaar per woning aangehouden (bron: Emissiekentallen NOx en NH_3 voor PAS / AERIUS. 31 augustus 2018, TAUW in opdracht van BIJ12). TAUW heeft deze hoeveelheid NOx-emissie ook aangehouden voor de AERIUS berekening voor het bijgebouw aan de Noodweg 48. Emissies door houtstook zijn daarmee de enige bron in de AERIUS berekening. Als uitstoothoogte (schoorsteenhoogte) is 5 meter aangehouden.

6 Resultaten en conclusie

De bijdrage aan de stikstofdepositie van het bijgebouw op Noodweg 48 te Hilversum is berekend met de vigerende versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2021.2). In bijlage 2 wordt het AERIUS pdf uitvoerbestand gegeven.

6.1 Aanlegfase

AERIUS Calculator berekent voor de aanlegfase een maximale stikstofdepositiebijdrage van 0,00 mol/ha/jaar.

Wanneer we de NOx-emissie opvoeren berekent AERIUS bij een emissie van circa 86 kg NOx/jaar een depositiebijdrage van 0,01 mol/ha/jaar. Dit is het equivalent van de bouw van circa 25 woningen.

Daarmee zijn er voor de aanlegfase geen negatieve effecten te verwachten op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het project.

6.2 Gebruiksfase

AERIUS Calculator berekent voor de beoogde situatie, waarbij houtstook in het bijgebouw de enige bron van NOx-emissies is, een maximale stikstofdepositiebijdrage van 0,00 mol/ha/jaar.

Wanneer we de NOx-emissie opvoeren berekent AERIUS bij een emissie van circa 86 kg NOx/jaar een depositiebijdrage van 0,01 mol/ha/jaar. Dit is het equivalent van houtstook door circa 200 huishoudens.

Daarmee zijn er voor de gebruiksfase geen negatieve effecten te verwachten op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het project. Er is daarmee voor het aspect stikstofdepositie geen sprake van vergunningplicht voor het project in het kader van de Wet natuurbescherming.

Kenmerk R004-1283196LJP-V01-los-NL

Bijlage 1 Methodiek kentallen woningbouw

De in dit onderzoek gehanteerde emissiekentallen voor de bouwwerkzaamheden van woningen en appartementen (zie hoofdstuk 4) zijn afgeleid van gedetailleerde gegevens van de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij enkele tientallen woningbouwprojecten. Zowel de realisatie van grondgebonden woningen als van appartementen zijn ruim vertegenwoordigd in deze dataset. Bij sommige projecten werden ook panden gesloopt, daarvoor is een apart emissiekental beschikbaar. Inbegrepen bij de kentallen is het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van kabels en leidingen, het bouwen van de woningen en de aanleg van het openbaar gebied (bestrating, groen, etc.).

De beschouwde woningbouwprojecten zijn projecten die in het westen van Nederland zijn gerealiseerd. Daarom maken heiwerkzaamheden vaak onderdeel uit van de aanlegfase. Dit maakt de kentallen 'robuust realistisch', aangezien heien op hogere (zand)gronden meestal niet nodig is.

Uit het type werktuigen, het dieselverbruik en het aantal draaiuren volgen de NOx en NH_3 emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden. Hierbij is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden[7]. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen.

De in tabel B1 gegeven kentallen gelden voor woningbouwprojecten van 10 tot 100 woningen. Voor grotere projecten zal de emissie per woning lager liggen, maar kunnen deze kentallen worst-case wel worden aangehouden. Voor kleine projecten kunnen de kentallen een onderschatting zijn. Veiligheidshalve kan dan een opslagfactor van een factor 2 worden aangehouden.

Tabel B1.1 Kentallen aanlegfase voor woningen en appartementen

	Kg NOx per woning/appartement	Kg NH_3 per woning/appartement
Bouwwerkzaamheden grondgebonden woning	2,6	0,11
Bouwwerkzaamheden appartement	1,7	0,07
Sloopwerkzaamheden nodig voor realisatie van een nieuwbouwwoning / -appartement	0,8	0,03

Voor het bepalen van de emissiekentallen is uitgegaan van de inzet van diesel aangedreven STAGE IV klasse werktuigen met als bouwjaar 2014. Ook dit is een robuust realistische aanname. In de huidige praktijk zijn de in te zetten werktuigen al regelmatig nieuwer en schoner. Ook worden soms al elektrische werktuigen ingezet welke emissieloos zijn. Conform de AUB rekenmethode is 6 % AdBlue van het dieselverbruik aangehouden, wat standaard is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen met een vermogen tussen 56 en 560 kW.

[7] TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

Kenmerk R004-1283196LJP-V01-los-NL

Bijlage 2 AERIUS uitvoer aanlegfase

Kenmerk R004-1283196LJP-V01-los-NL

Bijlage 3 AERIUS uitvoer gebruiksfase

Kenmerk R003-1283196SSW-V03-hme-NL

Bijlage 6 Bodemkundig onderzoek



Verkennend bodemonderzoek Noodweg 48 in Hilversum

22 oktober 2021

Kenmerk R001-1283196KFR-V01-Ihl-NL

Verantwoording

Titel	Verkennend bodemonderzoek Noodweg 48 in Hilversum
Opdrachtgever	5.1.2.e
Projectleider	5.1.2.e
Auteur(s)	5.1.2.e
Tweede lezer	5.1.2.e
Uitvoering meet- en inspectiewerk	5.1.2.e (onder certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1283196
Aantal pagina's	13 (excl. bijlagen)
Datum	22 oktober 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv

5.1.2.e

Postbus 3015

5.1.2.e

T + 5.1.2.e

E 5.1.2.e

Kenmerk R001-1283196KFR-V01-Ihl-NL

Inhoud

1 Inleiding 4

2 Vooronderzoek 4

2.1 Algemeen 4

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 6

2.3 Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties 6

2.4 Overzicht verdachte deellocaties 6

2.5 Asbestverdachtheid van de bodem 7

2.6 PFAS-verdachtheid van de bodem 8

2.7 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie 8

2.8 Terreinverkenning 9

2.9 Beantwoording onderzoeksvragen vooronderzoek 9

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden 10

3.1 Onderzoeksstrategie 10

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden 10

3.3 Veiligheid en kwaliteit 10

4 Resultaten 11

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen 11

4.2 Resultaten grond 11

5 Conclusies en aanbevelingen 13

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2 Kaart situering monsternemingspunten

Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

Bijlage 4 Boorprofielen

Bijlage 5 Toetsingskader

Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

Bijlage 7 Analysecertificaten

Bijlage 8 Kadastrale gegevens

1 Inleiding

In opdracht voor de bouw van een wellness en sportcentrum heeft TAUW een vooronderzoek conform NEN 5725[1] en verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740[2] uitgevoerd aan de Noodweg 48 in Hilversum.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

Het doel van het bodemonderzoek is het verkrijgen van een beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A uit de NEN 5725. In paragraaf 2.7 zijn de onderzoeksvragen en antwoorden hierop beschreven. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een kaart met de ligging van relevante bevindingen zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

Voor de bouw van een nieuw wellness- en sportcentrum wordt gegraven tot 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv) en ter plaatse van de kelder tot 4,0 m -mv. Het grondwater bevindt zich naar verwachting dieper dan 4,0 m -mv waardoor de werkzaamheden hoogstwaarschijnlijk volledig in den droge kunnen worden uitgevoerd.

[1] NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

[2] NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016



Figuur 2.1 onderzoekslocatie ten opzichte van het landhuis.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Noodweg 48, Hilversum
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	HVS00 - D - 3040
Publiekrechtelijke beperking (bijlage 8)	Geen beperkingen bekend
RD-coördinaten (X/Y)	139.519 / 467.297
Bevoegd gezag Wbb	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag Wbb heeft bodemtaken uitbesteed aan	Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek
Bevoegd gezag overige bodemtaken en Bbk	Hilversum
Oppervlakte (m^2)	2.500
Verhardingssituatie	Geheel onverhard
Bebouwing	Geen bebouwing
Voormalig gebruik	Braakliggend/bos
Huidig gebruik	Braakliggend/open vlakte in bosomgeving
Toekomstig gebruik	Wellness en sport centrum
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie
Bodemfunctieklasse *	De gemeente heeft geen bodemkwaliteitskaart opgesteld
Bodemkwaliteitsklasse *	De gemeente heeft geen bodemkwaliteitskaart opgesteld
Bodemkwaliteitskaart inclusief PFAS?	Nee, alleen beschikbaar voor Flevoland
Lokale saneringsbeleidsregel PFAS?	Nee, alleen voor Flevoland
Lokale beleidsregel toepassingsbeleid PFAS	Nee

* bron: https://ofgv-bbkweb.lievense.com/#

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In onderstaande tabel zijn de onderdelen voor de regionale bodemopbouw en geohydrologie samengevat.

Tabel 2.2 Regionale bodemopbouw en gehydrologie

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodemopbouw	Hd30 Haarpodzolgronden; grof zand	Bodemkaart van Nederland, WUR[1]
Antropogene lagen	Onbekend	Onbekend
Maaiveld hoogte	5.49 m +NAP	AHN[2]
Stijghoogte freatische grondwater	0.02 m -NAP	NAGROM[3]
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	West	NAGROM[3]
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View[4]
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Nee	wkotool.nl[5]
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	Service niet bereikbaar	Klimaateffectatlas[6]
Drainerende of infiltrerende situatie aanwezig als gevolg van nabij gelegen waterlichamen	Onbekend	Onbekend

[1] https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm

[2] Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)

[3] NAGROM, Nationaal GROndwater Model

[4] INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies

[5] Betreft onttrekkingen die zowel vergunningsplichtig als meldingsplichtig zijn

[6] Klimaateffectatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidig

2.3 Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Gemeente Hilversum
- Bevoegd gezag Wbb, de Provincie Noord-Holland
- Omgevingsdienst OFGV
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2014-2020)
- Straatfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2020)
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis 1930-2020
- Door de opdrachtgever aangeleverde informatie
- Fysieke terreinverkenning

2.4 Overzicht verdachte deellocaties

Uit raadpleging van de in paragraaf 2.3 opgegeven informatiebronnen kwamen de in tabel 2.3 vermelde verdachte deellocaties naar voren.

Tabel 2.3 Overzicht verdachte deellocaties

Activiteit/deellocatie	Adres	Start	Eind	Informatiebron	Status
Drukkerij (algemeen)	Noodweg 34	1981	1982	Gemeente Hilversum	Geen bewijs dat de verdachte activiteit heeft plaatsgevonden
Chemische grondstoffen en chemicaliëngroothandel	Noodweg 48	1981	1991	Gemeente Hilversum	Geen bewijs dat de verdachte activiteit heeft plaatsgevonden

Uit tabel 2.3 volgt dat de locatie onverdacht is, aangezien er geen bewijs is dat de verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden op de gegeven adressen. Naar alle waarschijnlijkheid betreft het hier een zogenoemde directeurswoning en bevinden de locatie zich 70 meter van de onderzoekslocatie.

2.5 Asbestverdachtheid van de bodem

In onderstaande tabel zijn de asbestverdachte aspecten samengevat.

Tabel 2.4 Vooronderzoek asbest

Asbestverdacht aspect	Verdacht? (ja/nee/)	Informatiebron/toelichting
Puinhoudende grond	Nee	Geen aanwijzingen uit geraadpleegde bronnen
Asbestverwerkende industrie	Nee	Geen aanwijzingen uit geraadpleegde bronnen
Asbest in industriële voorzieningen	Nee	Geen aanwijzingen uit geraadpleegde bronnen
Asbestwegen –erven, -dammen en dempingen	Nee	Geen aanwijzingen uit geraadpleegde bronnen
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem of baggerspecie	Nee	Geen aanwijzingen uit geraadpleegde bronnen
Asbesthoudende bebouwing	Nee	Geen aanwijzingen uit geraadpleegde bronnen
Asbesthoudende beschoeiingen of afperkingsschotten	Nee	Geen aanwijzingen uit geraadpleegde bronnen
Glastuinbouw/kassen	Nee	Geen aanwijzingen uit geraadpleegde bronnen
Historische calamiteiten met asbest	Nee	Geen aanwijzingen uit geraadpleegde bronnen
Funderingslaag	Nee	Geen aanwijzingen uit geraadpleegde bronnen
Stortingen	Nee	Geen aanwijzingen uit geraadpleegde bronnen
Voormalige opslag met asbestverdacht materiaal	Nee	Geen aanwijzingen uit geraadpleegde bronnen
(Voormalige) aanwezigheid van op- en overslag van puin of mobiele puinbrekers	Nee	Geen aanwijzingen uit geraadpleegde bronnen
(Voormalige) aanwezigheid van depots puinhoudende grond	Nee	Geen aanwijzingen uit geraadpleegde bronnen
Aangetoond asbest in eerdere onderzoeken	Nee	Geen aanwijzingen uit geraadpleegde bronnen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen aanwijzingen die wijzen op asbest. Bij/onder het landhuis op 70 meter afstand is plaatselijk een puinlaag van 0,1 meter aangetroffen vanaf 0,5 m -mv. Vanwege de afstand en dat het plaatselijk onder het landhuis is aangetroffen, is de verwachting niet dat er puin ter plaatse van de onderzoeklocatie wordt aangetroffen. Ook is het puin te relateren is aan de bebouwing, welke niet aanwezig is ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.6 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen[3 en 4]. De kans op aanwezigheid van PFAS in de bodem als gevolg van aanwezigheid van puntbronnen wordt verwaarloosbaar geacht.

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van de kamerbrief van 8 juli 2019 bij het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS[5] als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS met uitzondering van GenX.

2.7 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

In tabel 2.4 zijn de op en nabij de onderzoekslocatie eerder uitgevoerde bodemonderzoeken vermeld en kort samengevat.

Tabel 2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken en samenvatting

Naam onderzoek	Korte samenvatting	Kenmerk
Verkennend bodemonderzoek 'landgoed Dennedonck' Noodweg 34-40 te Hilversum	Ter plaatse van het landhuis zijn vier boringen inclusief één peilbuis geplaatst. Het landhuis is op circa 70 m afstand van de onderzoekslocatie. De grond (0,0-1,1 m-mv) bevat geen verontreinigingen en het grondwater bevat ten hoogste lichte verontreinigingen met barium en zink. Het grondwater wordt op 4,6 m-mv verwacht. In boring 4, onder het landhuis, is een puinlaag van 0,5-0,6 m-mv aangetroffen. In deze puinlaag is geen asbest aangetoond.	Oranjewoud, 2010-06-08, 231267

Ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft geen onderzoek plaatsgevonden. Rondom het landhuis, op 70 meter van de onderzoekslocatie, heeft wel bodemonderzoek plaatsgevonden. In de grond zijn hier geen verontreinigingen aangetoond. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt een vergelijkbare kwaliteit verwacht, omdat het om één landgoed gaat en plaatselijk geen verdachte activiteiten kunnen worden bevestigd.

[3] Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018

[4] En op basis van Glüge, J., Scheringer, M., Cousins, I. T., DeWitt, J. C., Goldenman, G., Herzke, D., . . . Wang, Z. (2020). An overview of the uses OF per- and POLYFLUOROALKYL Substances (pfas). Environmental Science: Processes & Impacts, 22(12), 2345-2373. doi:10.1039/d0em00291g (Glüge, 2020)

[5] Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

2.8 Terreinverkenning

Op 5 oktober 2021 is door 5.1.2.e een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen.



Figuur 2.2 Onderzoekslocatie

2.9 Beantwoording onderzoeksvragen vooronderzoek

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?
  De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2. De diepte van de ontgraving betreft 1,0 tot plaatselijk 4,0 m -mv. Het grondwater bevindt dieper dan de maximale ontgravingsdiepte van 4,0 m -mv. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.500 m^2. De locatie is hiermee voldoende afgebakend.

- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de kritische parameters?
  Nee, er is geen sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging.

- Is de bodem asbestverdacht?
  Nee, de grond is niet asbestverdacht.

- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?
  Zie paragraaf 2.2 voor meer informatie.

- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?
  Nee, op basis van beschikbare voorinformatie is er geen vermoeden dat vanuit de omgeving de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater niet is beïnvloed.

- Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?
  Nee, op basis van beschikbare voorinformatie is er geen vermoeden dat de onderzoekslocatie binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging plaatsvindt

- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?
  Nee, er is geen bodemkwaliteitskaart beschikbaar en er heeft geen onderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie plaatsgevonden.

- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van het bodemonderzoek?
  Er worden geen verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie verwacht en de strategie is Strategie onverdacht niet lijnvormig (ONV-NL).

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden is de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 gehanteerd:

- Strategie onverdacht niet lijnvormig (ONV-NL)

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op dinsdag 5 oktober 2021 door 5.1.2.e Er is geen peilbuis geplaatst, omdat er geen grondwater binnen 5,0 m-mv is aangetroffen. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Boring tot circa 0,5 m -mv	9	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Boring tot circa 4,0 m -mv	2	1, 2, 10
Boring tot circa 5,0 m -mv	1	10
Analyses	**Aantal**	**(Meng)monstercodes**
Standaard stoffenpakket grond[1]	2	MMBG, MMOG
PFAS in grond	2	MMBG, MMOG

1) Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3.
Er is niet afgeweken van de vigerende protocollen.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De grond bestaat volledig uit zand en er zijn geen antropogene bijmengingen aangetroffen. Tijdens de werkzaamheden is dus ook geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4. De veldmetingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

4.2 Resultaten grond

In de tabellen 4.2 en 4.3 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.1 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m - mv)	Textuur en bijzonderheden	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)	Veiligheids klasse
MMBG	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 6-1, 8-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1	0-0,5	zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
MMOG	1-3, 1-7, 1-9, 2-2, 2-5, 2-7, 10-2, 10-4, 10-7, 10-9	0,4-4	zand	-	-	-	AT	Geen Klasse

#	Toepassing op landbodem
-	Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters
AT	Altijd toepasbaar

In de boven- en ondergrond (0,0-4,0 m -mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond. De indicatieve bodemkwaliteitsklasse is Altijd Toepasbaar en er is geen veiligheidsklasse van toepassing.

PFAS

De indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is exclusief PFAS, aangezien de toetsing aan het tijdelijk handelingskader PFAS momenteel geen deel uitmaakt van de Regeling bodemkwaliteit. Tabel 4.4 bevat de toetsingswaarden en daarbij behorende beperkingen uit het tijdelijk handelingskader PFAS van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (inclusief de aanpassingen van 2 juli 2020). Tabel 4.5 bevat het resultaat van de daar indicatief aan getoetste PFAS-gehalten.

Tabel 4.2 Beperkingen met betrekking tot PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem (gehalten in µg/kg d.s.)

Toepassingsbeperking		(SOM) PFOS	(SOM) PFOA	Individuele overige PFAS
A	Geen beperking als gevolg van PFAS. (Hier bij wordt niet de som van PFOS en PFOA getoetst, maar de individuele parameters: PFOA-vertakt, PFOA-lineair, PFOS-vertakt en PFOS-lineair).	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
B1	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.	≤ 1,1	≤ 0,8	≤ 0,8
B2	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder oppervlaktewater (afhankelijk van toepassingssituatie)	≤ 1,4	≤ 1,9	≤ 1,4
C	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder de grondwaterstand. Grond die op basis van de andere parameters is beoordeeld als kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur', is als gevolg van het gehalte PFAS alsnog niet toepasbaar in gebieden die 'landbouw/natuur' als toepassingseis hebben.	≤ 3,0	≤ 7,0	≤ 3,0
D	Niet toepasbaar.	> 3,0	> 7,0	> 3,0

Tabel 4.3 Indicatieve toetsingsresultaten PFAS in grond (gehalten in µg/kg d.s.), gecorrigeerd voor organisch stof, indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassing op landbodem volgens het tijdelijk handelingskader PFAS

Meng-monster	Deelmonster	Traject m -mv	Indicatieve beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B1/B2/C/D)
MMBG	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 6-1, 8-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1	0,0-0,5	C
MMOG	1-3, 1-7, 1-9, 2-2, 2-5, 2-7, 10-2, 10-4, 10-7, 10-9	0,5-4,0	B1

Voor de bovengrond geldt een beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder de grondwaterstand. De grond die op basis van de andere parameters is beoordeeld als kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur', is als gevolg van het gehalte PFAS alsnog niet toepasbaar in gebieden die 'landbouw/natuur' als toepassingseis hebben.
Voor de ondergrond geldt alleen een beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.

5 Conclusies en aanbevelingen

Voor de bouw van een nieuw wellness- en sportcentrum bij Noodweg 48 in Hilversum en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen, is een vooronderzoek conform NEN 5725 en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd om een beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Er wordt gegraven tot 1,0 m -mv en ter plaatse van de kelder tot 4,0 m -mv.

In zowel de boven- als ondergrond (0,0-4,0 m -mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond. De indicatieve bodemkwaliteitsklasse is Altijd Toepasbaar en er is geen veiligheidsklasse van toepassing.

PFAS is ook onderzocht in verband met de (waarschijnlijke) afvoer van de grond. Voor de bovengrond geldt een beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder de grondwaterstand. De grond die op basis van de andere parameters is beoordeeld als kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’, is als gevolg van het gehalte PFAS alsnog niet toepasbaar in gebieden die ‘landbouw/natuur’ als toepassingseis hebben. Voor de ondergrond geldt alleen een beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.

Het grondwater bevindt zich op meer dan 5,0 meter diepte. De werkzaamheden kunnen volledig in den droge worden uitgevoerd.

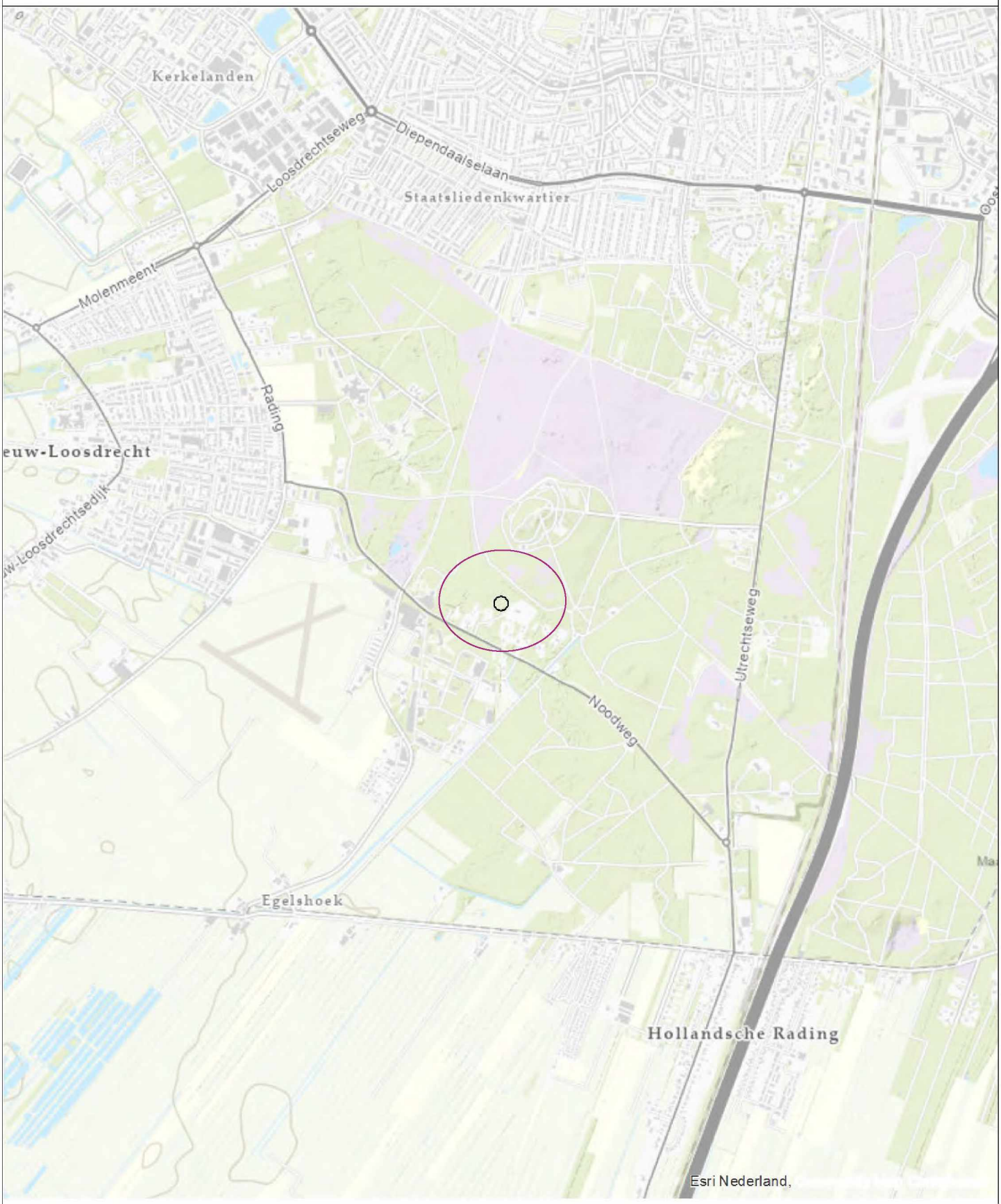
Voor het uitvoeren van de werkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw op de locatie zijn geen vervolgprocedures noodzakelijk in het kader van de Wet bodembescherming.

De veiligheidsklassen in dit rapport zijn gebaseerd op de CROW 400, tweede gewijzigde druk, 20 december 2017. De veiligheidsklassen zijn gebaseerd op de SRC-waarden zoals deze van kracht waren op dinsdag 19 oktober 2021.

Kenmerk R001-1283196KFR-V01-Ihl-NL

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



N

0 300 600 900 1.200 m

Opdrachtgever: 5.1.2.e	Schaal: 1:25000	Status: Definitief
Project: Hilversum, ROB Noodweg 48	Formaat: A4	Projectnummer: 1283196
Onderdeel: Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Datum: 20-10-2021 Get.: TDA Gec.: #	Tekeningnummer: 1
		5.1.2.e

Kenmerk R001-1283196KFR-V01-Ihl-NL

Bijlage 2 Kaart situering monsternemingspunten



Opdrachtgever: De Vries & Theunissen	Schaal: 1:500	Status: Definitief
Project: Hilversum, ROB Noodweg 48	Formaat: A4	Projectnummer: 1283196
Titel: situering boorpunten	Datum: 20-10-2021 Get.: TEGSIS Gec.: kfr	Tekeningnummer: 1.1

TAUW

5.1.2.e

Kenmerk R001-1283196KFR-V01-Ihl-NL

Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

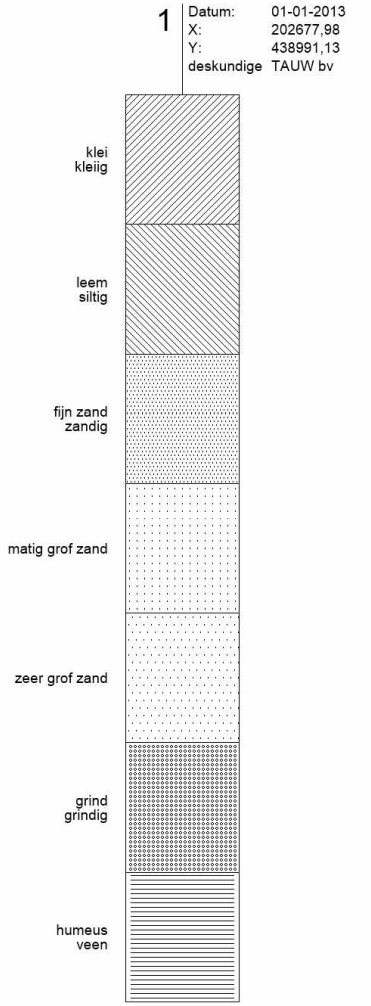
De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

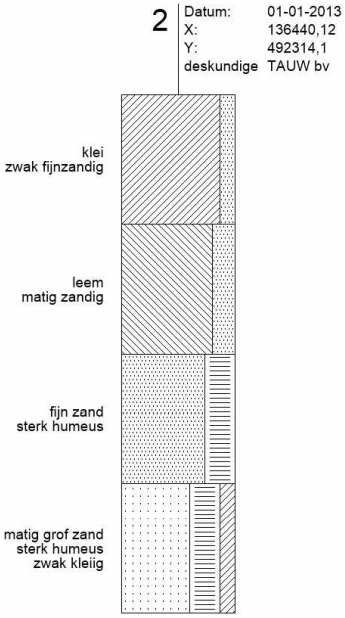
De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een Klic-melding.

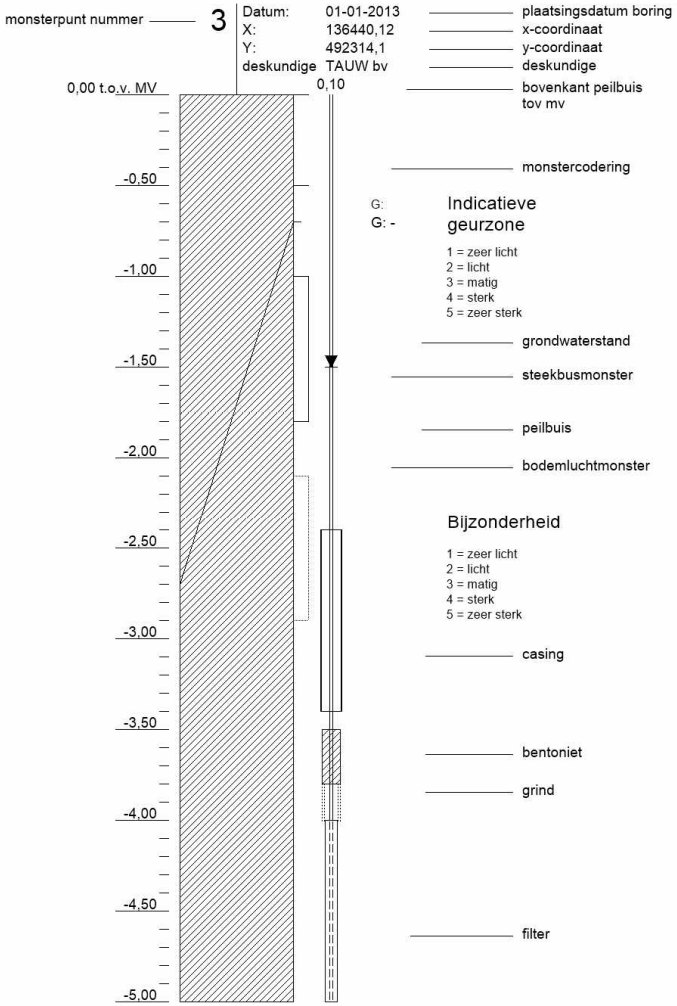
Kenmerk R001-1283196KFR-V01-Ihl-NL

Bijlage 4 Boorprofielen

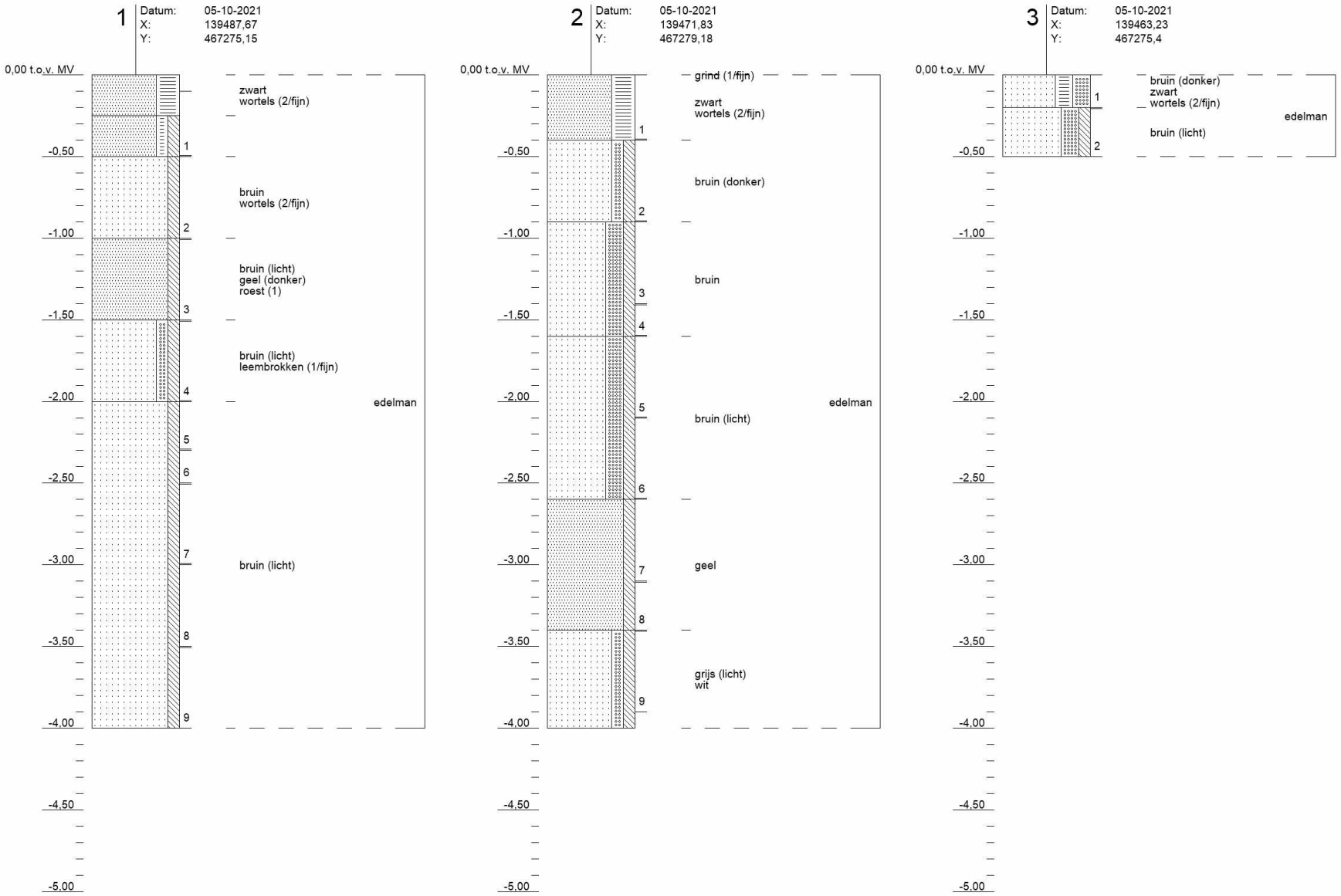
Legenda boorprofielen

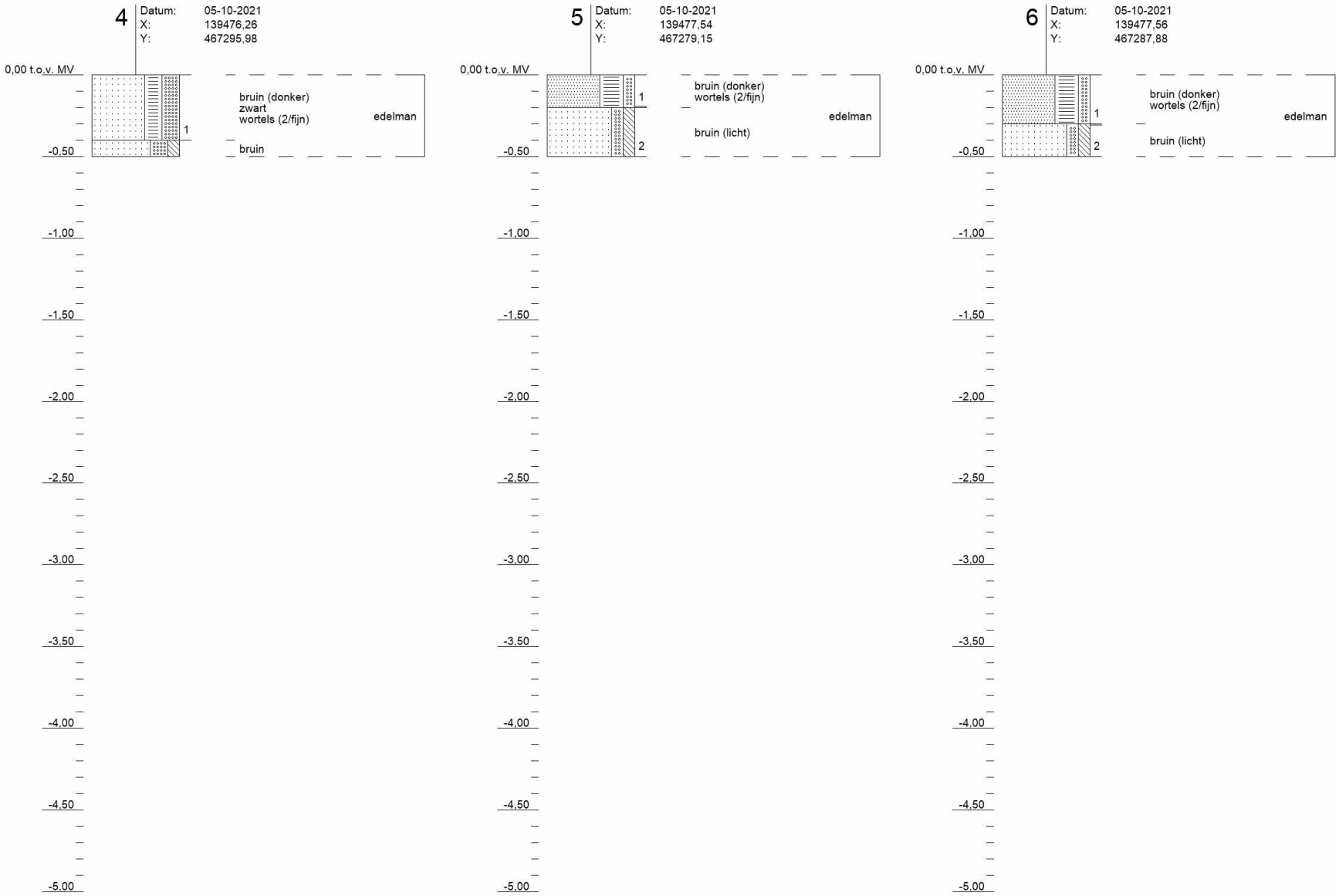


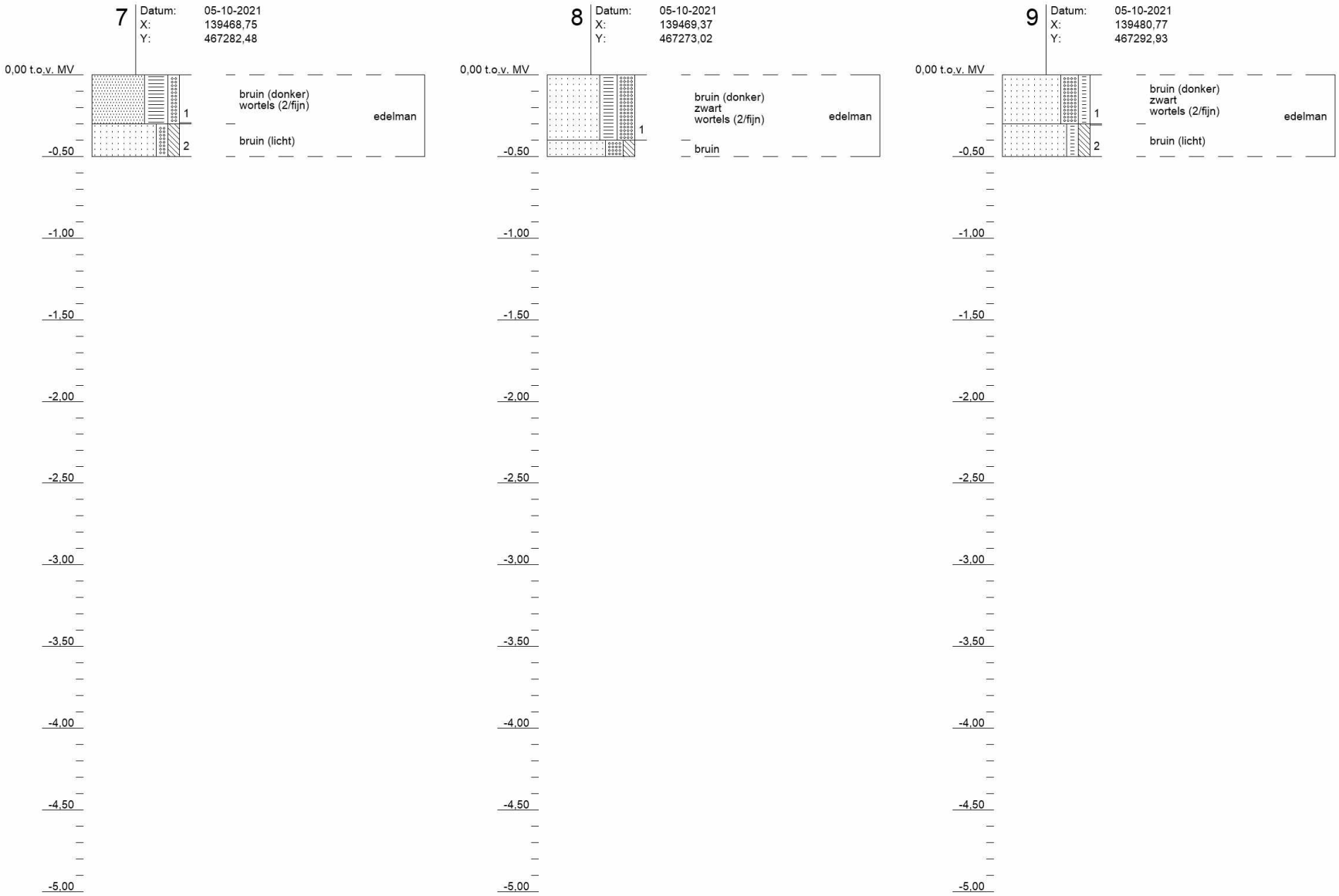


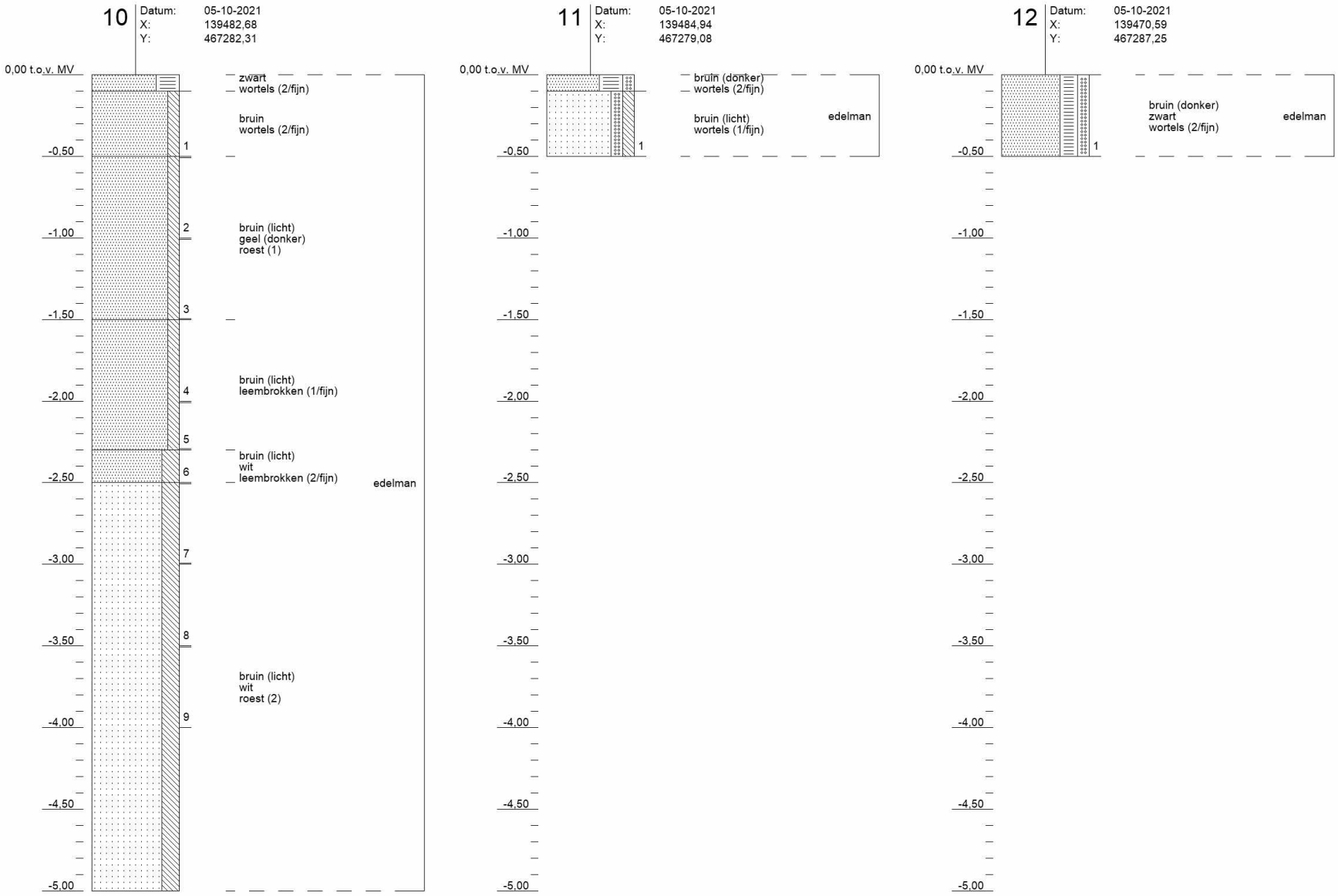


arcering conform NEN 5104


1
Datum: 05-10-2021
X: 139487,67
Y: 467275,15
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
zwart
wortels (2/fijn)
bruin
wortels (2/fijn)
bruin (licht)
geel (donker)
roest (1)
bruin (licht)
leembrokken (1/fijn)
bruin (licht)
edelman
2
Datum: 05-10-2021
X: 139471,83
Y: 467279,18
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
grind (1/fijn)
zwart
wortels (2/fijn)
bruin (donker)
bruin
bruin (licht)
geel
grijs (licht)
wit
edelman
3
Datum: 05-10-2021
X: 139463,23
Y: 467275,4
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
1
2
bruin (donker)
zwart
wortels (2/fijn)
bruin (licht)
edelman


4
Datum: 05-10-2021
X: 139476,26
Y: 467295,98
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
1
bruin (donker)
zwart
wortels (2/fijn)
bruin
edelman
5
Datum: 05-10-2021
X: 139477,54
Y: 467279,15
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
1
2
bruin (donker)
wortels (2/fijn)
bruin (licht)
edelman
6
Datum: 05-10-2021
X: 139477,56
Y: 467287,88
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
1
2
bruin (donker)
wortels (2/fijn)
bruin (licht)
edelman


7
Datum: 05-10-2021
X: 139468,75
Y: 467282,48
0,00 t.o.v. MV
1
2
bruin (donker)
wortels (2/fijn)
bruin (licht)
edelman
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
8
Datum: 05-10-2021
X: 139469,37
Y: 467273,02
0,00 t.o.v. MV
1
bruin (donker)
zwart
wortels (2/fijn)
bruin
edelman
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
9
Datum: 05-10-2021
X: 139480,77
Y: 467292,93
0,00 t.o.v. MV
1
2
bruin (donker)
zwart
wortels (2/fijn)
bruin (licht)
edelman
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00


10
Datum: 05-10-2021
X: 139482,68
Y: 467282,31
0,00 t.o.v. MV
zwart
wortels (2/fijn)
bruin
wortels (2/fijn)
bruin (licht)
geel (donker)
roest (1)
bruin (licht)
leembrokken (1/fijn)
bruin (licht)
wit
leembrokken (2/fijn)
edelman
bruin (licht)
wit
roest (2)
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
11
Datum: 05-10-2021
X: 139484,94
Y: 467279,08
0,00 t.o.v. MV
bruin (donker)
wortels (2/fijn)
bruin (licht)
wortels (1/fijn)
edelman
12
Datum: 05-10-2021
X: 139470,59
Y: 467287,25
0,00 t.o.v. MV
bruin (donker)
zwart
wortels (2/fijn)
edelman

Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering[6]
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit[7]

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de **T**ussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als **T** = ½(**AW** + **I**) voor grond en **T** = ½(**S** + **I**) voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
≤ AW/S-waarde (of < rapportagegrens)	-	-
> AW/S-waarde ≤ T-waarde	+	Licht verhoogd/verontreinigd
> T-waarde ≤ I-waarde	++	Matig verhoogd/verontreinigd
> I-waarde	+++	Sterk verhoogd/verontreinigd

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G[8] onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa[9]-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

---

[6] (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013
[7] (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)
[8] Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012
[9] BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

Kenmerk R001-1283196KFR-V01-Ihl-NL

B5.2 Toetsingswaarden

Toetsingswaarden grond (mg/kg) Lutum: 25 % Organisch stof :10 %	SRC gr	gAW	T	I
Metalen				
Barium (Ba)	4050	-	463	920
Cadmium (Cd)	101	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	285	15	103	190
Koper (Cu)	28500	40	115	190
Kwik (Hg)	405	0,15	18,1	36
Lood (Pb)	735	50	290	530
Molybdeen (Mo)	2030	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	10100	35	68	100
Zink (Zn)	101489	140	430	720
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
PAK (10 van VROM)	-	1,5	20,8	40
Naftaleen	870	-	-	-
Fenantreen	8030	-	-	-
Antraceen	8030	-	-	-
Fluorantheen	10000	-	-	-
Chryseen	10000	-	-	-
Benzo(a)antraceen	1000	-	-	-
Benzo(a)pyreen	100	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	1000	-	-	-
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	6030	-	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	-	0,02	1	1
PCB-28	2,3	-	-	-
PCB-52	2,3	-	-	-
PCB-101	2,3	-	-	-
PCB-118	2,3	-	-	-
PCB-138	2,3	-	-	-
PCB-153	2,3	-	-	-
PCB-180	2,3	-	-	-
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	190	2595	5000
Asbest, gewogen	100			
Respirabele asbestvezels <0,5 mm, gewogen	10			

SRC gr Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigde grond

AW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Kenmerk R001-1283196KFR-V01-Ihl-NL

Toetsingswaarden grondwater (µg/l)	SRC gw	So	To	Io
Metalen				
Barium (Ba)	4050000	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	101000	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	285000	20	60	100
Koper (Cu)	28500000	15	45	75
Kwik (Hg)	405000	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	735000	15	45	75
Molybdeen (Mo)	2030000	5	153	300
Nikkel (Ni)	10100000	15	45	75
Zink (Zn)	101489000	65	432,5	800
Aromatische verbindingen				
Benzeen	251	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	5570	4	77	150
Tolueen	4360	7	504	1000
Xylenen (som)	10100	0,2	35,1	70
Styreen (vinylbenzeen)	21200	6	153	300
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	-	0,01	35,01	70
Fenantreen	8030000	0,003	2,502	5
Antraceen	8030000	0,0007	2,5004	5
Fluorantheen	10000000	0,003	0,501	1
Chryseen	10000000	0,003	0,102	0,2
Benzo(a)antraceen	1000000	0,0001	0,2501	0,5
Benzo(a)pyreen	100000	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(k)fluorantheen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(ghi)peryleen	6030000	0,0003	0,0252	0,05
Gechloreerde koolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,4	0,01	2,51	5
Dichloormethaan	55800	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	-	7	454	900
1,2-dichloorethaan	3140	7	204	400
1,1-dichlooretheen	-	0,01	5,01	10
Dichloorethenen (som)	-	0,01	10,01	20
Dichloorpropanen (som)	-	0,8	40,4	80
Trichloormethaan (chloroform)	-	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	-	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	-	0,01	65,01	130
Trichlooretheen (tri)	1500	24	262	500
Tetrachloormethaan (tetra)	190	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	560	0,01	20,01	40

Kenmerk R001-1283196KFR-V01-Ihl-NL

Toetsingswaarden grondwater (µg/l)	SRC gw	So	To	Io
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	50	325	600
Tribroommethaan (bromoform)	-	-	315	630

SRC gw: Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigd grondwater
So: Streefwaarden ondiep grondwater [µg/l]
To: Tussenwaarden ondiep grondwater [µg/l]
Io: Interventiewaarden ondiep grondwater [µg/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675).
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247.

Kenmerk R001-1283196KFR-V01-lhl-NL

Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

STI

Monsteromschrijving	MMBG		MMOG	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0,4-4	
Lutum (%)	25		25	
Organisch stof (%)	10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN				
barium (Ba)	<54		<52	
cadmium (Cd)	<0,20	-	<0,24	-
kobalt (Co)	<7,3	-	11	-
koper (Cu)	<6,2	-	<7,2	-
kwik (Hg)	<0,048	-	<0,050	-
lood (Pb)	<10	-	<11	-
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	<8,1	-	24	-
zink (Zn)	<30	-	<33	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10 van VROM)	<0,35	-	<0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	<0,0074	-	<0,025	-
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	<37	-	<123	-
Niet in STI-lijst van de Wbb				
naftaleen	<0,035		<0,035	
fenantreen	<0,035		<0,035	
antraceen	<0,035		<0,035	
fluorantheen	<0,035		<0,035	
chryseen	<0,035		<0,035	
benzo(a)antraceen	<0,035		<0,035	
benzo(a)pyreen	<0,035		<0,035	
benzo(k)fluorantheen	<0,035		<0,035	
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,035		<0,035	
benzo(ghi)peryleen	<0,035		<0,035	
minerale olie C10-C12	<3,2 (91)		<11 (91)	
minerale olie C12-C16	<5,3 (91)		<18 (91)	
PCB-28	<0,0011		<0,0035	
PCB-52	<0,0011		<0,0035	

Kenmerk R001-1283196KFR-V01-Ihl-NL

Monsteromschrijving	MMBG	MMOG
PCB-101	<0,0011	<0,0035
PCB-118	<0,0011	<0,0035
PCB-138	<0,0011	<0,0035
PCB-153	<0,0011	<0,0035
PCB-180	<0,0011	<0,0035
droge stof (Ds) (% m/m)		
gloeirest (% (m/m) ds)		
lutum (fractie<2um) (% (m/m) ds)	25	25
organische stof (% (m/m) ds)	10	10
Minerale olie C16-C21	<5,3 (91)	<18 (91)
Minerale olie C21-C30	<12 (91)	<39 (91)
Minerale olie C30-C35	18	<18 (91)
Minerale olie C35-C40	<6,4 (91)	<21 (91)
Som vertakte PFOS-isomeren (ug/kg ds)	0,3	<0,07 (91)
som vertakte PFOA-isomeren (ug/kg ds)	0,1	<0,07 (91)
som lineair en vertakte PFOA (ug/kg ds)	3,4	<0,14 (91)
som lineair en vertakte PFOS (ug/kg ds)	0,6	<0,14 (91)
Perfluorbutaanzuur (PFBA) C4 (ug/kg ds)	0,3	<0,07 (91)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA) C5 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA) C6 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) C7 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)
Perfluoroctaanzuur (PFOA) C8 (ug/kg ds)	3,3	<0,07 (91)
Perfluornonaanzuur (PFNA) C9 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)
Perfluordecaanzuur (PFDA) C10 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) C11 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA) C12 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)
Perfluortridecaanzuur (PFTrA) C13 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeA) C14 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) C16 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) C18 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS) C4 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS) C5 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS) C6 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS) C7 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)
Perfluoroctaansulfonaat (PFOS) C8 (ug/kg ds)	0,3	<0,07 (91)
Perfluordecaansulfonaat (PFDS) C10 (ug/kg ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)

Kenmerk R001-1283196KFR-V01-lhl-NL

Monsteromschrijving	MMBG		MMOG	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) (ug/kg ds)	<0,07 (91)		<0,07 (91)	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) (ug/kg ds)	<0,07 (91)		<0,07 (91)	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) (ug/kg ds)	<0,07 (91)		<0,07 (91)	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) (ug/kg ds)	<0,07 (91)		<0,07 (91)	
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) (ug/kg ds)	<0,07 (91)		<0,07 (91)	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) (ug/kg ds)	<0,07 (91)		0,3	
Perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat (ug/kg ds)	<0,07 (91)		<0,07 (91)	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (ug/kg ds)	<0,07 (91)		<0,07 (91)	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) (ug/kg ds)	<0,07 (91)		<0,07 (91)	
Conclusie (BoToVa)		-		-

<	Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
91	De rapportagegrens is niet opgenomen of wijkt af van de rapportagegrens zoals opgenomen in bijlage GIV van de regeling bodemkwaliteit.

Kenmerk R001-1283196KFR-V01-Ihl-NL

CROW 400

Monsteromschrijving	MMBG		MMOG	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0,4-4	
Ventilatie	Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25	
Organisch stof (%)	10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN				
barium (Ba)	<54	Geen Klasse	<52	Geen Klasse
cadmium (Cd)	<0,20	Geen Klasse	<0,24	Geen Klasse
kobalt (Co)	<7,3	Geen Klasse	11	Geen Klasse
koper (Cu)	<6,2	Geen Klasse	<7,2	Geen Klasse
kwik (Hg)	<0,048	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse
lood (Pb)	<10	Geen Klasse	<11	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse
nikkel (Ni)	<8,1	Geen Klasse	24	Geen Klasse
zink (Zn)	<30	Geen Klasse	<33	Geen Klasse
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	<37	Geen Klasse	<123	Geen Klasse
Niet in STI-lijst van de Wbb				
naftaleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fenantreen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
antraceen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fluorantheen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
chryseen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
benzo(a)antraceen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
benzo(a)pyreen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
benzo(k)fluorantheen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
benzo(ghi)peryleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
PCB-28	<0,0011	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse
PCB-52	<0,0011	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse
PCB-101	<0,0011	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse
PCB-118	<0,0011	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse
PCB-138	<0,0011	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse
PCB-153	<0,0011	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse
PCB-180	<0,0011	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse
Conclusie (BoToVa)		**Geen Klasse**		**Geen Klasse**

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Kenmerk R001-1283196KFR-V01-Ihl-NL

Bijlage 7 Analysecertificaten

TAUW B.V.
T.a.v. 5.1.2.e BS
Postbus 133
5.1.2.e

Analysecertificaat

Datum: 08-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021161322/1
Uw project/verslagnummer	1283196
Uw projectnaam	Hilversum, ROB Noodweg 48
Uw ordernummer	456021
Monster(s) ontvangen	05-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: 5.1.2.e

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

5.1.2.e

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2.e
5.1.2.e
P.O. Box 459
5.1.2.e NL

Tel. + 5.1.2.e
Fax + 5.1.2.e
E-mail 5.1.2.e
Site www.eurofins.nl

5.1.2.e
KvK/CoC No. 09088623
5.1.2.e

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1283196	Certificaatnummer/Versie	2021161322/1
Uw projectnaam	Hilversum, ROB Noodweg 48	Startdatum analyse	05-Oct-2021
Uw ordernummer	456021	Datum einde analyse	08-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Oct-2021/08:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	82.4	94.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.6	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.3
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.4
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG	Grond (AS3000)	12319228
2	MM0G	Grond (AS3000)	12319229

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
5.1.2.e
5.1.2.e
P.O. Box 459
5.1.2.e NL
Tel. + 5.1.2.e
Fax + 5.1.2.e
E-mail 5.1.2.e
Site www.eurofins.nl
5.1.2.e 5.1.1.c
5.1.2.e

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1283196	Certificaatnummer/Versie	2021161322/1
Uw projectnaam	Hilversum, ROB Noodweg 48	Startdatum analyse	05-Oct-2021
Uw ordernummer	456021	Datum einde analyse	08-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Oct-2021/08:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	<0.1
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	3.3	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	0.1	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3	<0.1
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG	Grond (AS3000)	12319228
2	MM0G	Grond (AS3000)	12319229

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
5.1.2.e
5.1.2.e
P.O. Box 459
5.1.2.e NL
Tel. + 5.1.2.e
Fax + 5.1.2.e
E-mail 5.1.2.e
Site www.eurofins.nl
5.1.2.e 5.1.1.c 5.1.2.e

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1283196	Certificaatnummer/Versie	2021161322/1
Uw projectnaam	Hilversum, ROB Noodweg 48	Startdatum analyse	05-Oct-2021
Uw ordernummer	456021	Datum einde analyse	08-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Oct-2021/08:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.3 2)
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	3.4	0.1 1)
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.1 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG	Grond (AS3000)	12319228
2	MM0G	Grond (AS3000)	12319229

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
5.1.2.e
5.1.2.e
P.O. Box 459
5.1.2.e NL
Tel. + 5.1.2.e
Fax + 5.1.2.e
E-mail 5.1.2.e
Site www.eurofins.nl
5.1.2.e 5.1.1.c
5.1.2.e

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021161322/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12319228	MMBG				
0538890343	DM1 - 1	10	50	05-Oct-2021	1 (0,1-0,5)
0538890344	DM10 - 10	0	50	05-Oct-2021	12 (0,0-0,5)
0538890342	DM2 - 2	0	40	05-Oct-2021	2 (0,0-0,4)
0538891448	DM3 - 3	0	20	05-Oct-2021	3 (0,0-0,2)
0538890341	DM4 - 4	0	40	05-Oct-2021	4 (0,0-0,4)
0538890338	DM5 - 5	0	30	05-Oct-2021	6 (0,0-0,3)
0538890350	DM6 - 6	0	40	05-Oct-2021	8 (0,0-0,4)
0538890354	DM7 - 7	0	30	05-Oct-2021	9 (0,0-0,3)
0538890352	DM8 - 8	10	50	05-Oct-2021	10 (0,1-0,5)
0538890355	DM9 - 9	10	50	05-Oct-2021	11 (0,1-0,5)
12319229	MM0G				
0538890362	DM1 - 1	100	150	05-Oct-2021	1 (1,0-1,5)
0538890373	DM10 - 10	350	400	05-Oct-2021	10 (3,5-4,0)
0538890387	DM2 - 2	250	300	05-Oct-2021	1 (2,5-3,0)
0538891451	DM3 - 3	350	400	05-Oct-2021	1 (3,5-4,0)
0538890349	DM4 - 4	40	90	05-Oct-2021	2 (0,4-0,9)
0538891093	DM5 - 5	160	210	05-Oct-2021	2 (1,6-2,1)
0538891449	DM6 - 6	260	310	05-Oct-2021	2 (2,6-3,1)
0538890384	DM7 - 7	50	100	05-Oct-2021	10 (0,5-1,0)
0538890379	DM8 - 8	150	200	05-Oct-2021	10 (1,5-2,0)
0538890378	DM9 - 9	250	300	05-Oct-2021	10 (2,5-3,0)

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2.e
5.1.2.e
P.O. Box 459
5.1.2.e NL

Tel. + 5.1.2.e
Fax + 5.1.2.e
E-mail 5.1.2.e
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 5.1.1.c
IBAN: 5.1.2.e
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 5.1.2.e 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021161322/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2.e
5.1.2.e
P.O. Box 459
5.1.2.e NL

Tel. + 5.1.2.e
Fax + 5.1.2.e
E-mail 5.1.2.e
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 5.1.1.c
IBAN: 5.1.2.e
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 5.1.2.e 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021161322/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2.e
5.1.2.e
P.O. Box 459
5.1.2.e NL

Tel. + 5.1.2.e
Fax + 5.1.2.e
E-mail 5.1.2.e
Site www.eurofins.nl

5.1.2.e 5.1.1.e 5.1.2.e

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Kenmerk R001-1283196KFR-V01-Ihl-NL

Bijlage 8 Kadastrale gegevens

kadaster

BETREFT
Hilversum D 3040

UW REFERENTIE
1283196

GELEVERD OP
20-10-2021 - 10:45

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11110057497

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
19-10-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
19-10-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Hilversum D 3040
	Kadastrale objectidentificatie : 012980304070000
Locaties	NOODWG 40
	5.1.2.e HILVERSUM
	NOODWG 40 A
	5.1.2.e HILVERSUM
	NOODWG 40 B
	5.1.2.e HILVERSUM
Kadastrale grootte	18.030 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	139472 - 467239
Omschrijving	Wonen (recreatie)
	Terrein (natuur)
Koopsom	€ 5.1.1.c **Koopjaar** 2008

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Aandeel	5.1.2.e
Afkomstig uit stuk	Hyp4 55433/51 **Ingeschreven op** 15-09-2008 om 09:00
Naam gerechtigde	5.1.2.e
Geboren	5.1.2.e **te** AMSTERDAM
Geboorteland	Nederland
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat	Zie akte(n)

1	**Eigendom (recht van)**
Aandeel	5.1.2.e
Afkomstig uit stuk	Hyp4 55433/56 **Ingeschreven op** 15-09-2008 om 09:00
Naam	5.1.2.e

kadaster

BETREFT
Hilversum D 3040

UW REFERENTIE
1283196

GELEVERD OP
20-10-2021 - 10:45

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11110057497

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
19-10-2021 - 14:59

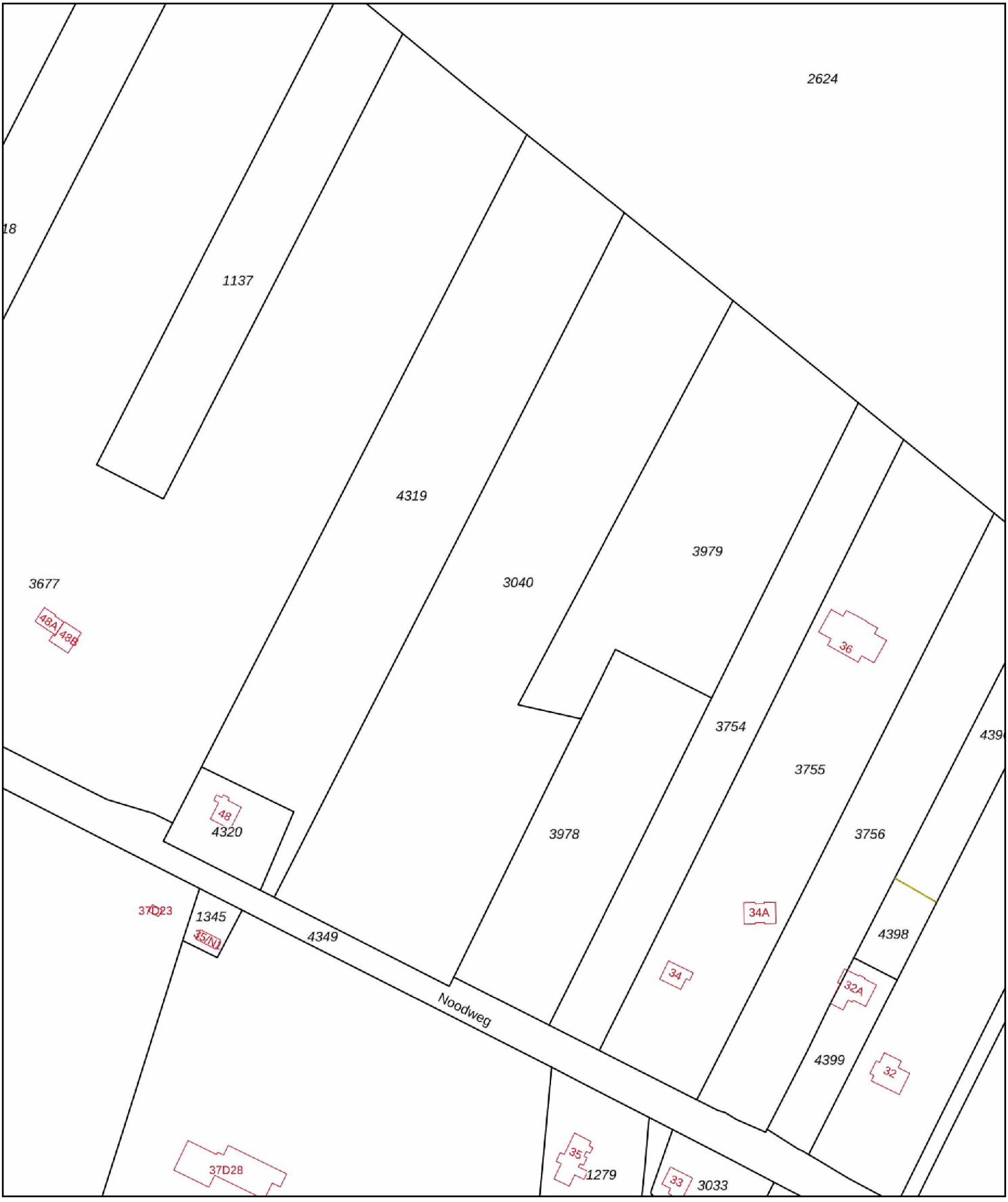
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
19-10-2021 - 14:59

Geboren	5.1.2.e	**te**	5.1.2.e
Geboorteland	5.1.2.e Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		
Betrokken persoon	5.1.2.e Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Kadastrale kaart

Uw referentie: 1283196



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 20 oktober 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Hilversum
Sectie	D
Perceel	3040

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster