

Ruimtelijke onderbouwing

Voortweg ong., Uden

Colofon

Gemeente	Uden
Projectlocatie	Voortweg ong. Uden
Datum	21 april 2021, aangepast 15 september 2022, 14 augustus 2023
Status	Ontwerp
IMRO-code	NL.IMRO.0856.BPVoortwegong-ON01
Opgesteld door	Van Dun & Van Gerwen BV Heijtmorgen 10 5375 AN Reek T. 0486 45 01 60 F. 0486 45 02 38 E. info@vandun-vangerwen.nl I. www.vandun-vangerwen.nl
Projectnummer	921030.004 / HvV

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1. Aanleiding en doel.....	5
1.2. Ligging projectlocatie.....	5
1.3. Geldend planologisch regime	6
1.4. Leeswijzer	6
2. Planbeschrijving	7
2.1. Bestaande situatie	7
2.2. Beoogde situatie	8
3. Beleidskader	10
3.1. Rijksbeleid	10
3.1.1. Nationale Omgevingsvisie	10
3.1.2. Ladder duurzame verstedelijking.....	10
3.2. Provinciaal beleid	10
3.2.1. Omgevingsvisie Noord-Brabant	10
3.2.2. Structuurvisie 2010 – partiële herziening 2014	11
3.2.3. Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.....	12
3.3. Gemeentelijk beleid	15
3.3.1. Omgevingsvisie Uden 2015.....	15
3.3.2. Beleidsnotitie bebouwingsconcentraties Uden.....	16
3.3.3. Woonvisie 2020-2025.....	18
3.3.4. Bestemmingsplan	18
4. Milieuhygiënische en planologische aspecten	20
4.1. Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling	20
4.2. Waterhuishouding	20
4.2.1. Waterrelevant beleid	20
4.2.2. Bestaande waterhuishoudkundige situatie	22
4.2.3. Beoogde waterhuishoudkundige situatie	23
4.3. Natuur.....	25
4.3.1. Natuurnetwerk Nederland (NNN).....	25
4.3.2. Wet natuurbescherming	26
4.4. Cultuurhistorie, aardkunde en archeologie	30
4.4.1. Cultuurhistorie en aardkunde	30
4.4.2. Archeologie	33
4.5. Bodemkwaliteit	34
4.6. Spuitzones.....	34
4.7. Bedrijven en milieuzonering	35
4.8. Geur	36
4.8.1. Omgekeerde werking	36

4.8.2.	Woon- en leefklimaat	36
4.9.	Luchtkwaliteit.....	37
4.9.1.	Niet in betekenende mate.....	37
4.9.2.	Woon- en leefklimaat	37
4.10.	Geluid	39
4.11.	Verkeer en parkeren.....	40
4.11.1.	Parkeren	40
4.12.	Externe veiligheid.....	40
4.12.1.	Regelgeving	40
4.12.2.	Toetsing aan beleid.....	41
4.13.	Technische infrastructuur	42
4.14.	Volksgezondheid	42
4.14.1.	Veedichtheid	42
4.14.2.	Endotoxinen	43
4.14.3.	Zoönosen.....	44
4.14.4.	Geitenhouderij.....	44
4.14.5.	Handreiking Veehouderij en Volksgezondheid 2.0	45
4.14.6.	Conclusie	46
5.	Uitvoerbaarheid.....	47
5.1.	Financiële uitvoerbaarheid.....	47
5.2.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	47
5.2.1.	Omgevingsdialoog	47
6.	Bijlagen	48
Bijlage 1	Notitie invoergegevens AERIUS-berekening.....	48
Bijlage 2	Resultaten AERIUS Calculator	48
Bijlage 3	Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek	48
Bijlage 4	Programma van Eisen voor een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven	48
Bijlage 5	Bodemonderzoek.....	48
Bijlage 6	Resultaten berekening voorgrond geurbelasting	48
Bijlage 7	Resultaten berekening achtergrond geurbelasting.....	48
Bijlage 8	Akoestisch onderzoek.....	48
Bijlage 9	Omgevingsdialoog	48

1. Inleiding

In dit hoofdstuk komen de aanleiding en het doel, de ligging van de projectlocatie, het geldend planologisch regime en de procedure aan bod. Daarnaast is in dit hoofdstuk een leeswijzer opgenomen.

1.1. Aanleiding en doel

Initiatiefnemer is voornemens om twee ruimte-voor-ruimte woningen met bijgebouw te realiseren op het perceel aan de Voortweg ong./Delstraat ong. en Voortweg ong./ (Korte) Erikaweg ong. te Uden. Het perceel is in eigendom van de initiatiefnemer. Voor het realiseren van deze ruimte-voor-ruimte woningen met bijgebouw worden twee bouw kavels betrokken van de 'Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte CV'. De gemeente Uden heeft een principebesluit genomen. Op 8 januari 2021 heeft de gemeente Uden per brief kenbaar gemaakt dat medewerking aan het initiatief mogelijk is.

1.2. Ligging projectlocatie

De projectlocatie is gelegen aan de Delstraat/Voortweg en (Korte) Erikaweg te Uden. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Uden, sectie R, nummer 411. Dit perceel is ca. 4.500 m² groot en momenteel in gebruik als grasland/akkerland.

De projectlocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Uden op ca. 400 meter van de kom van Uden. Het perceel is gelegen in agrarisch gebied. De percelen rondom de projectlocatie worden voornamelijk gebruikt voor akkerbouw en wonen. De projectlocatie wordt ten noorden begrenst door de (Korte) Erikaweg, ten westen door de Voortweg en ten zuiden door de Delstraat. In de buurt van de locatie zijn woningen gelegen. Op onderstaande afbeelding is de projectlocatie en haar omgeving weergegeven.



Afbeelding 1: weergave projectlocatie en haar omgeving

1.3. Geldend planologisch regime

De vigerende planologische regels zijn opgenomen in het bestemmingsplan 'Partiele herziening buitengebied 2017' (vastgesteld 22 juni 2017) en bestemmingsplan Buitengebied 2014 (vastgesteld 20 februari 2014). Voor de projectlocatie zijn de volgende bestemmingen en aanduidingen opgenomen in het bestemmingsplan 'Partiele herziening buitengebied 2017':

- Enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden'
- Gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone – ihcs-zone 13' (gedeeltelijk)
- Gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone – ihcs-zone 14' (gedeeltelijk)
- Gebiedsaanduiding 'overige zone – bebouwingsconcentratie'
- Gebiedsaanduiding 'overige zone – beperkingen veehouderij' (gedeeltelijk)
- Gebiedsaanduiding 'overige zone – deelgebied natuur/recreatie'
- Gebiedsaanduiding 'overige zone – groenblauwe mantel'
- Gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – radar'

Op navolgende afbeelding is een uitsnede van de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan weergegeven, de projectlocatie is weergegeven met een rode marker.



Afbeelding 2: uitsnede bestemmingsplan 'Partiele herziening buitengebied 2017' (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

1.4. Leeswijzer

In deze ruimtelijke onderbouwing zijn in het eerste hoofdstuk een inleiding op het initiatief gegeven, waarin de aanleiding, het doel, de ligging van de projectlocatie, het geldend planologische regime en de te doorlopen procedure zijn beschreven.

In hoofdstuk 2 worden de bestaande en beoogde situatie omschreven. Het van toepassing zijnde nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid wordt uiteengezet in hoofdstuk 3. Hierna worden in hoofdstuk 4 de milieuhygiënische en planologische aspecten beschreven. Tot slot worden de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het initiatief verantwoord in hoofdstuk 5.

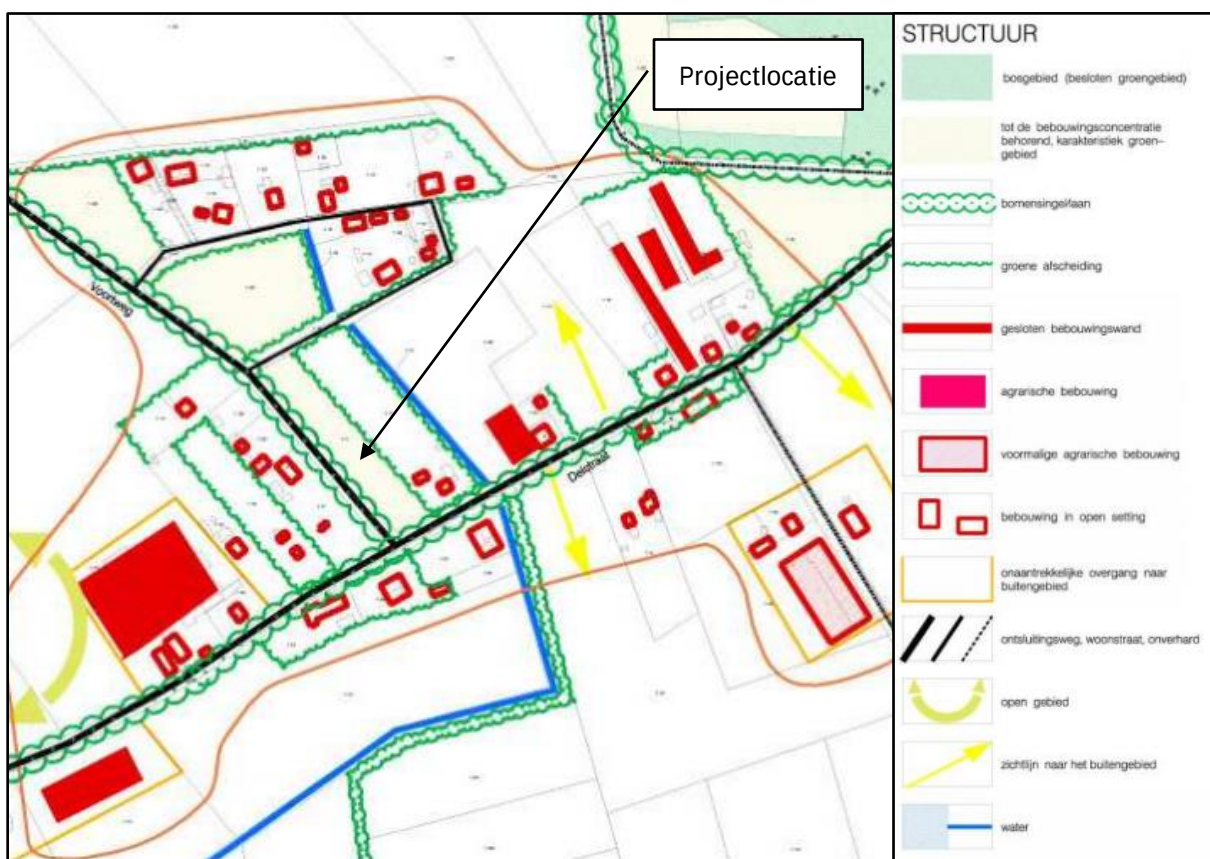
2. Planbeschrijving

In dit hoofdstuk worden de bestaande en beoogde situatie beschreven. Hierin komt naar voren welke veranderingen er plaatsvinden binnen de projectlocatie.

2.1. Bestaande situatie

De projectlocatie is gelegen aan de Delstraat/Voortweg en (Korte) Erikaweg te Uden. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Uden, sectie R, nummer 411. Dit perceel is ca. 4.500 m² groot en momenteel in gebruik als grasland/akkerland. De projectlocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Uden op ca. 400 meter van de kom van Uden. Het perceel is gelegen in agrarisch gebied. De percelen rondom de projectlocatie worden voornamelijk gebruikt voor akkerbouw en wonen. De projectlocatie wordt ten noorden begrenst door de (Korte) Erikaweg, ten westen door de Voortweg en ten zuiden door de Delstraat. In de buurt van de locatie zijn woningen gelegen.

Volgens de 'Beleidsnotitie nader begrensde bebouwingsconcentraties in het buitengebied van Uden' is de projectlocatie gelegen in de bebouwingsconcentratie 'Hultje'. Deze bebouwingsconcentratie ligt ten noorden van de Rondweg, tegen het grootschalige bosgebied 'De Heide'. De ruggengraat van Hultje wordt gevormd door de Delstraat. Deze weg vormt de verbinding met de Rondweg en de Industrielaan. Waardevolle kenmerken van 'Hultje' zijn (kleinere) groene ruimtes zoals de schapenweide die ingesloten wordt door de (korte) Erikaweg. 'Hultje' is gelegen in een besloten agrarisch landschap met waardevolle groene lijnelementen. In navolgende afbeelding is een uitsnede weergegeven van de structurenkaart.



Afbeelding 3: bestaande structuur bebouwingsconcentratie Hultje (bron: gemeente Uden)

De projectlocatie is gelegen in het landschapstype 'Oude heideontginningen' (zie paragraaf 4.4). Dit landschap kent oude graslanden met een kleinschalig afwisselend beeld met kamerstructuur. De percelen zijn vaak omsloten door hagen en heggen. De verkaveling is vaak kleinschalig en onregelmatig gegroeid. De verspreide bebouwing is aan transparante linten dan wel in clusters verspreid in het landschap. Kenmerkend voor dit gebied is een onregelmatig kavelpatroon met een halfopen structuur.

2.2. Beoogde situatie

Initiatiefnemer is voornemens om twee woningen met bijgebouw(en) te realiseren op het perceel Voortweg ong. te Uden (kadastraal perceel gemeente Uden, sectie R, nummer 411). Het perceel is in eigendom van de initiatiefnemer. De beoogde woningen zijn gelegen in de bebouwingsconcentratie en worden voorzien van een siertuin.

Ruimte voor Ruimte woningen

De beoogde woonkavels zullen ieder een omvang hebben van ca. 1.350 m². Hiervoor worden twee bouw kavels betrokken van de 'Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte CV'. De woningen zullen elk een maximale inhoud hebben van 750 m³. Ook mag er per woning maximaal 100 m² aan bijgebouwen bij de woning worden gerealiseerd. De omvang van de kavels en woningen voldoen daarmee aan de vereisten zoals opgenomen in de 'Beleidsnotitie nader begrensde bebouwingsconcentraties in het buitengebied van Uden'. De beoogde ontwikkelingen vinden plaats binnen een locatie dat aangewezen is als 'zoekgebied nieuwe ontwikkelingen naar wonen' (zie paragraaf 3.3.2) en zijn daarmee passend binnen de beleidsnotitie. Bij deze ontwikkeling blijven de kwaliteiten/kenmerken van de directe omgeving behouden. Op navolgende afbeelding is indicatief de situering van deze nieuwe woningen met bijgebouw weergegeven.



Afbeelding 4: beoogde situatie projectlocatie

Omgeving

De projectlocatie is gelegen in een bebouwingsconcentratie in het buitengebied van Maashorst, in het buurtschap 'Heultje', op ongeveer 400 meter ten noorden van Uden. Ten noorden van het plangebied is tevens het natuurgebied de Maashorst gelegen. Ten zuiden van het plangebied is de Rondweg en gelegen, deze vormt een scheiding tussen het landelijk gebied en het stedelijk gebied. In de directe omgeving bevinden voornamelijk woningen. Volgens de 'Beleidsnotitie nader begrensde bebouwingsconcentraties in het buitengebied van Uden' is de projectlocatie gelegen in een besloten agrarisch landschap met waardevolle groene lijnelementen. Er zijn een aantal (kleinere) waardevolle ruimten te vinden. Op enkele plaatsen zijn er doorzichten naar het omliggende landschap.

Beeldkwaliteit

Er is nog geen bouwplan voor de woning. De woning dient te passen bij de aard en verschijningsvorm van woningen in de omgeving. In de omgeving is een diversiteit aan bebouwing aanwezig. Dit zijn voornamelijk vrijstaande woningen met vrijstaand bijgebouw. In de beleidsnotities van de gemeente is niets specifiek opgenomen over het type woning. Er is bewust voor gekozen om rond de kruising Voortweg/Korte Erikaweg en Voortweg/Delstraat te voorzien in nieuwe woningen. Dit sluit aan bij de historische situering van woningen rond kruisingen en splitsingen van wegen. De woningen zullen los van de kruising geplaatst worden met een groenstrook aan de Voortweg. Het middenstuk wordt hierbij open gelaten. De open ruimte tussen de twee woonpercelen kan ingevuld worden als bijvoorbeeld dieren- en/of schapenweide. Dit is passend bij de besloten agrarisch landschap met kleine waardevolle groene ruimtes zoals de schapenweide op de (Korte) Erikaweg.

Qua bouwstijl wordt aangesloten bij de reeds aanwezig bebouwing in de straat/omgeving. In het straatbeeld is een afwisseling van vrijstaande woningen. Deze vrijstaande woningen hebben wel een landelijk karakter. De woningen die gebouwd gaan worden zullen ook worden voorzien van een landelijk karakter. Hierdoor wordt aansluiting gezocht bij het bestaande straatbeeld en wordt het bestaande straatbeeld zelfs versterkt. Het parkeren ten behoeve van de te realiseren ruimte-voor-ruimte woningen zal plaatsvinden op eigen perceel. De percelen bieden hier ruimte voldoende voor.

Landschappelijke inpassing

De beoogde woningen worden landschappelijk voorzien van een siertuin waardoor het geheel een landelijke uitstraling krijgt. Daarnaast zal er een landschapselement worden toegevoegd in de vorm van 2 rijen struiken met een enkele opgaande boom (met een breedte van ca. 3,5 meter). Het toevoegen van Ruimte voor Ruimte wordt gezien als geen/beperkte impact (categorie 1). Er wordt geen inpassing of tegenprestatie gevraagd voor deze ontwikkeling.

3. Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het relevante beleid uiteengezet. Het initiatief wordt getoetst aan het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid.

3.1. Rijksbeleid

3.1.1. *Nationale Omgevingsvisie*

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is op 11 september 2020 vastgesteld en in werking getreden. In de NOVI geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI stelt daarbij een nieuwe aanpak voor: integraal, samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties, en met meer regie vanuit het Rijk. Met steeds een zorgvuldige afweging van belangen wil men werken aan de volgende prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
2. Duurzaam economisch groeipotentieel
3. Sterke en gezonde steden en regio's
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Verder heeft men in de Uitvoeringsagenda Nationale Omgevingsvisie 2021-2024 een aantal voorlopige NOVI-gebieden geselecteerd. De projectlocatie is niet gelegen in één van deze gebieden. Binnen de prioriteit 4 'toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied' gaat het onder andere over de transitie in het buitengebied. Onderhavige ontwikkeling past binnen deze prioriteit, en vormt derhalve geen belemmering binnen deze Nationale Omgevingsvisie.

3.1.2. *Ladder duurzame verstedelijking*

De ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6 lid 2 Besluit ruimtelijke ordening) is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal wordt benut. De ladder moet verplicht worden toegepast bij ruimtelijke besluiten die een nieuwe stedelijke ontwikkeling (wonen, werken, detailhandel en overige stedelijke voorzieningen) mogelijk maken.

Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt. De Ladder is onder andere van toepassing op plannen voor wonen, die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Op basis van jurisprudentie blijkt echter dat de realisatie van één of enkele woningen niet gezien wordt als een stedelijke ontwikkeling zoals gedefinieerd in het Bro. Dit betekent dat in onderhavig plan niet verder aan de Ladder hoeft te worden getoetst.

3.2. Provinciaal beleid

Het geldende ruimtelijke beleid van de provincie Noord-Brabant is omschreven in de Omgevingsvisie, Structuurvisie 2010 – partiële herziening 2014 en de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

3.2.1. *Omgevingsvisie Noord-Brabant*

De provincie Noord-Brabant heeft op 14 december 2018 de omgevingsvisie Noord-Brabant vastgesteld. De omgevingsvisie vindt zijn legitimatie in de Omgevingswet. Vanzelfsprekend staan de achterliggende doelen van de Omgevingswet dan ook centraal in de positiebepaling van de Brabantse Omgevingsvisie. Onder het motto 'eenvoudig beter', doelt de Omgevingswet op meer inzichtelijkheid, en een grotere voorspelbaarheid en gebruiksgemak van het Omgevingsrecht. Ook beoogt de wet meer bestuurlijke afwegingsruimte en een meer samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving in beleid, besluitvorming en regelgeving. Het doel van de omgevingsvisie is om de kwaliteit van de leefomgeving voor alle Brabanders te verbeteren.

In de visie is voor verschillende programma's de ambitie geformuleerd hoe de Brabantse leefomgeving er in 2050 uit moet zien. Daarbij zijn mobiliserende tussendoelen gesteld voor 2030 om het einddoel te kunnen bereiken. De uitwerking in programma's is een opgave die de visie volgt en die in opeenvolgende bestuursperiodes de opdracht en ruimte geeft om dat met eigen accenten in te vullen.

Het belangrijkste programma dat hier een rol speelt is 'Werken aan de slimme netwerkstad'. Het Brabantse doel voor 2050 in dit programma is:

'Het stedelijk netwerk van Brabant functioneert als één samenhangend duurzaam en concurrerend netwerk van steden en dorpen als onderdeel van de Noordwest-Europese metropool. Brabant kenmerkt zich door een sterke sociale cohesie, een excellent en duurzaam woon-, leef- en vestigingsklimaat met een comfortabel, betrouwbaar en multimodaal verkeers- en vervoersysteem en een uitstekende (digitale) infrastructuur.'

Het tussendoel voor 2030 in dit programma is:

'Brabantse partijen werken aan de transformatie van het bestaand bebouwd gebied van Brabant. Ondersteund door de digitale ontwikkelingen zijn er belangrijke stappen gezet in de richting van een excellent en duurzaam woon-, leef- en vestigingsklimaat met een comfortabel, betrouwbaar en multimodaal verkeers- en vervoersysteem. Bewoners uit alle geledingen van de bevolking voelen zich verbonden met hun omgeving en met elkaar doordat zij meedenken en meedoen aan de veranderingen in hun omgeving.'

Brabant doet het goed. Om top kennis- en innovatieregio te blijven en deze positie te versterken is het nodig dat Brabant zich sterker inzet voor een toekomstbestendig woon-, leef- en vestigingsklimaat met een robuust mobiliteitssysteem. Binnen het netwerk zullen de verschillen toenemen. In en rond de grote steden is er een relatief hoge dynamiek: de economie en de bevolking van de stedelijke regio's groeit. Andere delen van Brabant, met name de grensregio's, krijgen te maken met krimp. De verschillen vragen om maatwerk: enerzijds zorgdragen voor de vitaliteit van krimpgebieden en de aanhaking hiervan op het centrale stedelijke netwerk en anderzijds het ondersteunen en versterken van het centrale stedelijke netwerk. Daarnaast is het van belang de laag dynamische gebieden die rust, ruimte, cultuurhistorie en natuur bieden te koesteren.

Om de doelen te bereiken wordt ingezet op een samenhangende ruimtelijke koers waarin stad, land en mobiliteit met elkaar worden verbonden. Uitbreiding van het bestaande stedelijk gebied in steden en dorpen is alleen wenselijk vanuit kwalitatieve overwegingen en bij een concrete marktvraag. De komende 10 jaar ligt er namelijk nog een forse woningbouwopgave, maar daarna loopt deze in omvang af. Dit betekent dat er de komende 10 jaar interessante kansen liggen om de kwaliteit van het stedelijk gebied op orde te brengen en de leegstand aan te pakken. Het initiatief past dus binnen de Omgevingsvisie voor Noord-Brabant.

3.2.2. Structuurvisie 2010 – partiële herziening 2014

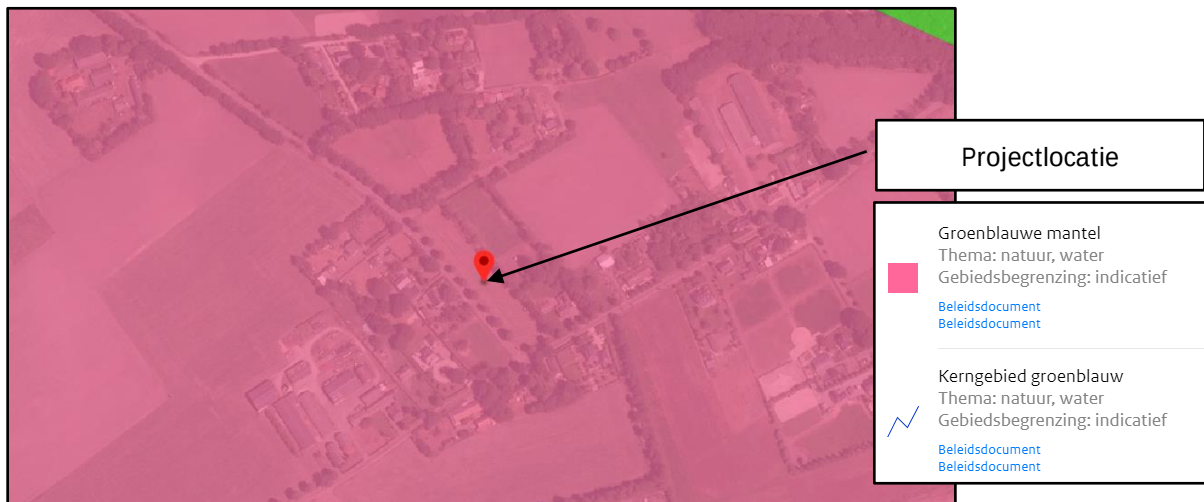
De Structuurvisie 2010 – partiële herziening 2014 (Sv 2014) betreft een herziening van de op 1 oktober 2010 vastgestelde Structuurvisie ruimtelijke ordening. De partiële herziening is door Provinciale Staten van Noord-Brabant op 7 februari 2014 vastgesteld en in werking getreden op 19 maart 2014.

De Structuurvisie geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 weer (met een doorkijk naar 2040). De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. De genoemde visie is vertaald in de regels van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Daarnaast ondersteunt de structuurvisie het beleid op andere provinciale beleidsterreinen, zoals het economisch-, mobiliteits-, sociaal-, cultureel-, milieu- en natuurbeleid.

Volgens de structurenkaart, zie navolgende afbeelding, ligt de projectlocatie in de groenblauwe mantel. De groenblauwe structuur omvat samenhangende gebieden in Noord-Brabant, waaronder de ecologische hoofdstructuur, waar natuur- en waterfuncties behouden en ontwikkeld worden. De structuur bestaat voornamelijk uit beken en andere waterlopen en uit bos- en natuurgebieden. Daarnaast liggen ook gebieden met een andere functie (zoals agrarisch of recreatie) binnen de groenblauwe mantel, als die gebieden van belang zijn voor de natuur- en waterfuncties. De agrarische sector is één van de grootste en belangrijkste grondgebruikers binnen de groenblauwe mantel. Nieuwe ontwikkelingen binnen dit gebied zijn mogelijk, als deze bestaande natuur-, bodem- en waterfuncties respecteren en waar mogelijk bijdragen aan een kwaliteitsverbetering van deze functies of het landschap.

De bouwkvavels worden betrokken van de 'Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte CV'. Hierdoor heeft er elders een kwaliteitsverbetering plaatsgevonden. Bij de ontwikkeling van de bouwkvavels worden

de belangrijke natuur-, bodem- en waterfuncties ter plaatse gerespecteerd. Daarom sluit het initiatief aan bij de ambitie van de provincie voor de groenblauwe structuur.



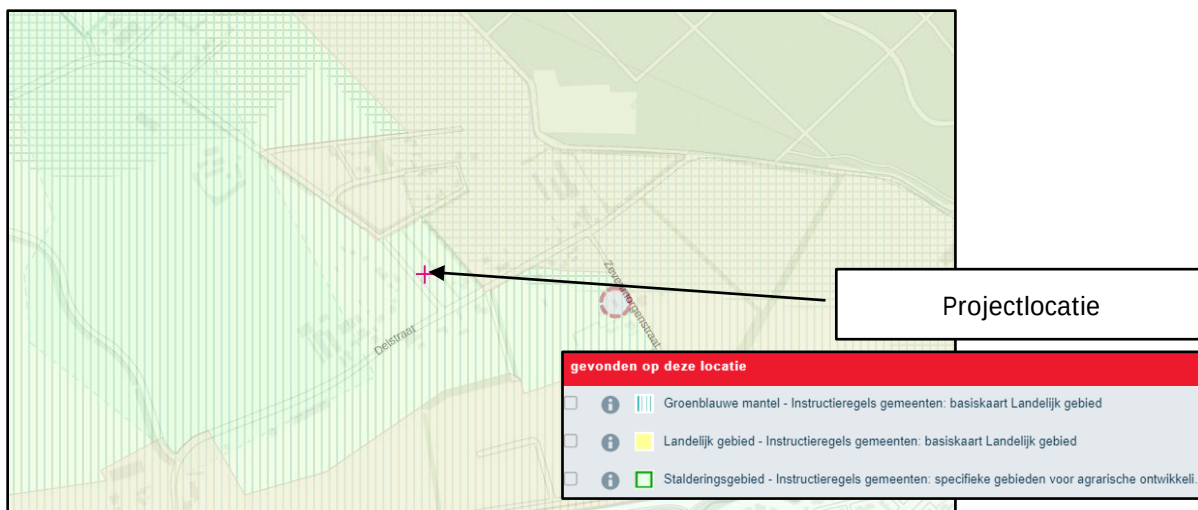
Afbeelding 5: uitsnede structurenkaart Sv 2014 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

3.2.3. Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

De Interim omgevingsverordening (lov) betreft een samenvoeging van verschillende regelingen op provinciaal niveau met betrekking tot de fysieke leefomgeving. Dit betekent dat de regels betrekking hebben op milieu, natuur, ruimtelijke ordening, water, bodem en wegen. De lov is daarbij een eerste stap op weg naar een definitieve omgevingsverordening, die op grond van de op handen zijnde Omgevingswet moet worden vastgesteld en die verplicht is voor provincies. De laatste versie van de lov is op 27 november 2020 door Provinciale Staten vastgesteld en is per 5 december 2020 in werking getreden.

De lov is opgesteld vanuit een doelgroepenbenadering. Dit is ook het systeem dat de Omgevingswet, en de daaronder liggende wetgeving, hanteert. Dit betekent dat de regels in de lov zijn gegroepeerd in hoofdstukken waarbij de doelgroep van de regel, de zogenaamde normadressaat, leidend is. Regels waar gemeenten bij vaststelling van een bestemmingsplan rekening mee moeten houden zijn opgenomen in hoofdstuk 3. Deze regels zijn in de vorm van instructieregels opgenomen waarbij de verschillende niveaus zijn opgedeeld in meerdere afdelingen.

Voor elke ruimtelijke ontwikkeling geldt dat toepassing moet worden gegeven aan de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.1.2. Voor het overige dient getoetst te worden aan de regels die van toepassing zijn op het werkingsgebied waarin de projectlocatie ligt. In dit geval ligt de projectlocatie in de werkingsgebieden 'Groenblauwe mantel', 'Landelijk gebied' en 'Stalderingsgebied', zie navolgende afbeelding.



Afbeelding 6: uitsnede plankaart lov, kaartlagen hst. 3 (bron: viewer 8-12-2020)

Afdeling 3.6 bevat de voorwaarden voor een vitaal platteland, die onder andere van toepassing zijn op de groenblauwe mantel. Met het initiatief wordt de bestemming 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden' naar bestemming 'Wonen' gewijzigd. In artikel 3.68, eerste lid, is vastgelegd dat alleen bestaande burgerwoningen en bedrijfswoningen zijn toegestaan. Hiervan kan worden afgeweken met ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in het kader van rood voor groen, zoals ruimte-voor-ruimte woningen. De voorwaarden hiervoor zijn vervat in artikel 3.80.

Verder bevat artikel 3.52 aanvullende regels ten aanzien van het stalderingsgebied. Deze regels hebben betrekking op een toename in de oppervlakte dierenverblijven voor hokdieren. Het initiatief betreft geen veehouderij. De regels met betrekking tot het stalderingsgebied zijn derhalve niet van toepassing.

Aan de relevante artikelen zal hierna worden getoetst.

Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies (paragraaf 3.1.2)

Onder een evenwichtige toedeling van functies wordt verstaan dat invulling wordt gegeven aan een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving. Hiervoor moet rekening worden gehouden met:

- zorgvuldig ruimtegebruik;
- de waarden in een gebied door toepassing van de lagenbenadering;
- meerwaardecreatie.

Deze aspecten zijn in de lov nader uitgewerkt in de artikel 3.6 t/m 3.8. Daarnaast geldt voor ontwikkelingen in het landelijk gebied ook dat er sprake moet zijn van kwaliteitsverbetering (zie artikel 3.9). Deze artikelen worden hieronder nader toegelicht.

Zorgvuldig ruimtegebruik (artikel 3.6)

Conform artikel 3.6 houdt zorgvuldig ruimtegebruik in dat in beginsel gebruik wordt gemaakt van een bestaand ruimtebeslag. Een bestaand ruimtebeslag ligt binnen het werkingsgebied 'Stedelijk gebied' of een bestaand bouwperceel. Wanneer er sprake is van een stedelijke ontwikkeling dient toepassing te worden gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking). Alle gebouwen, bijbehorende bouwwerken en ander permanente voorzieningen dienen te worden geconcentreerd binnen een bouwperceel.

In paragraaf 3.1.1 is een toelichting gegeven met betrekking tot de toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Onderhavig initiatief betreft het wijzigen van de agrarische bestemming naar een woonbestemming ten behoeve van het realiseren van twee ruimte-voor-ruimte woningen. De ontwikkeling voorziet daarom niet in meer dan 11 woningen, en heeft geen betrekking op een stedelijke ontwikkeling die voorziet in een regionale behoefte. Toepassing van de ladder is derhalve niet nodig. Daarnaast worden er ruimte-voor-ruimtetitels aangewend bij de 'Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte

voor Ruimte CV'. Hierdoor is geborgd dat, ten behoeve van het initiatief, een aanzienlijke winst van omgevingskwaliteit heeft plaatsgevonden.

Toepassing van de lagenbenadering (artikel 3.7)

De toepassing van de lagenbenadering omvat het effect van de ontwikkeling op verschillende lagen. Hierbij dient onderzocht te worden wat de effecten zijn op:

- de ondergrond
- de netwerklaag
- de bovenste laag

Met het effect op de ondergrond worden o.a. de aspecten bodem, grondwater en archeologische waarden bedoeld. De netwerklaag omvat aspecten zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer. In de beschouwing van de bovenste laag dienen aspecten zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu aan bod te komen.

Hierbij dient te worden gekeken naar het verleden, heden en toekomst. De beoogde ontwikkeling mag geen negatieve effecten hebben op de waarden in de omgeving en dient ook in de toekomst geen beperkingen op te leveren voor de omgeving.

De toetsing van de gevolgen van het initiatief op bovengenoemde aspecten is uitgebreid uiteengezet in hoofdstuk 4 van deze ruimtelijke onderbouwing.

Meerwaardecreatie (artikel 3.8)

Het aspect meerwaardecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken. Het biedt de mogelijkheid om opgaven en ontwikkelingen te combineren, waardoor er meerwaarde ontstaat. Daarnaast ontstaat een bijdrage aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemoeid zijn.

In dit bestemmingsplan wordt meerwaarde gecreëerd door het wijzigen van de agrarische bestemming naar een woonbestemming ten behoeve van het realiseren van twee ruimte-voor-ruimte woningen. Hierdoor is geborgd dat, ten behoeve van het initiatief, een aanzienlijke winst van omgevingskwaliteit heeft plaatsgevonden door de aankoop van de titels bij de 'Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte CV'. Ook ontstaat meerwaarde doordat er een grote behoefte is aan woningen, en dat er door middels voor voorliggend plan worden ingespeeld op deze vraag.

Kwaliteitsverbetering (artikel 3.9)

Een bestemmingsplan in landelijk gebied moet gepaard gaan met een fysieke verbetering van het landschap. Daarnaast moet worden aangetoond hoe deze fysieke verbetering financieel, juridisch en feitelijk wordt verzekerd. Een verbetering kan o.a. bestaan uit een landschappelijke inpassing, behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen, het slopen van bebouwing of aanleggen van extensieve recreatieve mogelijkheden. Deze vormen van kwaliteitsverbetering moeten worden geborgd in het bestemmingsplan.

Over de exacte invulling van de kwaliteitsverbetering zijn in het regionaal ruimtelijk overleg tussen gemeenten en provincie afspraken gemaakt. De gemeente Uden heeft een eigen landschapsinvesteringsregeling 'Beleidsnota uitwerking landschapsinvesteringsregeling' (inwerking getreden op 11-07-2013). Hierin zijn ruimte-voor-ruimte ontwikkelingen opgenomen als een categorie 1 ontwikkeling waarbij geen inpassing of tegenprestatie wordt gevraagd. De beoogde woningen worden landschappelijk voorzien van een siertuin waardoor het geheel een landelijke uitstraling krijgt. Daarnaast zal er een landschapselement worden toegevoegd in de vorm van 2 rijen struiken met een enkele opgaande boom (met een breedte van ca. 3,5 meter). De beoogde ontwikkeling is derhalve overeenstemming met artikel 3.9 van de Iov.

Ruimte-voor-ruimte (artikel 3.80)

In artikel 3.80 van de Iov zijn de voorwaarden opgenomen voor realisatie van ruimte-voor-ruimte kavels in het landelijk gebied. Dit is toegestaan indien:

- a. *er sprake is van een aanzienlijke winst van de omgevingskwaliteit;*
Een aanzienlijke winst voor de omgevingskwaliteit kan worden bewerkstelligd door de aankoop van twee titels bij de 'Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte CV'. In dit geval zal een aanzienlijke winst voor de omgevingskwaliteit worden bewerkstelligd door de koop van deze ruimte-voor-ruimte titels bij de 'Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte CV'. Uiterlijk voor de vaststelling van het bestemmingsplan zal het bewijs voor aankoop van de ruimte-voor-ruimte titels worden overlegd.
- b. *de ruimte-voor-ruimte kavel op een planologisch aanvaardbare locatie in een bebouwingsconcentratie ligt;*
De projectlocatie is gelegen in een bebouwingsconcentratie, zoals opgenomen in het vigerend bestemmingsplan 'Partiele herziening buitengebied 2017'. In de directe omgeving van de projectlocatie bevinden zich voornamelijk woonbestemmingen. Daarnaast is de projectlocatie opgenomen in de 'Beleidsnotitie nadere begrensde bebouwingsconcentraties in het buitengebied van de gemeente Uden', in de bebouwingsconcentratie Hultje. In paragraaf 3.3 gemeentelijk beleid wordt dit nader toegelicht. De ligging van de projectlocatie in een bebouwingsconcentratie maken het een planologisch aanvaardbare locatie voor woningbouw.
- c. *een goede landschappelijke inpassing van de te bouwen woning is verzekerd;*
Zoals reeds toegelicht heeft gemeente Uden een eigen landschapsinvesteringsregeling 'Beleidsnota uitwerking landschapsinvesteringsregeling'. Hierin zijn ruimte-voor-ruimte ontwikkelingen opgenomen als een categorie 1 ontwikkeling waarbij geen inpassing of tegenprestatie wordt gevraagd. De nieuw te realiseren woningen worden voorzien van een siertuin. Daarnaast zal er een landschapselement worden toegevoegd in de vorm van 2 rijen struiken met een enkele opgaande boom (met een breedte van ca. 3,5 meter). Hierdoor krijgt het geheel een landelijke uitstraling wat passend is bij de omgeving.
- d. *er geen sprake is van (een aanzet voor) een stedelijke ontwikkeling behoudens in geval de locatie ligt binnen Verstedelijking afweegbaar.*
Door de toevoeging van twee ruimte-voor-ruimte woningen is geen sprake van (een aanzet voor) een stedelijke ontwikkeling.

Conclusie

Gelet op bovenstaande voldoet de ontwikkeling aan de voorwaarden die zijn opgenomen in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

3.3. Gemeentelijk beleid

Het gemeentelijk beleid is omschreven in de gemeentelijke omgevingsvisie, de 'Beleidsnotitie nader begrensde bebouwingsconcentraties in het buitengebied van Uden' en het bestemmingsplan.

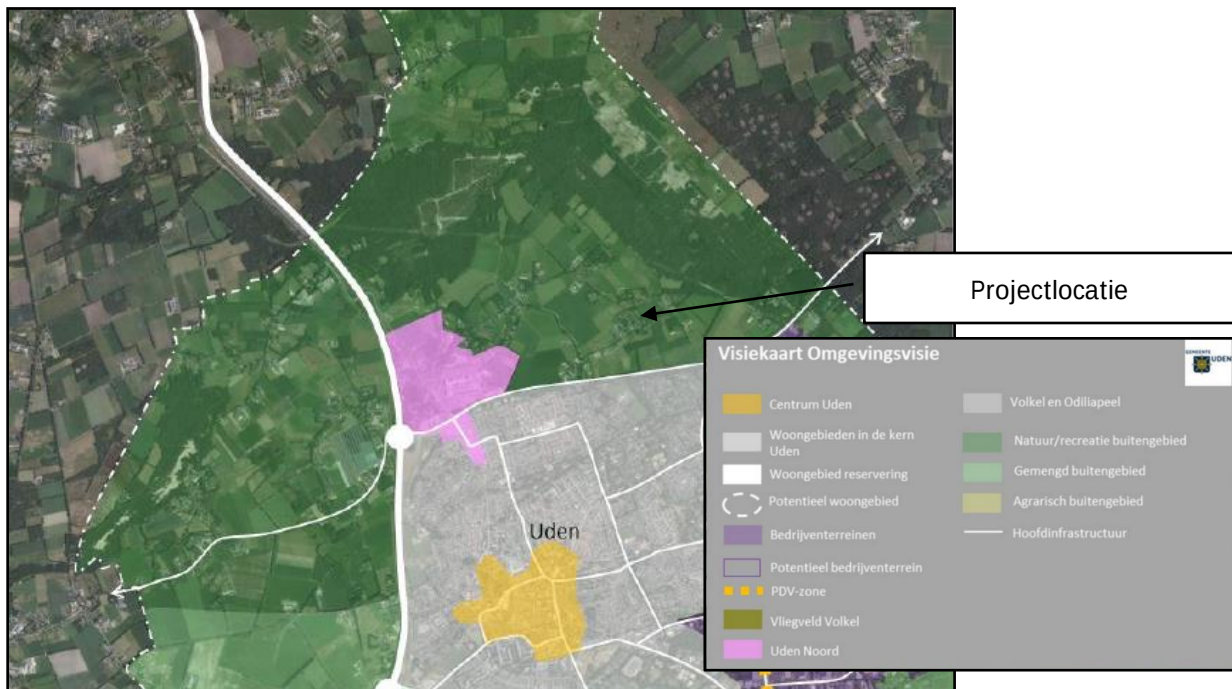
3.3.1. Omgevingsvisie Uden 2015

Op 17 december 2015 heeft de gemeenteraad van Uden 'Omgevingsvisie Uden 2015' vastgesteld. De omgevingsvisie is een toekomstvisie waarin kwaliteiten, knelpunten, verwachtingen en ideeën over hoe de gemeente wil sturen op ruimtelijke ontwikkelingen. Hoofddoel dat de gemeente nastreeft met deze omgevingsvisie is een toekomstbestendig Uden, een goed woon- en leefklimaat voor nu en in de toekomst.

In de omgevingsvisie van de gemeente Uden is de ruimtelijke sturing voor verschillende deelgebieden van de gemeente Uden geformuleerd. De visie geeft richting aan nieuwe initiatieven, zonder daar vooraf een precieze invulling aan te geven.

In de omgevingsvisie is de gemeente onderverdeeld in deelgebieden. Uit navolgende afbeelding blijkt dat de projectlocatie gelegen is in het deelgebied 'Natuur/recreatie buitengebied'. De volgende doelen zijn gesteld voor dit gebied:

- Een bron van vitaliteit (gezondheid, gezonde voeding, rust, recreatie, spiritualiteit);
- Stad en dorp, landelijk gebied, natuur en recreatie in harmonie laten vervlechten;
- De achtertuin van Uden voor de Udenaren, deze delen met de regio (en met toeristen en recreanten van elders);
- Kwaliteiten (natuur, landschappelijke structuren) behouden en versterken;
- Bekendheid geven aan de Maashorst als grootste natuur- en recreatiegebied van Brabant;
- Het gebied beter bereikbaar maken (infrastructuur);
- Duurzaam beheer van het gebied.



Afbeelding 7: uitsnede Visiekaart 'Omgevingsvisie Uden 2015' (bron: gemeente Uden)

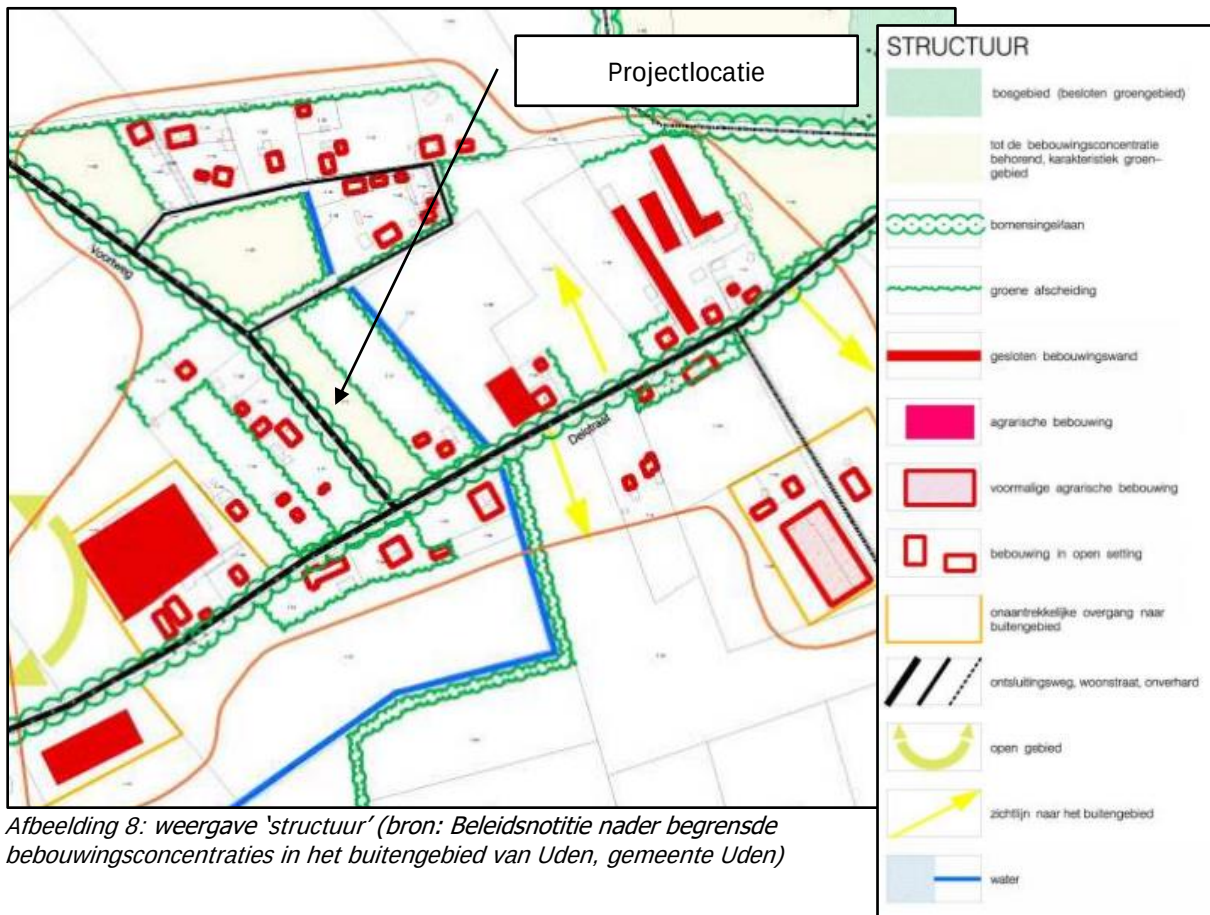
Het initiatief draagt bij aan het doel 'stad en dorp, landelijk gebied, natuur en recreatie in harmonie laten vervlechten'. De kwaliteiten van het buitengebied blijven behouden en worden zelfs versterkt, doordat de leefbaarheid van het buitengebied wordt verbeterd. Nieuwe initiatieven, zoals voorliggend plan, kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de sociaal economische structuur van het landelijke gebied en de leefbaarheid ervan. De ruimte-voor-ruimte woningen bevinden zich in een bestaande bebouwingsconcentratie. De woningen worden voorzien van siertuin waardoor het zorgt voor geleidelijke overgang van het stedelijk gebied (Uden) naar het landelijk gebied. Daarmee zijn de beoogde ontwikkelingen passend binnen 'Omgevingsvisie Uden'.

3.3.2. Beleidsnotitie bebouwingsconcentraties Uden

In de 'Beleidsnotitie nader begrensde bebouwingsconcentraties in het buitengebied van Uden', dat als bijlage is opgenomen bij het vigerend bestemmingsplan 'Partiele herziening buitengebied 2017', worden 14 bebouwingsclusters aangewezen. Elk gebied wordt ruimtelijk geanalyseerd, waarna een streefbeeld wordt gepresenteerd waarin zowel de bestaande als ook de gewenste ruimtelijke kwaliteiten worden weergegeven. De projectlocatie is gelegen in het gebied 'Hultje'.

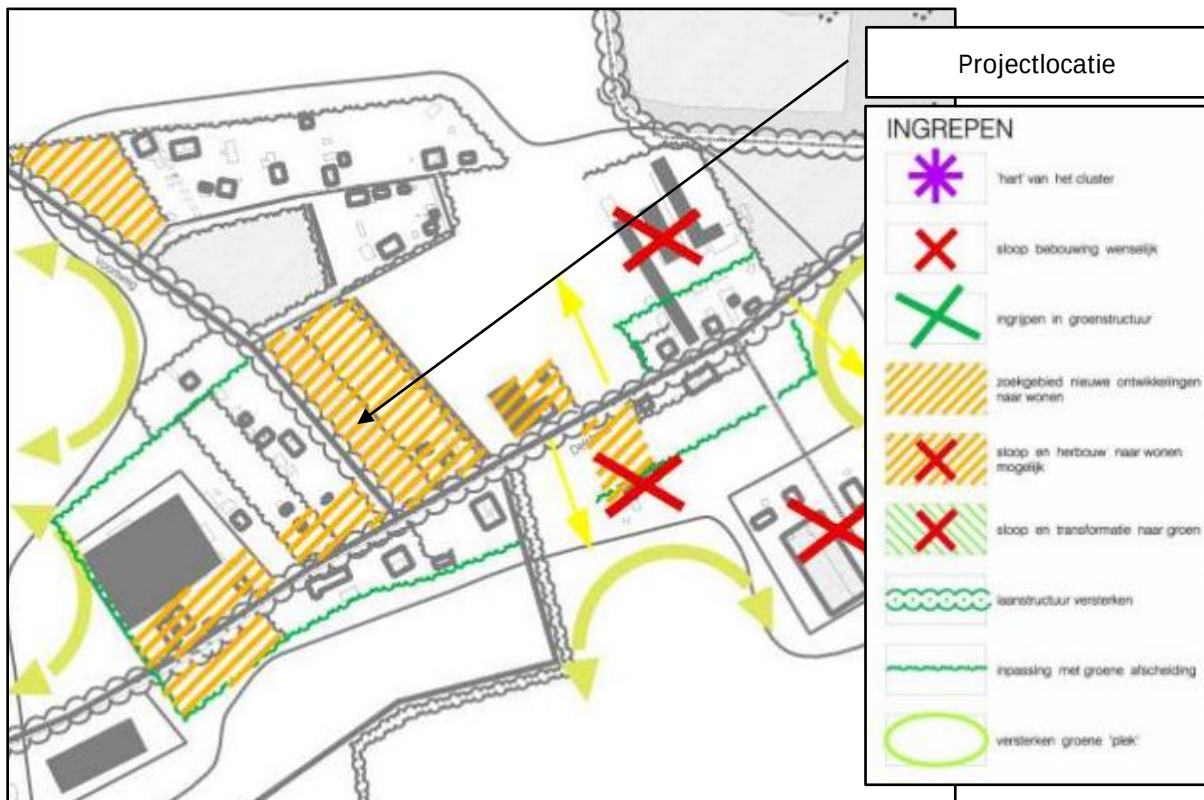
'Hultje' wordt gerekend tot een bebouwingscluster. Dit gebied is een overgang van het stedelijk naar het landelijk gebied. De ruggengraat van 'Hultje' wordt gevormd door de Delstraat. Deze weg vormt een verbinding met de Rondweg en de Industrielaan. Het hart van de bebouwingsconcentratie wordt gevormd door een besloten gebied waar voornamelijk woningen gevestigd zijn. Ten noorden van de bebouwingsconcentratie zijn grootschalige bosgebieden gelegen. In deze bosgebieden bevinden zich talrijke ruiterpaden en recreatieve routes. Op enkele plaatsen zich er zicht op de omliggende landschappen. In de bebouwingsconcentratie zelf zijn (kleine) waardevolle groene ruimtes te vinden zoals de schapenweide die ingesloten wordt door de (Korte) Erikaweg. Het beekje dat het gebied doorkruist is karakteristiek en waardevol voor het gebied. In navolgende afbeelding is een uitsnede

weergegeven uit de 'Beleidsnotitie nader begrensde bebouwingsconcentraties waarin de bestaande kwaliteiten (structuur) zijn weergegeven ter plaatse van de projectlocatie.



Afbeelding 8: weergave 'structuur' (bron: Beleidsnotitie nader begrensde bebouwingsconcentraties in het buitengebied van Uden, gemeente Uden)

Naast slooplocaties zijn er in deze bebouwingsconcentratie eveneens gebieden aan te wijzen waar juist het toevoegen van nieuwe bebouwing een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit kan betekenen. Dit is het geval in het gebied dat met de oranje arcering is aangegeven (zie navolgende afbeelding). De projectlocatie, waar de beoogde ruimte-voor-ruimte woningen gesitueerd zijn, is aangewezen als 'zoekgebied voor nieuwe ontwikkelingen naar wonen'.



Afbeelding 9: weergave 'kwaliteitsverbeteringen en streefbeeld' (bron: Beleidsnotitie nader begrensde bebouwingsconcentraties in het buitengebied van Uden, gemeente Uden)

De beoogde ontwikkeling vindt plaats binnen een locatie dat aangewezen is als 'zoekgebied nieuwe ontwikkelingen naar wonen' en is daarmee passend binnen de beleidsnotitie 'nader begrensde bebouwingsconcentraties in het buitengebied van Uden'.

3.3.3. Woonvisie 2020-2025

In de Woonvisie 2020-2025 (vastgesteld op 25 juni 2020) legt de gemeenteraad van de gemeente Uden de ambities op het gebied van wonen vast, en wat ervoor nodig is om die te realiseren. Met het vaststellen van de woonvisie geeft de gemeenteraad het college opdracht om de woonvisie uit te voeren en, bijvoorbeeld, prestatieafspraken met de woningcorporatie en de huurdersorganisatie te maken. Zo wordt er gezorgd voor voldoende aantrekkelijke woningen en een kwalitatief en energetisch hoogwaardige woningvoorraad, waar iedereen in elke levensfase, met of zonder zorgbehoefte, kan (blijven) wonen.

Met betrekking tot Ruimte voor Ruimte en plattelandswoningen wordt het volgende aangegeven in de Woonvisie van de gemeente Uden: Er ligt een uitdaging in het behouden van een vitaal platteland (buitengebied). De gemeente Uden faciliteert Ruimte-voor-Ruimte woningen (in aangegeven zoekgebieden) én de omschakeling naar plattelandswoningen in daarvoor geschikte gebieden in het buitengebied met nabijheid van voorzieningen.

Onderhavige projectlocatie ligt in een dergelijk zoekgebied, en is hiermee passend binnen de Woonvisie van de gemeente Uden.

3.3.4. Bestemmingsplan

Zoals al in de inleiding van deze ruimtelijke onderbouwing beschreven is, is voor de projectlocatie het bestemmingsplan 'Partiele herziening buitengebied 2017' (vastgesteld 22 juni 2017) en het bestemmingsplan 'Buitengebied 2014' (vastgesteld 20 februari 2014) vigerend. Voor de projectlocatie zijn de volgende bestemmingen en aanduidingen opgenomen in het bestemmingsplan 'Partiele herziening buitengebied 2017':

- Enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden'

- Gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone – ihcs-zone 13' (gedeeltelijk)
- Gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone – ihcs-zone 14' (gedeeltelijk)
- Gebiedsaanduiding 'overige zone – bebouwingsconcentratie'
- Gebiedsaanduiding 'overige zone – beperkingen veehouderij' (gedeeltelijk)
- Gebiedsaanduiding 'overige zone – deelgebied natuur/recreatie'
- Gebiedsaanduiding 'overige zone – groenblauwe mantel'
- Gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – radar'

Op navolgende afbeelding is een uitsnede van de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan weergegeven, de projectlocatie is weergegeven met een rode marker.



Afbeelding 10: uitsnede bestemmingsplan 'Partiele herziening buitengebied 2017' (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

In het bestemmingsplan is de beoogde ontwikkeling niet rechtstreeks mogelijk. Om deze reden wordt een herziening van het bestemmingsplan voorbereid. De regels van deze herziening zullen zo veel mogelijk aansluiten bij het bestemmingsplan 'Partiele herziening buitengebied 2017'.

4. Milieuhygiënische en planologische aspecten

Op grond van het bepaalde in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is het verplicht om inzicht te bieden in de relevante milieuhygiënische en planologische aspecten. In dit hoofdstuk worden deze aspecten beschreven.

4.1. Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling

Een milieueffectrapportage (MER), en de bijbehorende procedure (m.e.r.), is een hulpmiddel om de belangen van het milieu volwaardig te betrekken bij de besluitvorming over plannen en projecten. Het gaat hierbij enkel om plannen en projecten die kunnen leiden tot initiatieven waardoor het milieu mogelijk nadelig wordt beïnvloed. Als uitgangspunt gelden voor plannen, waaronder partiële herzieningen, onderstaande criteria om te beoordelen of een MER noodzakelijk is:

- Plannen waarvoor een passende beoordeling nodig is in verband met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000 gebieden;
- Plannen die kaderstellend zijn voor toekomstige m.e.r.- (beoordelings)plichtige besluiten;

Ten aanzien van het eerste criterium geldt dat er in deze situatie geen sprake is van een plan waarvoor een passende beoordeling nodig is in verband met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. In paragraaf 4.3 is een uitgebreide toelichting opgenomen voor de mogelijke effecten van het plan op de Natura 2000-gebieden. Op basis van deze paragraaf kan worden geconcludeerd dat er met de beoogde ontwikkeling geen effecten voor beschermde soorten en vogels te verwachten zijn.

Een plan is kaderstellend voor een toekomstig m.e.r.- (beoordelings)plichtig besluit indien er sprake is van een overschrijding van de grenswaarden uit de C- of D-lijst van het Besluit m.e.r. Onder de grenzen uit de C- en D-lijst van het Besluit m.e.r. geldt sinds 7 juli 2017 echter ook een m.e.r.-beoordelingsplicht. Het onderhavige initiatief valt onder de D-lijst, 11.2. Aangezien het gaat om het realiseren van slechts twee woningen, wordt dit op basis van jurisprudentie niet gezien als een stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit m.e.r. en is een nadere beschouwing hiertoe niet nodig.

Uit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een verplichting tot het opstellen van een MER en het doorlopen van de bijbehorende procedure.

4.2. Waterhuishouding

Sinds 1 november 2003 is het verplicht om bij ruimtelijke ingrepen de watertoets toe te passen. Deze verplichting is wettelijk geregeld in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Door middel van deze watertoets moet inzicht worden geboden in de effecten van het initiatief op de waterhuishouding. In het kader van de watertoets dient de gemeente voorafgaand aan de procedure het voornemen van de ruimtelijke ingreep aan het waterschap te verzenden. De gemeente en het waterschap kunnen afspraken maken over de wijze waarop het aspect water in het ruimtelijk plan is opgenomen. In deze waterparagraaf komen de volgende onderdelen aan bod:

- Beschrijving waterrelevant beleid;
- Bestaande waterhuishoudkundige situatie;
- Beoogde waterhuishoudkundige situatie.

4.2.1. Waterrelevant beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is vanaf 22 december 2000 van kracht. De KRW heeft als doel om te komen tot schone, ecologisch gezonde stroomgebieden, waarin water op een duurzame manier wordt gebruikt. Om dit doel te bereiken is een systematiek opgesteld die alle Europese lidstaten in de nationale wetgeving moeten implementeren en uitvoeren. De Nederlandse regering heeft invulling aan de KRW gegeven door middel van de Waterwet, die in werking is getreden op 22 december 2009. De Waterwet regelt het beheer van het oppervlakte- en grondwater en verbetert ook de samenhang tussen het waterbeleid en ruimtelijke ordening. De visies met betrekking tot het waterbeleid worden door de verschillende bestuurslagen in diverse plannen beschreven.

Provincie

Het beleid van de provincie Noord-Brabant richt zich op het bereiken en in stand houden van watersystemen die ruimte bieden aan een gezond leefmilieu voor mens, dier en plant. Daarbij zijn

economische en ecologische ontwikkelingen met elkaar in evenwicht en is het hebben en houden van een veilige en bewoonbare provincie een randvoorwaarde. Dit beleid is vertaald in de Omgevingsvisie en Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. De belangrijkste aspecten zijn:

- Een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem;
- Een betere waterveiligheid door preventie;
- Koppeling van waterberging en droogtebestrijding.

Zoals reeds uiteen is gezet in paragraaf 3.2.3 liggen er binnen de Iov geen werkingsgebieden voor wat betreft het aspect water op de projectlocatie. Er zijn derhalve geen voorwaarden waar in het kader van de Iov aan getoetst dient te worden.

De watertoets en de wijze waarop de provincie daar mee omgaat, is beschreven in het Provinciaal Milieu en Waterplan (PMWP). Provinciale Staten hebben op 18 december 2015 het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016 – 2021 'Samen naar een duurzaam gezonde en veilige leefomgeving in Brabant vastgesteld (PMWP). Hiermee zijn twee aparte provinciale plannen samengevoegd, te weten het voormalige 'PWP 2010-2015' en het 'Provinciale Milieuplan 2012-2015'. Het doel van dit plan is het creëren van een gezonde leefomgeving voor mens, dier en plant, waarin we veilig kunnen wonen en waar ruimte is voor economische, maatschappelijke en ecologische ontwikkelingen. Het aspect water maakt hier onderdeel van uit. Kort gezegd gaat het PMWP voor:

- Voldoende water voor mens, plant en dier;
- Schone en gezonde leefomgeving (bodem, water en lucht);
- Bescherming van Brabant tegen overstromingen en externe risico's;
- Verduurzaming van de grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening.

Gemeenten en waterschappen dienen hun waterbeleid te baseren op de uitgangspunten die de provincie in hun PMWP stelt. De PMWP is enkel voor de provincie Noord-Brabant zelf bindend. Zoals weergegeven is in navolgende afbeelding heeft de projectlocatie in het PMWP de waterhuishoudkundige functie 'Water voor de groenblauwe mantel' toegekend gekregen. Deze aanduiding komt overeen met de aanduiding 'groenblauwe mantel' uit de Structuurvisie ruimtelijke ordening en Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Voor deze deelfunctie geldt beperkt beschermingsbeleid. Dit houdt in, dat binnen deze gebieden in beginsel waterhuishoudkundige ingrepen mogen plaatsvinden, mits deze zijn gericht op het verbeteren van de condities voor natuur of op verbetering van de landbouwkundige condities. Het ruimtelijk beleid in de groenblauwe mantel is vooral gericht op ontwikkeling van groenblauwe waarden. Het initiatief betreft realisatie van twee ruimte-voor-ruimte woningen met bijgebouw. Er is hierdoor geen sprake van waterhuishoudkundige ingrepen, die een negatief effect kunnen hebben op de ontwikkeling van de groenblauwe mantel.



Afbeelding 11: uitsnede kaart 'Gezondheid – 1' PMWP (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Op de kaart 2 en 3 behorende bij de PMWP heeft de projectlocatie geen aanduiding gekregen. Volgens het beleidskader van de PMWP is dus geen specifiek beschermingsregime van toepassing binnen de projectlocatie. Hiermee past het initiatief binnen het beleidskader van de PMWP.

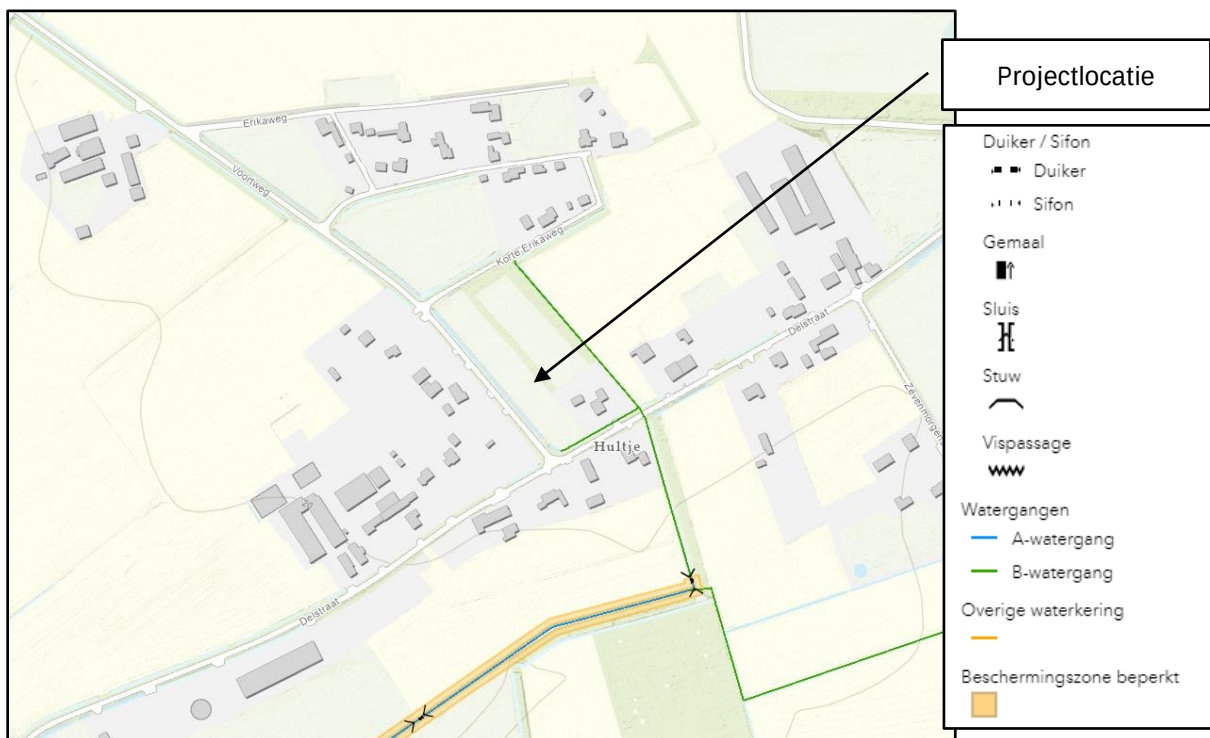
Waterschap

Waterschap Aa en Maas is de beheerder van zowel de kwantiteit als de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater in de omgeving van de projectlocatie. Het waterbeheer is gericht op het duurzaam beheren van het watersysteem, waarbij uitgegaan wordt van een watersysteembenadering. In het waterbeheerplan 'Werken met water voor nu en later' beschrijft Waterschap Aa en Maas de hoofdlijnen van haar beleid. Het huidige waterbeheerplan beschrijft de plannen voor de periode 2016 – 2021. De missie van het waterschap is: 'Het ontwikkelen, beheren en in stand houden van gezonde, robuuste en veerkrachtige watersystemen, die ruimte bieden aan een duurzaam gebruik voor mens, dier en plant in het gebied, waarbij de veiligheid is gewaarborgd en met oog voor economische aspecten'.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de Legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken plus bijbehorende beschermingszones liggen, aan welke afmetingen en vorm die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen vallen de werkzaamheden onder een Algemene regel. Dan kan er onder voorwaarden sprake zijn van vrijstelling van de vergunningsplicht. De Keur en de Algemene regels zijn te raadplegen via de site van waterschap Aa en Maas.

4.2.2. Bestaande waterhuishoudkundige situatie

Ten zuidoosten van de projectlocatie is een B-watergang gelegen. Deze is in eigendom van de gemeente Uden. Er zijn geen beschermingszones opgenomen ten behoeve van deze watergang, zoals te zien is op navolgende uitsnede van de kaart 'Vastgestelde Legger Oppervlaktewater' van het Waterschap Aa en Maas.



Afbeelding 12: uitsnede Vastgestelde Legger Oppervlaktewater (bron: Waterschap Aa en Maas)

In de bestaande waterhuishoudkundige situatie is het perceel in gebruik als grasland/akkerland. Er vinden geen bijzondere activiteiten plaats die ertoe kunnen leiden dat er stoffen in aanraking kunnen komen met het hemelwater. Het hemelwater kan dus zonder problemen infiltreren op het perceel.

4.2.3. Beoogde waterhuishoudkundige situatie

In de gewenste situatie worden twee ruimte-voor-ruimte woningen met bijgebouw gerealiseerd. Het afvalwater van huishoudelijke aard zal geloosd worden op het gemeentelijk riool. Vuilwater kan voor beide woningen op een nabijgelegen pompput worden aangesloten. Bij de nieuwbouw zal gebruik worden gemaakt van milieuvriendelijke bouwmaterialen en niet van uitlogende bouwmaterialen, zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

Van de B-watgang aan de Voortweg mag de watervoerende functie niet worden onderbroken (van belang voor bovenstrooms gebied). Bij de inritten mag een dam in de watgang met een duiker worden aangebracht. De diameter moet voldoende zijn om de doorstroming te garanderen. Er dient te zijner tijd een inritvergunning te worden aangevraagd om dit te regelen (inrit met duiker).

Zoals aangegeven is waterschap Aa en Maas de beheerder van de kwaliteit en kwantiteit van het grond- en oppervlaktewater binnen de projectlocatie. Door middel van de Keur van Waterschap Aa en Maas, die in werking is getreden op 1 maart 2015, kan worden bepaald bij welke ontwikkelingen mitigerende maatregelen getroffen moeten worden. Dit om versnelde afvoer van hemelwater op het watersysteem te voorkomen. Bij voorkeur wordt ervoor gezorgd dat het hemelwater alsnog kan infiltreren in de bodem, eventueel via mitigerende maatregelen zoals een retentievoorziening. De Keur schrijft voor dat mitigerende maatregelen nodig zijn indien sprake is van een toename van het verhard oppervlak met meer dan 500 m². De grootte van de retentievoorziening moet worden berekend conform de rekenregel die in de nieuwe Algemene regels van de Keur van de waterschappen is geïntroduceerd. Deze rekenregel luidt als volgt:

Benodigde compensatie (in m³) = toename verhard oppervlak (m²) x 'gevoelheidsfactor' x 0,06 (m)

In de beoogde situatie is er een toename van circa 870 m² verhard oppervlak (ca. 300 m² voor de woningen, ca. 120 m² voor de bijgebouwen en ca. 450 m² voor de erfverharding). Omdat er een toename van verharding is dient er een compenserende maatregel getroffen te worden om het hemelwater op te vangen. De grootte van de retentievoorziening wordt berekend conform de rekenregel die in de nieuwe Algemene regels van de Keur van de waterschappen is geïntroduceerd. Deze rekenregel luidt als volgt:

De gevoelheidsfactor is af te leiden uit de kaart die bij de nieuwe Keur is gevoegd. Hierbij is het grondgebied van het desbetreffende waterschap, in dit geval Aa en Maas, verdeeld in drie categorieën. Naarmate de gevoeligheid van een gebied of oppervlaktewatersysteem voor de gevolgen van piekafvoeren lager is, is minder compensatie nodig. Er worden drie waarden voor de gevoelheidsfactor gehanteerd: ¼ (Laag), ½ (Gemiddeld) en 1 (Hoog).

Zoals uit navolgende afbeelding blijkt is er voor de locatie aan de Voortweg ong. een gevoelheidsfactor van ¼ (Laag) van toepassing.



Afbeelding 13: uitsnede kaart 'Gevoeligheidsfactor' (bron: Keurkaarten waterschap Aa en Maas)

De factor 0,06 (m) vertegenwoordigt een waterschijf van 60 mm (600 m³/ha) die de hoeveelheid water aangeeft die onder maatgevende omstandigheden daadwerkelijk op het watersysteem terecht zou komen als er geen voorziening wordt aangelegd. Deze is door het waterschap vastgelegd op basis van eigen onderzoek en toekomstscenario's. Dit is een vast gegeven in de formule.

Alle onderdelen van de rekenregel zijn bekend. Dit betekent dat de volgende rekensom gemaakt kan worden.

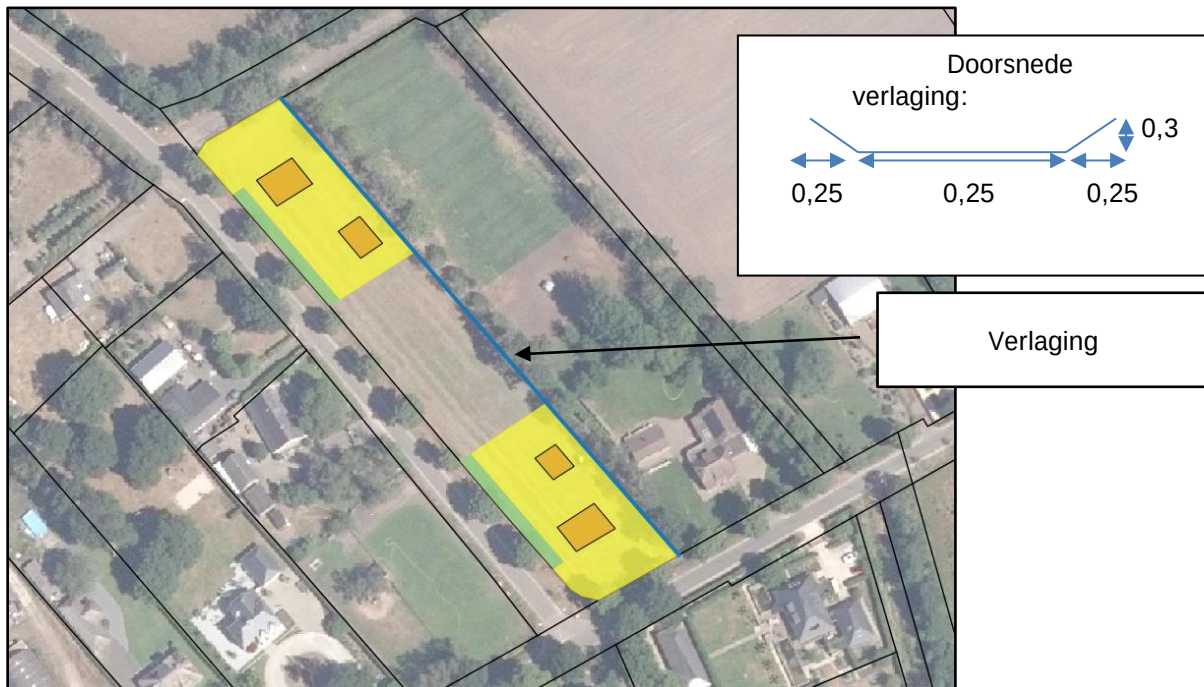
$$\text{Benodigde compensatie} = 870 \text{ m}^2 \times \frac{1}{4} \times 0,06 = 13 \text{ m}^3$$

Bij de uitwerking van de compenserende maatregelen zal ook rekening gehouden moeten worden met de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). De voorziening mag namelijk niet dieper worden afgegraven dan de GHG ter plaatse. De gemiddelde hoogste grondwaterstand is af te leiden uit de gedetailleerde bodematlas van de provincie Noord-Brabant. Zoals uit navolgende afbeelding blijkt ligt de gemiddelde hoogste grondwaterstand ter plaatse van de beoogde woningen tussen 100 en 120 cm beneden maaiveld.



Afbeelding 14: uitsnede Bodematlas 'Gemiddelde hoogste grondwaterstand' (bron: provincie Noord-Brabant)

Er zal ten behoeve van dit initiatief een verlaging worden gerealiseerd ten oosten van de projectlocatie. Deze laagte zal een lengte hebben van ca. 163 m¹, een gemiddelde breedte van 0,5 meter en een gemiddelde diepte van 0,3 meter. De inhoud van deze laagte zal ca. 24 m³ zijn, en hiermee voldoende groot zijn om te voldoen aan de benodigde compensatie. Op navolgende afbeelding is de beoogde retentie/infiltratievoorziening weergegeven, met daarbij een doorsnede-tekening van de laagte.



Afbeelding 15: weergave beoogde verlaging met doorsnede-tekening

Hieruit kan worden geconcludeerd dat er ten aanzien van het aspect water geen belemmeringen zijn voor het initiatief.

4.3. Natuur

Voorafgaand aan de beoogde wijziging dient onderzocht te worden of er sprake is van een aantasting van wettelijk beschermde natuurwaarden op basis van de groene wet- en regelgeving. Onderstaand zijn de diverse aspecten ten aanzien van natuurwaarden beschreven.

4.3.1. Natuurnetwerk Nederland (NNN)

In de twintigste eeuw is veel Nederlandse natuur verdwenen. De overgebleven gebieden zijn vaak klein en liggen veelal ver uit elkaar. Hierdoor hebben bepaalde organismen moeite om gebieden te bereiken en zich er te handhaven, waardoor de diversiteit van planten, dieren en micro-organismen (de biodiversiteit) ook sterk achteruitgaat. Om de biodiversiteit te behouden en te versterken is het Natuurnetwerk Nederland opgericht.

Het Natuurnetwerk Nederland is een netwerk van natuurgebieden en verbindingszones. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is in de eerste plaats belangrijk als netwerk van leefgebieden voor veel planten en dieren. In het NNN liggen:

- Bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- Gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- Ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van Noordzee en de Waddenzee;
- Alle Natura 2000-gebieden.

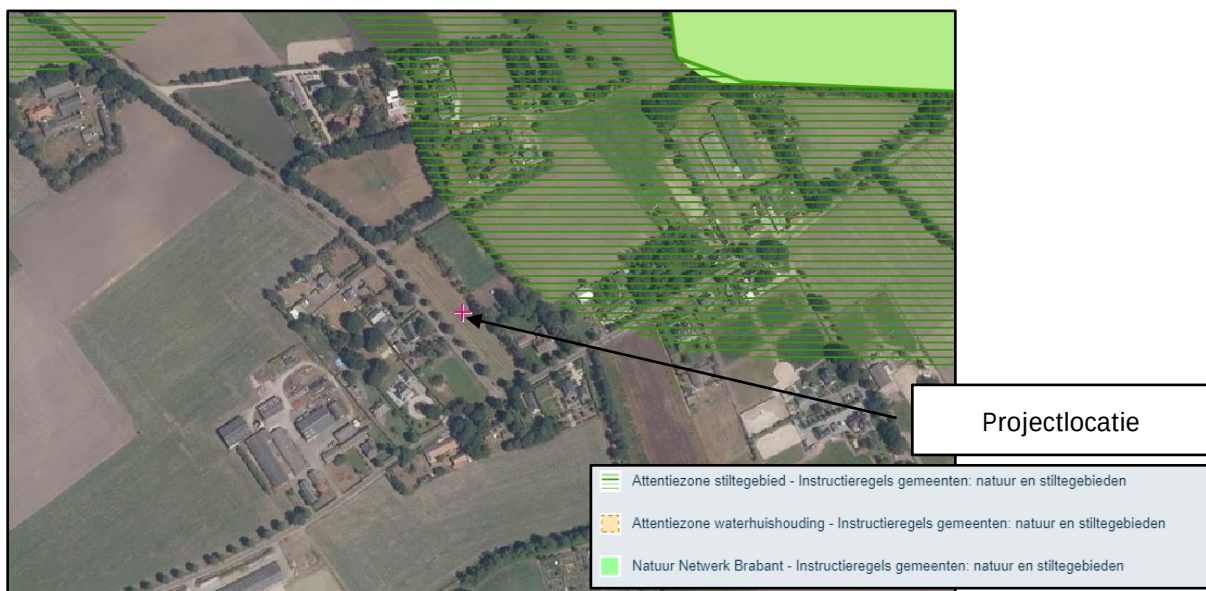
Het Rijk heeft het algemene NNN-beleid in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) vastgelegd. Op grond van artikel 2.10.2 van het Barro moeten provincies bij provinciale verordening de NNN-gebieden aanwijzen en nauwkeurig begrenzen. Op grond van artikel 2.10.3 Barro moeten zij ook

de wezenlijke kenmerken en waarden van die gebieden vastleggen. Daarnaast wijzen de provincies de natuurdoelen in de NNN aan. Elk NNN-gebied heeft een zogenaamd natuurdoel. Een natuurdoel beschrijft een bepaalde natuurkwaliteit en wordt gebruikt als een toetsbare doelstelling voor een natuurgebied.

Natuur Netwerk Brabant (NNB)

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijke voor de begrenzing en de ontwikkeling van het NNN. De provincie Noord-Brabant heeft in zijn Interim omgevingsverordening (Iov) de gebieden opgenomen als Natuur Netwerk Brabant. Men wil in 2027 alle gaten in het netwerk hebben gedicht met nieuwe natuur. Ongeveer 90% van het Natuur Netwerk Brabant wordt gevormd door bestaande natuurgebieden. Tussen deze gebieden is men voornemens om verbindingen te leggen in de vorm van Ecologische verbindingzones. Door deze verbindingen tussen natuurgebieden kunnen dieren van het ene gebied naar het andere foerageren.

De concrete ambities van de provincie Noord-Brabant staan in het Natuurbeheerplan Noord-Brabant 2016. De begrenzing van het netwerk is daarnaast ook opgenomen in de Iov. Het NNB kent geen specifiek beschermingsregime, anders dan via het ruimtelijke spoor. Conform de kaart 'Instructieregels gemeenten: natuur en stiltegebieden' van de Iov is binnen de projectlocatie geen NNB aanwezig, zie navolgende afbeelding. De beoogde ontwikkelingen hebben daarom geen invloed op de concrete ambities uit het Natuurbeheerplan 2016.



Afbeelding 16: uitsnede kaart 'Instructieregels gemeenten: natuur en stiltegebieden' Iov (bron: viewer 8-12-2020)

4.3.2. Wet natuurbescherming

In de Wet natuurbescherming zijn regels gesteld met betrekking tot gebiedsbescherming, soortenbescherming en bescherming van houtopstanden. In deze paragraaf wordt getoetst of de ontwikkeling invloed heeft op de beschermde gebieden en soorten die zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming is beperkt tot de Natura 2000-gebieden en eventueel buiten het Natuur Netwerk liggende bijzondere provinciale natuurgebieden. De bescherming van het Natuur Netwerk Nederland is al beschermd in het Barro en de provinciale verordening. In Nederland zijn 161 Natura 2000-gebieden aangewezen. Voorbeelden van de Natura 2000-gebieden zijn Sint Jansberg, Oeffelteer Meent, Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek. De provincie Noord-Brabant heeft geen bijzondere provinciale natuurgebieden vastgesteld.

Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb) wordt aangevraagd. Regulier beheer en bestaand gebruik zijn (of worden) opgenomen in Natura 2000-beheerplannen. Na vaststelling van de beheerplannen hoeft daarvoor geen vergunning aangevraagd te worden.

Het dichtstbij liggende Natura 2000-gebied betreft Sint Jansberg, dat op een afstand van circa 21 kilometer ligt.

Elke ruimtelijke ontwikkeling kan negatieve effecten hebben op de Natura 2000-gebieden. Er zijn namelijk verschillende factoren die kunnen leiden tot de verstoring van beschermde vogel- en habitattypen en soorten. Vooral de storingsfactoren verzuring en vermesting door stikstof uit de lucht spelen hierbij een belangrijke rol, omdat deze ook op grote afstand van een gebied voor effecten kunnen zorgen. Daarnaast kunnen andere factoren eveneens leiden tot een verstoring van habitattypen en soorten, indien een ontwikkeling op korte afstand van een gebied plaatsvindt.

Verzuring en vermesting door stikstof uit de lucht

Middels het rekenprogramma AERIUS kan de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden worden berekend. Hiermee wordt het effect op verzuring en vermesting in beeld gebracht. Wanneer met het rekenprogramma AERIUS kan worden aangetoond dat een initiatief geen toename in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft, kan de ontwikkeling doorgang vinden. Indien er wel sprake is van een toename in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden moet onderbouwd worden hoe deze toename in depositie ongedaan wordt gemaakt (door het treffen van maatregelen of extern salderen).

De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft op 17 juni 2020 een Kamerbrief gepubliceerd waarin een aantal aanvullende stappen staan die het kabinet zal nemen naar aanleiding van het advies van de Commissie Remkes. Deze publicatie is opgesteld in aanloop naar het Kamerdebat over het eindadvies voor de structurele aanpak van de stikstofproblematiek 'Niet alles kan overal'. In deze publicatie heeft het kabinet als doelstelling gesteld om tijdelijke emissies gedurende de realisatiefase van kleinschalige projecten niet langer te onderwerpen aan gedetailleerde depositieberekeningen. Hiervoor zal onderzoek worden gedaan naar de mogelijkheid om een drempelwaarde voor de realisatiefase van projecten in te stellen. In het kader van deze doelstelling is geen AERIUS-berekening gemaakt van de tijdelijke emissies tijdens de realisatiefase van het initiatief.

Er is een AERIUS-berekening uitgevoerd voor onderhavig project. Een toelichting op de invoergegevens is bijgevoegd in de bijlagen bij deze ruimtelijke onderbouwing (bijlage 1). De AERIUS-berekening is tevens als separate bijlage bijgevoegd (bijlage 2).

Overige storingsfactoren

Vanwege de ruime afstand van de projectlocatie tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Sint Jansberg leidt het initiatief verder niet tot andere voorkomende storende factoren op omliggende Natura 2000-gebieden zoals oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, optische verstoring, verstoring door mechanische effecten en bewuste verandering soortensamenstelling.

Conclusie

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat negatieve effecten op soorten en habitattypen in beschermde Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten. Er is derhalve op grond van de Wet natuurbescherming geen omgevingsvergunning in het kader van gebiedsbescherming noodzakelijk.

Bescherming van soorten

De soortenbeschermende werking is rechtstreeks opgenomen in de Wnb. In hoofdstuk 3 van de Wnb zijn de beschermingsregimes in drie aparte paragrafen neergelegd. Per beschermingsregime is bepaald

welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. Hieronder zijn de drie beschermingsregimes weergegeven:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn; Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn; Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.
3. Beschermingsregime andere soorten. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage onderdeel A en B van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland.

In Nederland komen ongeveer 30.000 soorten dieren en planten voor. De Wnb regelt de bescherming van circa 300 in het wild voorkomende soorten inheemse planten en dieren.

In de Wnb is onder meer bepaald dat beschermde diersoorten niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en plantensoorten niet geplukt, uitgestoken of verzameld mogen worden. Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor in het wild levende dieren en planten. Daarnaast is het niet toegestaan om hun directe leefomgeving, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

Bij het beoordelen van de in de projectlocatie voorkomende beschermde soorten gaat het primair om soorten die door de ingreep direct beïnvloed worden, doordat:

- Zij fysiek aangetast worden (doden/verwonden van dieren, verwijderen van planten);
- Zij verstoord worden (toename van geluid of licht);
- Hun vaste verblijfplaatsen c.q. groeiplaatsen aangetast of verstoord worden.

Gelet op de aard van het initiatief aan de Voortweg ong. dient met name bepaald te worden of ter plaatse van de nieuw te realiseren ruimte-voor-ruimte woningen beschermde natuurwaarden voorkomen, die verstoord zouden kunnen worden. Verboden handelingen dienen te worden voorkomen en handelingen mogen niet leiden tot aantasting van de gunstige staat van instandhouding. Het (onopzettelijk) doden, verwonden of verontrusten van deze soorten is zonder ontheffing niet toegestaan. Gezien het huidige gebruik van het perceel is de aanwezigheid van beschermde of bijzondere soorten echter niet te verwachten.

Door middel van de 'Effectenindicator soorten' van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit is gekeken of de werkzaamheden voor het realiseren van de beoogde situatie een bedreiging vormt voor de beschermde diersoorten. Voor de realisatie is er sprake van de activiteiten 'woning bouwen'; 'overig bouwwerk bouwen' en 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening' en 'uitrit aanleggen of veranderen'. Uit de effectenindicator volgt dat de aanwezigheid van de grote bonte specht waarschijnlijk is, zie navolgende afbeeldingen.



Afbeelding 17: uitsnede kaart 'Effectenindicator soorten'

Top 30 Wettelijk beschermde soorten
 In het door u opgegeven plangebied komen de volgende soorten voor die het meest in het geding zijn bij ruimtelijke ingrepen en mogelijk schadelijke effecten ondervinden van de door u geselecteerde activiteit(en).

Vogels
☐ [Grote bonte specht](#)

Overige Wettelijk beschermde soorten
 In het door u opgegeven plangebied komen bovendien de volgende aantallen Wettelijk beschermde soorten per soortengroep voor volgens de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) die mogelijk schadelijke effecten ondervinden van de door u geselecteerde activiteit(en).

Soortgroepen
☐ [Vogels \(9\)](#)

Afbeelding 18: conclusie 'Effectenindicator soorten'

Voorafgaand aan de bouw wordt het perceel gecontroleerd op aanwezigheid van nesten. De bouw zal buiten het broedseizoen van vogels plaatsvinden om te voorkomen dat vogels gestoord worden. Mogelijk zijn in de bomen nabij de projectlocatie nesten vogels met van jaarrond beschermde nesten aanwezig. Deze bomen blijven onveranderd door onderhavig project en blijven aanwezig voor deze vogels.

Het aantreffen van beschermde of bedreigde plantensoorten is uitgesloten omdat de projectlocatie volledig in gebruik is als grasland/akkerland, waardoor er geen geschikte biotopen aanwezig zijn. Omdat groenstructuren, zoals bomen, struiken of kruidenrijke vegetaties en natuurlijke waterstructuren op de locatie ontbreken, is het treffen van amfibieën, vissen, reptielen en broedvogels eveneens uitgesloten. Alle in Nederland voorkomende vleermuizen zijn strikt beschermde soorten. Foeragerende vleermuizen rondom de projectlocatie zijn zeldzaam maar niet geheel uitgesloten. Deze dieren zijn cultuurvolgers en maken vaak gebruik van lijnvormige groenstructuren en straatverlichting. Het buitengebied en de rand van de bebouwde kom dienen hoofdzakelijk als jacht en rustgebieden omdat daar de meeste insecten leven. De projectlocatie ligt in het buitengebied, er zijn echter geen lijnvormige groenstructuren en straatverlichting aanwezig binnen de projectlocatie. Het is daarom uitgesloten dat op locatie vleesmuizen verblijven. Nabij de projectlocatie zijn wel bomenrijen aanwezig, deze blijven onveranderd door onderhavig project. Deze groenstructuren blijven derhalve behouden voor eventueel aanwezig vleermuizen.

Gezien het voorstaande kan geconcludeerd worden dat het aantreffen van beschermde natuurwaarden niet aan de orde is. Een omgevingsvergunning in het kader van de bescherming van soorten is op grond van de Wet natuurbescherming derhalve niet noodzakelijk.

Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden zoals die is vastgelegd in de Wnb vloeit voort uit de voormalige Boswet. Voorwaarden zijn gericht op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijbomen en liggend buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod. Met het initiatief is geen sprake van het vellen van houtopstanden.

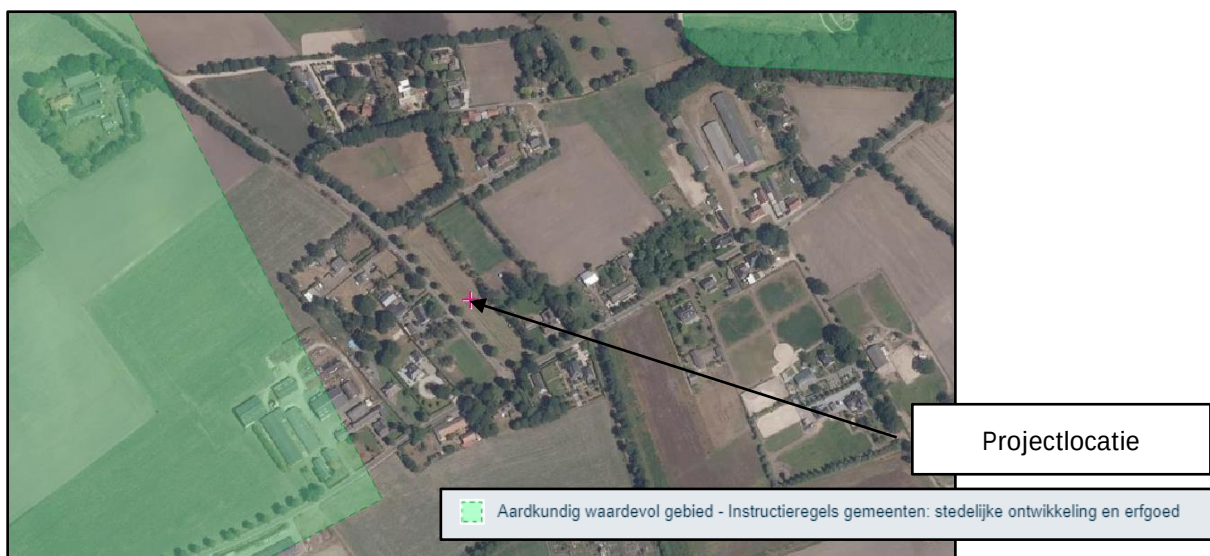
Hieruit kan worden geconcludeerd dat er op grond van de Wet natuurbescherming geen omgevingsvergunning in het kader van de bescherming van houtopstanden noodzakelijk is.

4.4. Cultuurhistorie, aardkunde en archeologie

Voorafgaand aan de realisatie van het beoogde initiatief moet onderzocht worden of er sprake is van aantasting van archeologische, cultuurhistorische en aardkundige waarden.

4.4.1. Cultuurhistorie en aardkunde

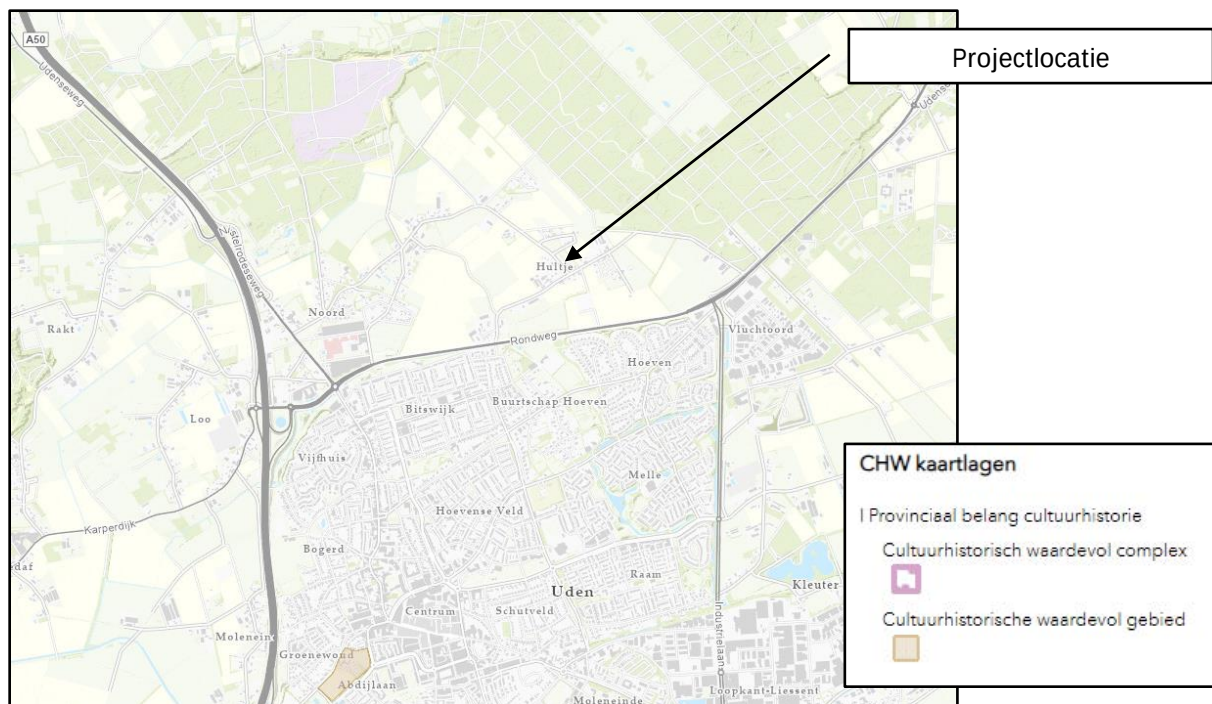
Uit de cultuurhistoriekaart van de provinciale Interim omgevingsverordening Noord-Brabant blijkt dat de projectlocatie niet in gebied ligt met aardkundige of cultuurhistorische waarden, zie navolgende afbeelding. Daarnaast kent de locatie geen complexen van cultuurhistorisch belang. Hierdoor zal bij uitvoering van het plan geen afbreuk gedaan worden aan cultuurhistorische waarden of aardkundig waardevol gebied.



Afbeelding 19: uitsnede kaart 'Instructieregels gemeenten: stedelijke ontwikkeling en erfgoed' Iov(viewer 8-12-20)

De provincie Noord-Brabant ziet het ruimtelijke erfgoed als een belangrijk onderdeel van haar identiteit en wil het een plaats geven in de verdere ontwikkeling van Brabant. Het Brabantse erfgoed is daarom opgenomen op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). Prominent onderdeel van deze kaart is het provinciaal cultuurhistorisch belang, met name erfgoed dat van belang is voor de regionale identiteit.

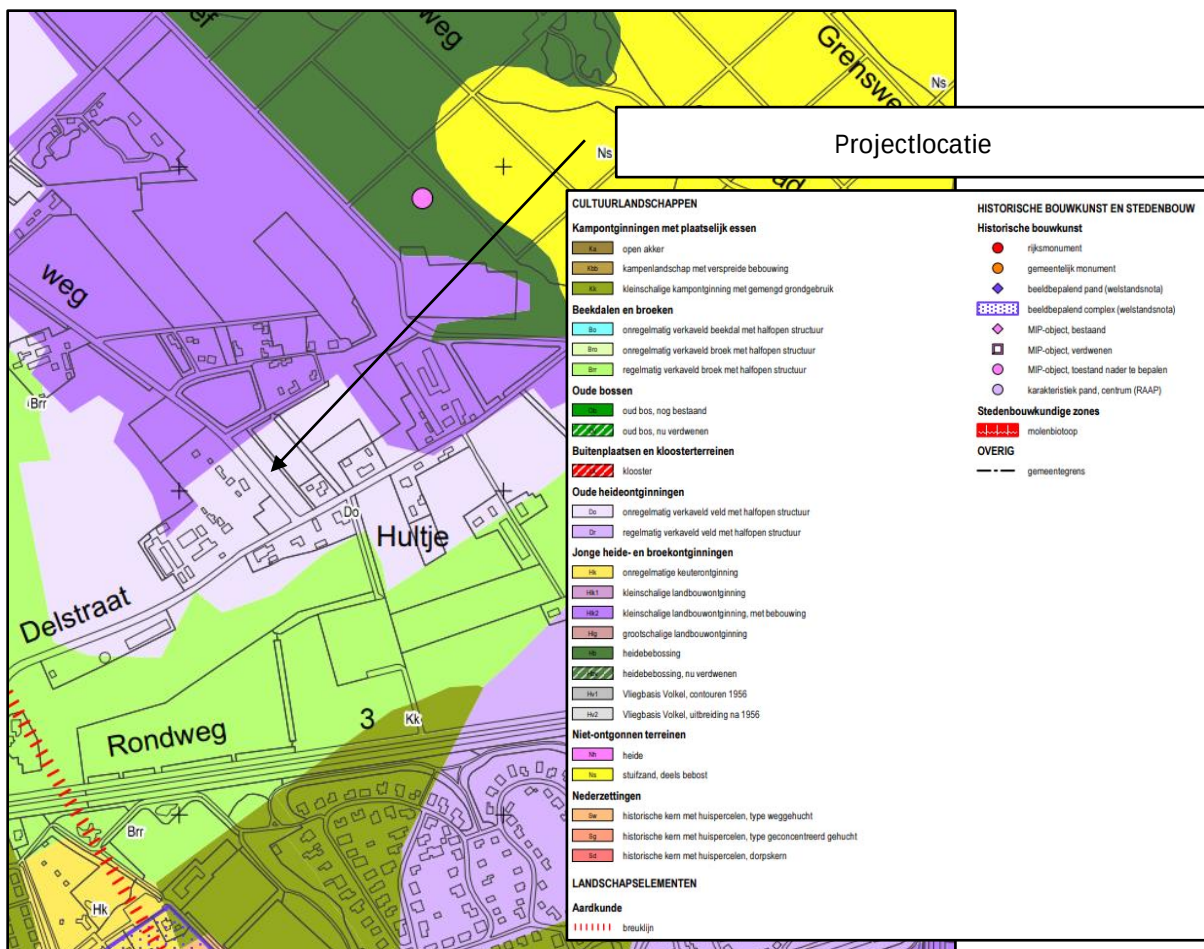
De CHW bevat tevens de meest recente erfgoedinformatie van het Rijk inclusief archeologische en bouwkundige monumenten, archeologische verwachtingswaarden en beschermde stads- en dorpsgezichten. Op onderstaande afbeelding is een uitsnede van de CHW weergegeven.



Afbeelding 20: uitsnede CHW kaart (bron: provincie Noord-Brabant)

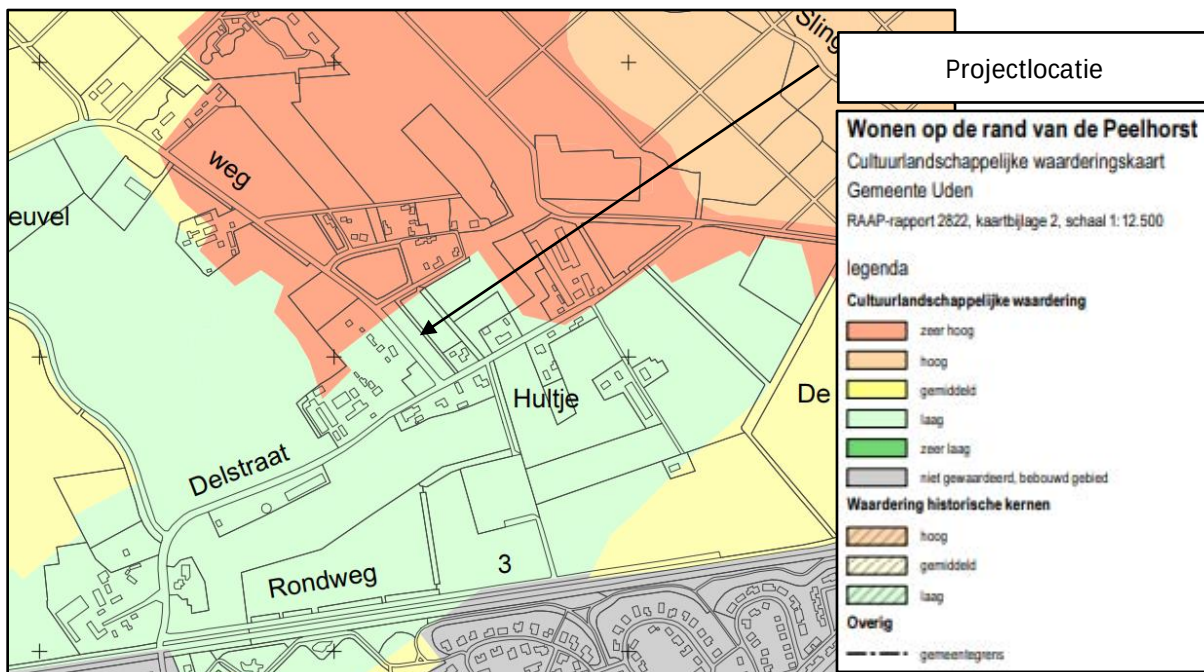
Uit bovenstaande afbeelding blijkt dat de projectlocatie niet gelegen is ter plaatse van gronden die zijn aangewezen als 'Archeologische landschappen' en 'Indicatieve Archeologische waarden'.

In opdracht van burgemeester en wethouders van de gemeente Uden is in 2013/2014 een cultuurhistorische verwachtingskaart voor het grondgebied van de gemeente Uden gemaakt. De cultuurhistorische waardenkaart (cultuurland-schappelijk en bouwhistorisch) geeft de landschapstypen met bekende elementen en objecten weer (cultuurlandschappelijke kenmerken) en een cultuurhistorische waardering. In navolgende afbeelding is een uitsnede weergegeven van de Cultuurlandschappelijke kenmerkenkaart. Hierop is te zien dat de projectlocatie gelegen is in de Oude heideontginningen: onregelmatig verkaveld veld met halfopen structuur. Er zijn geen waardevolle landschapselementen of historische bouwkunst aanwezig binnen de projectlocatie.



Afbeelding 21: uitsnede cultuurlandschappelijke kenmerkenkaart (bron: gemeente Uden)

In de navolgende afbeelding is een uitsnede weergegeven van de cultuurlandschappelijke waarderingskaart. Hierin is de projectlocatie gelegen in een gebied met een lage cultuurlandschappelijke waardering.



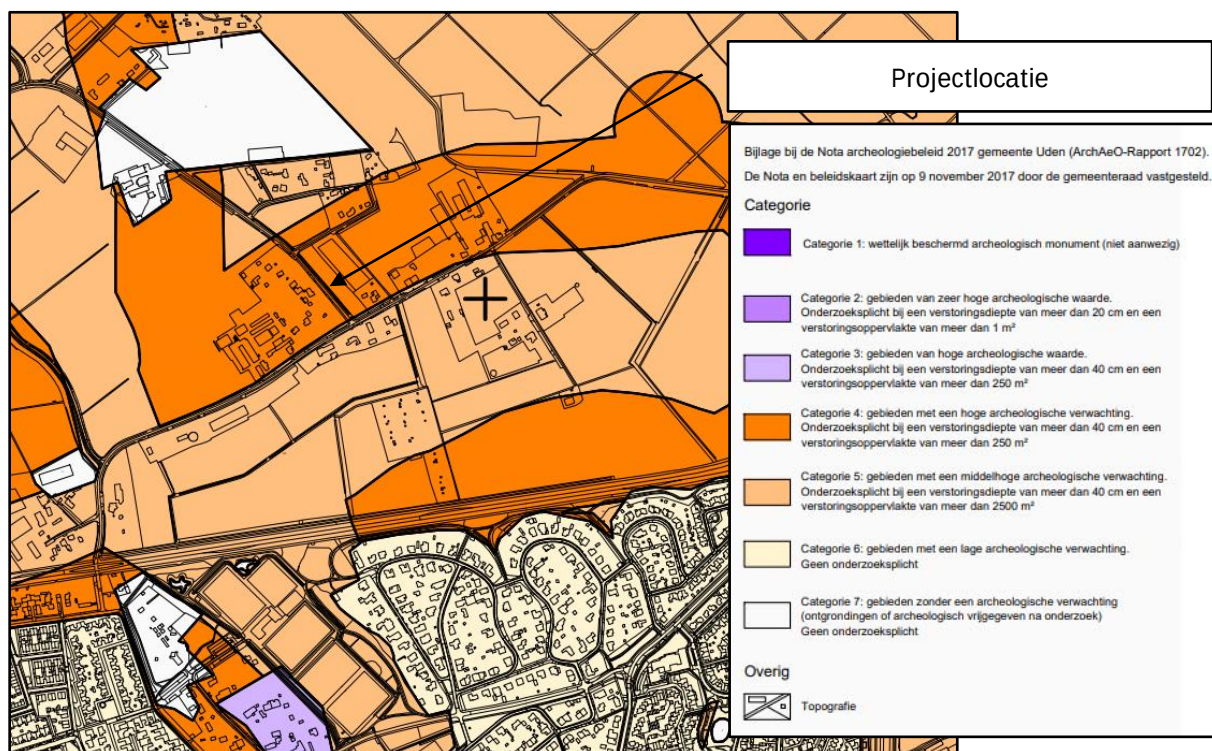
Afbeelding 22: uitsnede cultuurlandschappelijke waarderingskaart (bron: gemeente Uden)

Ten aanzien van het aspecten cultuurhistorie en aardkunde zijn er derhalve geen bezwaren voor de gewenste ontwikkeling.

4.4.2. Archeologie

De zorg voor archeologische monumenten wordt geregeld in het proces van de ruimtelijke ordening. Zo is wettelijk bepaald dat gemeenten in nieuwe bestemmingsplannen rekening moeten houden met de in de grond aanwezige, dan wel te verwachten, archeologische waarden. Bij deze nieuwe plannen kunnen voorwaarden worden gesteld aan omgevingsvergunning voor de activiteiten bouw, aanleggen e.d. In het bestemmingsplan 'Partiele herziening buitengebied 2017' is voor de projectlocatie geen archeologische waarden opgenomen.

Op 9 november 2017 is de nota archeologiebeleid 2017 gemeente Uden en de archeologische beleidskaart door de gemeenteraad vastgesteld. Uit de Archeologische beleidskaart, zie navolgende afbeelding, van de gemeente Uden blijkt dat de projectlocatie is gelegen binnen categorie 4 'gebieden van hoge archeologische waarde'. Binnen deze categorie geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m². Ontheffing geldt als één of beide drempels niet worden overschreden.



Afbeelding 23: uitsnede archeologische beleidskaart (bron: gemeente Uden)

Ten behoeve van voorliggend initiatief heeft Bureau voor Archeologie een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase uitgevoerd. Het rapport hiervan is als separate bijlage bijgevoegd bij deze ruimtelijke onderbouwing (bijlage 3, d.d. 24 maart 2022, projectnummer 2022010701). Het advies van Bureau voor Archeologie luidt als volgt: Op basis van de landschappelijke ligging kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Omdat uit het booronderzoek blijkt dat sprake is van een grotendeels intact bodemprofiel wordt aanbevolen om nader te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn, en of deze behoudenswaardig zijn. Bureau voor Archeologie adviseert daarom een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren in het noordelijke en zuidelijke vlak 'wonen'.

Naar aanleiding van het veldonderzoek is door Transect een Programma van Eisen (PvE) opgesteld ten behoeve van het proefsleuvenonderzoek. Dit Programma van Eisen is toegevoegd als separate bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing (bijlage 4, d.d. 28 juni 2022, projectnummer 20220512/TB1.2).

Vervolgens is het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, karterende en waarderende fase op de locatie uitgevoerd. De resultaten hiervan worden hierna weergegeven.

Resultaten veldwerk

Conform PvE zijn zes proefsleuven van ieder 4 x 20 m aangelegd (480 m² in totaal). Er is verdiept tot op het archeologisch relevant niveau, te weten in de top van de C-horizont, het pleistoceen zand (40-70 cm -Mv). Deze bestaat voor het merendeel uit grindrijke afzettingen van de Formatie van Sterksel (S.4000). Lokaal was een dun laagje dekzand erop aanwezig (S.3000; Laagpakket van Wierden). Behalve wat natuurlijke vlekken en recente verstoringen (met name in werkputten 1 en 2), zijn er geen archeologische sporen en ook geen archeologische vondsten aangetroffen. De verstoringen i.c. kuilen met gevlekte vullingen (geregistreerd onder S.999) kunnen samenhangen met gaten waarin boomstronken zijn gedumpt. Dit verhaal vertelde althans de opdrachtgever, toen hij 's middags ter plaatse kwam kijken. De gevlekte kuilen in werkputten 1 bevatten inderdaad houtmoolm. De dump zou volgens de opdrachtgever zo'n 40 jaar geleden hebben plaatsgevonden. In de vlakken waren verder ook wat bodemvormingsprocessen te zien, die waarschijnlijk met bomen/boomwortels samenhangen. In werkput 5 is aan het westelijke uiteinde ook een natuurlijk spoor aangetroffen dat samenhangt met een boom/boomval.

Geconcludeerd kan worden dat op de projectlocatie geen (behoudenswaardige) archeologische vindplaats aanwezig is. De gemeente heeft de resultaten van het veldwerk ook ontvangen en heeft aangegeven dat men zich kan vinden in deze conclusie. Nader onderzoek is ter plaatse niet meer nodig en in principe is er geen belemmering meer voor de geplande ontwikkeling. De dubbelbestemming waarde archeologie kan hiermee ook voor de projectlocatie komen te vervallen.

4.5. Bodemkwaliteit

In het kader van ruimtelijke ontwikkelingen dient de aanwezige bodemkwaliteit te passen bij het huidige of toekomstige gebruik van die bodem. Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit als gevolg van aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren. Indien de bodemkwaliteit (humane) risico's met zich meebrengt of er sprake is van een spoedeisend geval van bodemverontreiniging kan de ontwikkeling voor bepaalde nieuwe functies geen doorgang vinden tot de risico's zijn beheerst of weggenomen door sanering.

Een historisch en verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 dient te worden uitgevoerd wanneer de bestemming en/of gebruik wordt gewijzigd én wanneer een gebouw of gebruik wordt gerealiseerd waarin mensen 2 uur of langer gaan verblijven.

Er is daarom door Van Oort Bodemonderzoek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de bodemgesteldheid ter plaatse. De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering voor het initiatief. Een nader onderzoek of nadere maatregelen worden niet noodzakelijk geacht. Het volledige bodemonderzoek (projectnummer VWG.319121, d.d. 12 april 2021) is terug te vinden in bijlage 5. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er ten aanzien van het aspect bodem geen bezwaren zijn voor de gewenste ontwikkeling.

4.6. Spuitzones

In de volleggronds- en sierteelt ontkomt men niet aan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen tegen schimmels, luizen en andere vormen van ongedierte. In relatie tot omliggende gronden heeft de projectlocatie derhalve mogelijk te maken met spuitzones. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet een afweging worden gemaakt tussen het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en de volksgezondheid. Uit jurisprudentie blijkt dat de Raad van State een afstand van 50 meter, tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, in het algemeen niet onredelijk vindt. Volgens vaste rechtspraak kan een kortere afstand ook aanvaardbaar zijn, mits hieraan een goede onderbouwing ten grondslag ligt. Daarnaast kan het zijn dat gepaste maatregelen genomen moeten worden om drift te voorkomen of overdrachtsmaatregelen zoals bijvoorbeeld een dichte haag.

De projectlocatie ligt voor een deel direct aansluitend aan landbouwgronden. Er wordt dus niet voldaan aan de richtafstand van 50 meter. Hierbij wordt echter opgemerkt dat die richtafstand met name is

bedoeld voor gewassen die verticaal bespoten moeten worden, zoals boomgaarden. Grondgewassen worden altijd neerwaarts bespoten, wat de drift (indien deze al bestaat) aanzienlijk beperkt. In de omgeving van de projectlocatie komen geen boomgaarden voor.

Daarnaast wordt in Nederland doorgaans gebruik gemaakt van driftarme doppen om mogelijke drift die ontstaat bij de bespuiting tot een minimum te beperken. De spuitdruk gecombineerd met het type dop bepaalt de druppelgrootte. Zo geven driftarme doppen meer grove druppels, die minder snel verwaaien. Hiermee worden reductiepercentages van 50-95% gehaald, afhankelijk van het type dop en de spuitdruk. Deze worden spuitdoppen getest op windsnelheden waaronder geen sprake meer is van een gevaar voor de volksgezondheid (door de Technische Commissie Techniekbeoordeling, versie 19 feb 2016). Deze maximale windsnelheid is vastgesteld op 5 m/s. Hiervan uitgaande zal in de beoogde situatie niet gespoten worden bij een windsnelheid van 5 m/s op spuithoogte. Daarbij wordt opgemerkt dat het gebruik bij een hogere windsnelheid ook een negatief effect heeft op de werking van de te gebruiken bestrijdingsmiddelen waardoor de ondernemer gebaat is bij gebruik bij een lage windsnelheid.

Bovendien wordt de projectlocatie aan de randen voorzien van een knip- en scheerheg. Hierdoor wordt voorkomen dat drift – mocht deze al ontstaan – tot aan de gewenste woningen reikt. De projectlocatie heeft dus in relatie tot omliggende gronden geen negatief effect van spuitzones.

4.7. Bedrijven en milieuzonering

De handreiking 'Bedrijven en Milieuzonering' (editie 2009) is een publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en dient als hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. Het waar nodig ruimtelijk scheiden van bedrijven en woningen bij nieuwe ontwikkelingen dient twee doelen:

- Het al in het ruimtelijke spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen;
- Aan bedrijven voldoende zekerheid bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren.

De VNG-publicatie is een hulpmiddel om de afstanden tussen bedrijvigheid en woningen concreet in te vullen. Gemeenten beslissen uiteindelijk zelf over een bepaalde locatie. De handreiking geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten (geur, stof, geluid en veiligheid) en bijbehorende richtafstanden van een scala aan bedrijfsactiviteiten. Deze richtafstanden zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit. Er wordt onderscheid gemaakt in de omgevingstypen:

- Rustige woonwijk en rustig buitengebied: een woonwijk (of vergelijkbaar omgevingstype) die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Er komen enkel wijk gebonden voorzieningen voor en er is weinig verstoring door verkeer.
- Gemengd gebied: een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen functies zoals winkels, horeca en kleine bedrijven voor of er is sprake lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid. Ook gebieden die direct naast de hoofdinfrastructuur liggen behoren tot het omgevingstype gemengd gebied, hier is sprake van verhoogde milieubelasting door geluid. Hier zijn dan ook kleinere richtafstanden te rechtvaardigen (behalve voor het aspect veiligheid).

De projectlocatie is conform de definitie in de VNG-publicatie gelegen in het omgevingstype 'rustig buitengebied'. In de directe omgeving vindt geringe functiemenging plaats. Tevens is er weinig verstoring door verkeer. Qua aanvaardbare milieubelasting is dit omgevingstype dus vergelijkbaar met een rustige woonwijk.

Wat betreft veehouderijen wordt in de volgende paragraaf getoetst aan de wetgeving die specifiek van toepassing is voor veehouderijen met betrekking tot het aspect geur. De dichtstbijzijnde niet-agrarische bedrijvigheid is gelegen aan de Voortweg 41, dit betreft een opslag t.b.v. recreatieve voorzieningen. Een dergelijk bedrijf is niet rechtstreeks opgenomen in de VNG-publicatie. Het kan geschaard worden tot de categorie 'Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)', wat behoort tot milieucategorie 2. Conform de handreiking geldt voor een bedrijf in deze milieucategorie, liggend in rustig gebied, een richtafstand

van 30 meter. Het bedrijf ligt op ongeveer 15 meter gelegen tot de rand van de projectlocatie. Er wordt dus niet voldaan aan de richtafstanden voor een verantwoorde afstand tussen bedrijvigheid en woningen. In onderstaande tabel worden de bedrijven met bijbehorende richtafstanden weergegeven.

Tabel 1: richtafstanden milieuzonering

Adres	Bedrijfstype	Milieu-categorie	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Grootste afstand	Afstand
Voortweg 41	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte) SBI-code 6312	2	0 m	0 m	30 m	10 m	30 m	15 m

De afstand van 30 meter geldt voor het aspect geluid. Er is voor onderhavig initiatief een akoestisch onderzoek uitgevoerd, onder andere naar het aspect woon- en leefklimaat in relatie tot het bedrijf aan de Voortweg 41. Dit akoestisch onderzoek is als separate bijlage opgenomen bij deze ruimtelijke onderbouwing (bijlage 6) en nader toegelicht in paragraaf 4.10. Hieruit volgt dat er voldaan kan worden aan de geluidsnormen, en dat ter plaatse van de projectlocatie een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Op grond hiervan kan worden gesteld dat wordt voldaan aan de richtafstanden.

4.8. Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) betreft een wet waarmee de nationale regels inzake geurhinder ten opzichte van de tot veehouderijen behorende dierenverblijven vastgesteld staan. De Wet geurhinder en veehouderij heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van geurbelasting, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven. Indirect heeft de Wgv ook consequenties voor de totstandkoming van geurgevoelige objecten en dus voor de ruimtelijke ordening, dit wordt 'omgekeerde werking' genoemd. Voor wat betreft geurhinder van veehouderijen betekent dit dat de volgende aspecten in ogenschouw moeten worden genomen:

- Wordt er een onevenredige inbreuk gemaakt op de mogelijkheden voor bedrijfsontwikkeling van de nabijgelegen veehouderijen?
- Is ter plaatse van de projectlocatie een goed woon- en verblijfklimaat gegarandeerd?

4.8.1. Omgekeerde werking

Op grond van artikel 3, eerste lid, van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) moeten veehouderijen, waar dieren worden gehouden waarvoor bij ministeriële regeling geuremissiefactoren zijn vastgesteld, geurcontouren in acht nemen ten opzichte van geurgevoelige objecten. Dit geldt onder andere voor pluimveehouderijen en varkenshouderijen. Voor dieren waarvoor bij ministeriële regeling geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld, zoals melkrundveehouderijen, gelden vaste afstanden.

Wanneer er een nieuw geurgevoelig object wordt opgericht binnen de geurcontour of vaste afstand van een veehouderij, kan dat de ontwikkelingsmogelijkheden van die veehouderij belemmeren. In dit geval liggen er reeds bestaande geurgevoelige objecten dicht bij de omliggende veehouderijen, dan de beoogde ruimte-voor-ruimte kavels. Die objecten zijn dan ook maatgevend voor de ontwikkelingsmogelijkheden van de omliggende veehouderijen, niet de nieuwe ruimte-voor-ruimte woningen. Hierdoor zullen bestaande geurgevoelige objecten de veehouderijen ook altijd meer belemmeren dan de beoogde geurgevoelige objecten binnen de projectlocatie zullen doen.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat de ontwikkeling met zekerheid niet zorgt voor een onevenredige belemmering voor de ontwikkelingsmogelijkheden van veehouderijen in de omgeving.

4.8.2. Woon- en leefklimaat

Vanuit een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat er ter plaatse van de projectlocatie sprake is van een aanvaard woon- en leefklimaat ten aanzien van het aspect geur. Zoals hierboven genoemd wordt er voldaan aan de gestelde vaste afstanden in de Wgv en het Activiteitenbesluit milieubeheer. Dit betekent in beginsel een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarnaast is er ook een berekening uitgevoerd middels 'V-Stacks Vergunning' van de voorgrondbelasting vanuit de emissiepunt(en) van de veehouderij aan de Delstraat 5+10 op het dichtstbijzijnde hoekpunt van alle nieuw te realiseren geurgevoelige objecten. Deze berekening is opgenomen als bijlage 7 van deze ruimtelijke

onderbouwing. Uit de berekening blijkt dat de geurbelasting op alle punten lager is dan de geurnorm van 5,0, conform de "Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016 gemeente Uden".

Ook is er een berekening gemaakt van de achtergrondbelasting middels 'V-Stacks Gebied' op alle nieuw te realiseren geurgevoelige objecten vanuit allen binnen 2 km gelegen veehouderijen. Deze berekening, inclusief de inputgegevens, is opgenomen als bijlage 8 bij deze ruimtelijke onderbouwing. Uit de berekening blijkt dat er voldaan wordt aan de van toepassing zijnde norm uit de "Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016 gemeente Uden".

Ten aanzien van het aspect geur zijn er dus geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

4.9. Luchtkwaliteit

In het kader van een planologische procedure dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de wettelijke normen voor wat betreft luchtkwaliteit. Hierbij dient het effect op de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van een nieuwe ontwikkeling, als ook de toetsing aan de Wet luchtkwaliteit in beeld te worden gebracht. Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden en sindsdien staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). In de Wet luchtkwaliteit zijn luchtkwaliteitseisen opgenomen voor luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Met name de stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}) worden beleidsmatig relevant geacht. Er dient te worden aangetoond dat het woon- en leefklimaat ten aanzien van deze stoffen ter plaatse aanvaardbaar is en als gevolg van de beoogde ontwikkeling in de omgeving aanvaardbaar blijft.

4.9.1. *Niet in betekenende mate*

Indien ontwikkelingen binnen de projectlocatie gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit moet aandacht worden besteed aan de gevolgen voor de milieukwaliteitseisen. Onderzoek moet worden verricht naar de gevolgen voor de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer genoemde milieukwaliteitseisen voor de buitenlucht. Volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 moeten de concentraties worden bepaald vanaf de grens van het terrein van de inrichting. Dit onderzoek kan echter achterwege blijven indien de nieuwe bestemming betrekking heeft op één of meer categorieën van gevallen als genoemd in de Regeling niet in betekende mate bijdragen. In die gevallen wordt aangenomen dat de toename van de concentratie in de buitenlucht van zowel zwevende deeltjes (PM₁₀) als stikstofdioxide de 3% grens van de jaargemiddelde concentratie niet overschrijdt.

Als sprake is van een beperkte toename van de luchtverontreiniging die 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdraagt aan de concentratie PM₁₀ in de buitenlucht, hoeft een plan niet langer meer getoetst te worden. Dit volgt uit artikel 5.16, lid 1, sub c, van de Wet milieubeheer. Het Besluit NIBM legt vast wat geldt als niet in betekende mate bijdragen. Voor de volgende categorieën in de Regeling NIBM kan getoetst worden aan of een plan NIBM bijdraagt:

- Categorie woningbouwlocaties;
- Categorie kantoorlocaties;
- Combinatie van woningbouw en kantoren;
- Categorie inrichtingen.

Het initiatief betreft het creëren van twee nieuwe woningen. De ontwikkeling behoort derhalve tot de categorie woningbouwlocaties. Voor woningbouwlocaties geldt dat deze NIBM zijn wanneer het netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat, in geval van één ontsluitingsweg (bijlage 3A, Regeling niet in betekende mate bijdragen). Aangezien met het initiatief slechts twee nieuwe woningen mogelijk worden gemaakt, wordt dus ruimschoots voldaan aan de NIBM-grens.

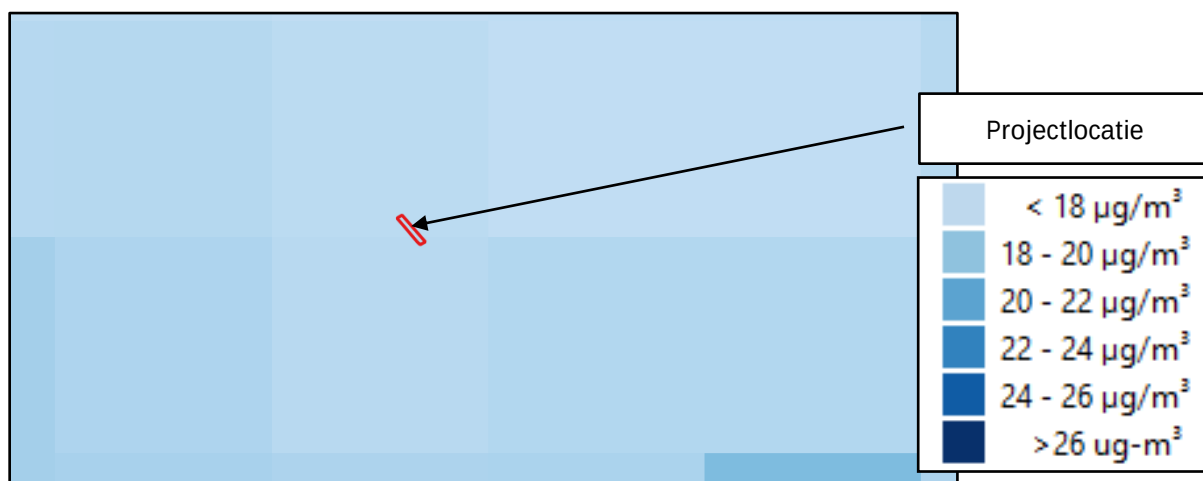
De beoogde ontwikkeling heeft dus met zekerheid geen significant negatieve effecten op de luchtkwaliteit in de omgeving. Er kan worden geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het initiatief.

4.9.2. *Woon- en leefklimaat*

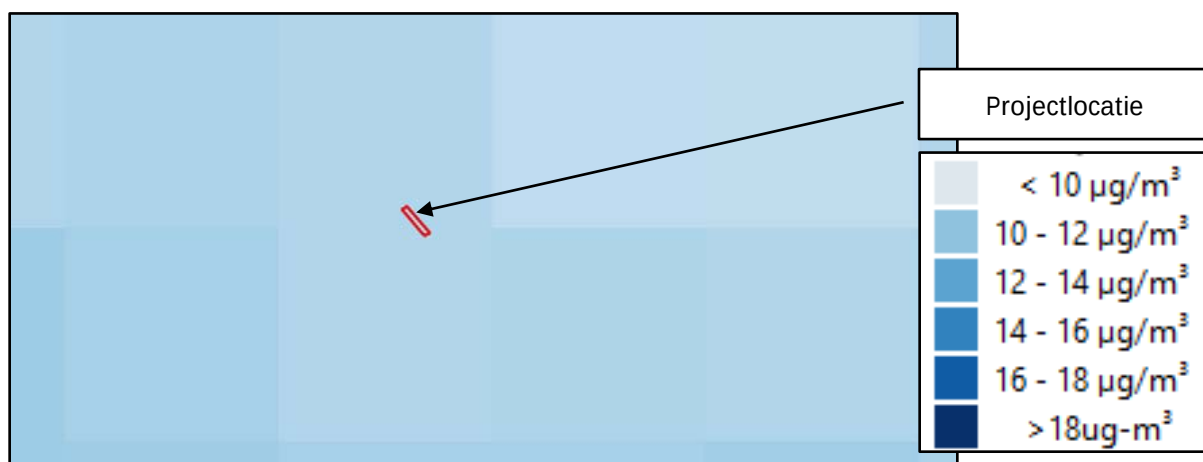
Op grond van de Wet luchtkwaliteit zijn grenswaarden opgenomen voor de jaargemiddelde concentraties voor onder andere fijnstof (PM₁₀). De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie bedraagt 40 µg/m³. Vanaf 1 januari 2015 geldt daarnaast een grenswaarde voor PM_{2,5} waaraan door

het bevoegd gezag bij vergunningverlening moet worden getoetst. Deze grenswaarde is opgenomen in de Wet milieubeheer en bedraagt $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie. Voor de kortdurende blootstelling van de mens aan piekconcentraties van NO_2 geldt een grenswaarde van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor het uurgemiddelde van NO_2 . Indien aan deze grenswaarden wordt voldaan, mag worden aangenomen dat het woon- en leefklimaat ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit aanvaardbaar is

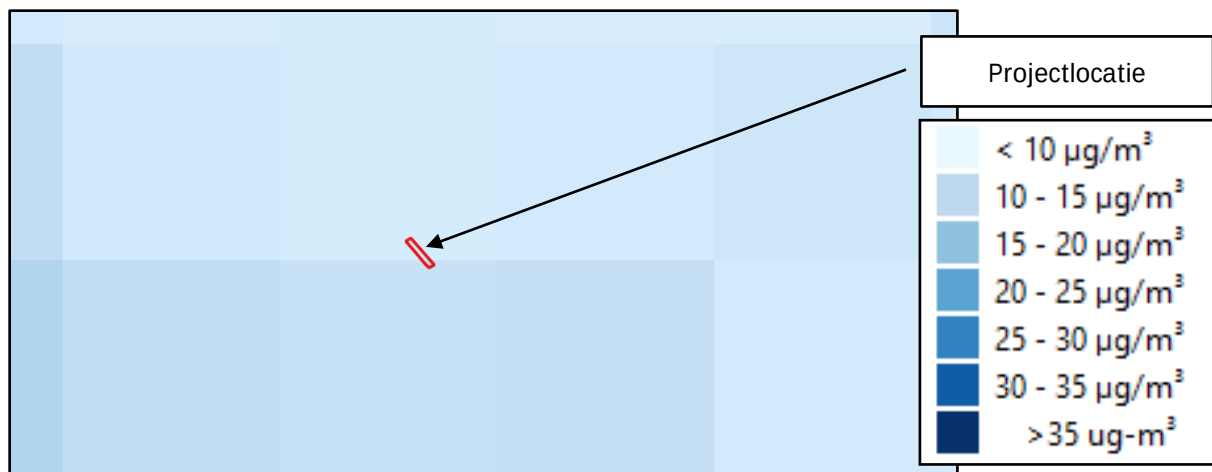
Het RIVM heeft Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten van Nederland waarop de achtergrondconcentratie van fijnstof PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ en NO_2 ten aanzien van een goed woon- en leefklimaat geraadpleegd kan worden. De jaargemiddelde fijnstofconcentratie binnen de projectlocatie is conform de GCN-kaart voor fijnstof PM_{10} $18,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$, voor $\text{PM}_{2,5}$ $11,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en voor NO_2 $12,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$, zie afbeeldingen 22, 23 en 24.



Afbeelding 24: Uitsnede GCN-kaart fijnstof PM_{10}



Afbeelding 25: Uitsnede GCN-kaart fijnstof $\text{PM}_{2,5}$



Afbeelding 26: Uitsnede GCN-kaart fijnstof NO₂

Ten aanzien van de luchtkwaliteit zijn er dus geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

4.10. Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt sinds 1979 het juridisch kader voor het Nederlandse geluidsbeleid. Deze wet zorgt voor de bescherming van geluidsgevoelige bestemmingen tegen geluidhinder van wegverkeerslawaaai, spoorweglawaaai en industrielawaaai. Hierbij wordt o.a. gebruik gemaakt van zonering en geluidsnormen. In de Wgh is bepaald dat voor locaties in een bestemmingsplan waar woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen kunnen worden gerealiseerd, de geluidbelasting dient te worden onderzocht binnen de zones behorende bij verkeersbewegingen, spoorwegen en industrieterreinen.

In de omgeving van de projectlocatie liggen geen spoorwegen of industrieterreinen. De projectlocatie ligt wel binnen de geluidszone van de Voortweg, de Delstraat en de (Korte) Erikaweg. Ten behoeve van het initiatief is een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaai en industrielawaaai uitgevoerd door Gbs Milieuadvies. Het rapport (rapportnummer R2021.023, d.d. 12 april 2021) hiervan is als separate bijlage bijgevoegd bij deze ruimtelijke onderbouwing (bijlage 6). De nieuw te realiseren woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Voortweg, de Delstraat en de (Korte) Erikaweg. Daarnaast is de meest noordelijk gesitueerde woning gelegen binnen 30 meter van het bedrijf gelegen aan de Voortweg 41. Hiertoe is de geluidbelasting bepaald op de nieuw te bouwen woningen en getoetst aan de geldende geluidsnormen. Aangetoond dient te worden of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen.

In het onderzoek wordt het navolgende geconcludeerd:

- Wegverkeerslawaaai: De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt vanwege de Voortweg, de Delstraat en de (Korte) Erikaweg ter plaatse van beide woningen niet overschreden.
- Industrielawaaai: Omdat de geluidbelasting lager is dan 45 dB(A) etmaalwaarde, conform de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' kan gesteld worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.
- Goede ruimtelijke ordening: Voor een beoordeling van het woon- en leefklimaat is tevens inzicht in de gecumuleerde geluidbelasting noodzakelijk van zowel alle relevant wegen en het bedrijf aan de Voortweg 41. Op basis van de classificering van de milieukwaliteit kan het volgende worden geconcludeerd: voor woning 1 een zeer goed tot goede milieukwaliteit; voor woning 2 een zeer goed tot redelijke milieukwaliteit.

Er kan worden geconcludeerd dat er voor wat betreft het aspect geluid geen belemmeringen zijn voor het initiatief.

4.11. Verkeer en parkeren

Binnen de projectlocatie dient een adequate afwikkeling van personen- en goederenvervoer verzekerd te zijn, waaronder een goede aansluiting op de aanwezige infrastructuur van weg, water of spoor.

De projectlocatie is gelegen aan de Voortweg/Delstraat/(Korte) Erikaweg. Dit zijn verharde wegen die voornamelijk wordt gebruikt door bestemmings- en sluipverkeer. Deze wegen worden ontsloten door Bosdreef, Erphoevenweg en Hooistraat. Deze ontsluitingsroutes beschikken over voldoende capaciteit om verkeersbewegingen met voornamelijk lichte motorvoertuigen af te wikkelen. In de beoogde situatie vinden voornamelijk verkeersbewegingen van personenvervoersmiddelen van en naar de projectlocatie bewegen.

4.11.1. Parkeren

Met de inwerkingtreding van de "Reparatiewet BZK" op 29 november 2014 is het verplicht om het parkeren te reguleren middels de bestemmingsregeling. In de bestemmingsregeling kan worden opgenomen dat bij aanvraag om omgevingsvergunning (voor het bouwen en/ of afwijken) dient te worden aangetoond dat wordt voldaan aan de van toepassing zijnde parkeernormen. In het kader van 'een goede ruimtelijke ordening' dient echter al bij vaststelling van een bestemmingsplan inzichtelijk te worden gemaakt dat redelijkerwijs in de aldus benodigde parkeerplaatsen feitelijk duurzaam kan worden voorzien (ECLI:NL:RVS:2017:1036, r.o. 5.3). Het aantal benodigde parkeerplaatsen wordt bepaald door het geldende parkeerbeleid.

Door de gemeente Uden zijn in de 'Nota Parkeernormen Uden 2018' parkeernormen gesteld waarbij zo veel als mogelijk aansluiting is gezocht bij de parkeernormen zoals die gesteld zijn in de destijds geldende publicaties van het CROW. Voor vrijstaande woningen en woningen in de dure sector (m.u.v. vrijstaand) gelden de volgende parkeercijfers in het buitengebied:

Tabel 2: Parkeernorm woningen (bron: 'Nota Parkeernormen Uden 2018', gemeente Uden)

Categorie woningen	Parkeernorm buitengebied
Vrijstaande woning	2,4 per woning
dure sector (m.u.v. vrijstaand)	2,0 per woning

Het parkeren ten behoeve van de te realiseren ruimte-voor-ruimte woningen zal plaatsvinden op eigen perceel. De percelen bieden hier ruimte voldoende voor. Hierbij zal voldaan worden aan de gestelde parkeernorm. Dit zal derhalve geen belemmering vormen voor realisatie van het initiatief. Realisatie van de benodigde parkeerplaatsen is gewaarborgd in de regels behorende bij dit bestemmingsplan.

De beoogde ontwikkeling vormt dus geen belemmering voor wat betreft de aspecten verkeer en parkeren.

4.12. Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's die mensen lopen ten gevolge van mogelijke ongelukken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven en transportverbindingen (wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen). Externe veiligheid gaat nadrukkelijk niet over de veiligheid van de mensen die werkzaam zijn binnen het bedrijf of binnen een risicogebied van een transportroute.

4.12.1. Regelgeving

De regelgeving rondom externe veiligheid is opgenomen in diverse besluiten en regelingen. Besluiten en regelingen, waarin de aanvaardbare risico's zijn vastgelegd, zijn:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

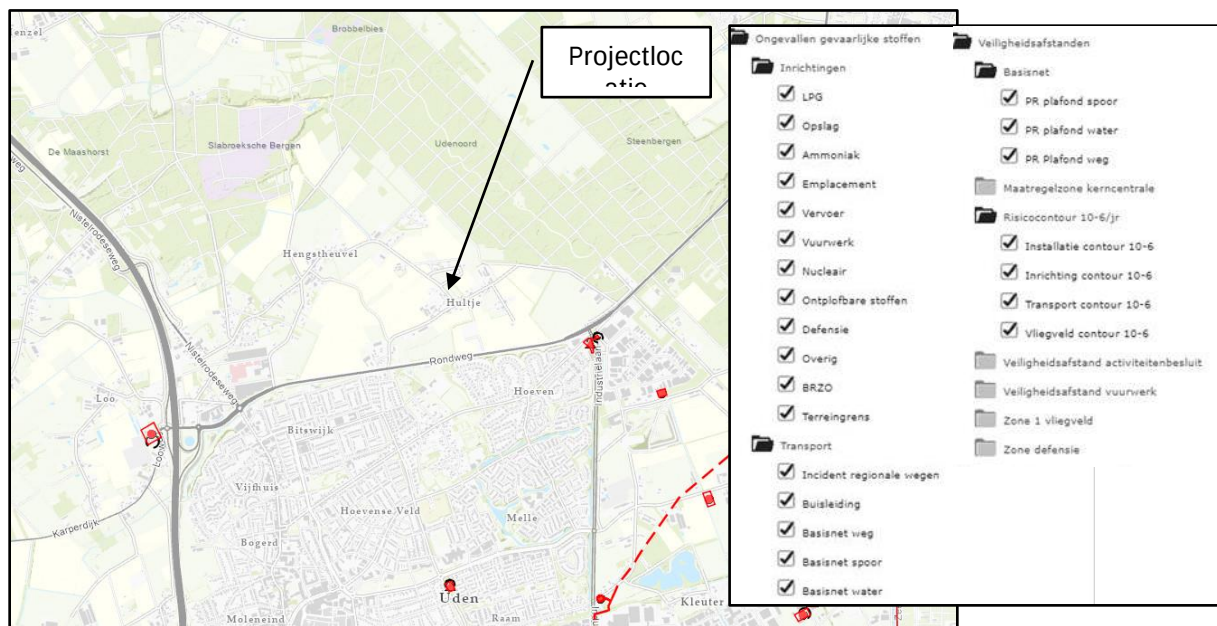
De normen in de besluiten zijn vastgelegd in de vorm van grenswaarden en richtwaarden. De grenswaarden geven de milieukwaliteit aan die op een bepaald tijdstip ten minste moet zijn bereikt, en die, waar zij aanwezig is, ten minste in stand moet worden gehouden. De richtwaarden geven de kwaliteit aan die op een bepaald tijdstip zoveel mogelijk moet zijn bereikt en die, waar zij aanwezig is, zoveel mogelijk in stand moet worden gehouden.

Beleidskader gemeente Uden

Voor externe veiligheid heeft de gemeente Uden een beleidsvisie vastgesteld (februari 2011). In deze beleidsvisie zijn geen specifieke regels opgenomen die van invloed kunnen zijn op deze risicoberekening. De Rondweg is in de beleidsvisie wel aangemerkt als aandachtsgebied. Daarnaast is het transportaantal van brandbare gassen specifiek genoemd.

4.12.2. Toetsing aan beleid

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan normen vermeld in bovengenoemde regelgeving. Een ontwikkeling is niet toegestaan indien deze leidt tot een overschrijding van de grenswaarden. Van de richtwaarden kan gemotiveerd worden afgeweken. Toetsing aan het beleid begint met de inventarisatie van de omgeving van de projectlocatie. Dit is inzichtelijk gemaakt middels onderstaande uitsnede van de Risicokaart Nederland, zie navolgende afbeelding.



Afbeelding 27: uitsnede Risicokaart (bron: geoweb.gelderland.nl)

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Gezien de aard van de voorgenomen activiteiten (realisatie van twee ruimte-voor-ruimte woningen met bijgebouw) op de projectlocatie is het Bevi niet van toepassing. De werkzaamheden omvatten niet het gebruik, opslag of vervoer van gevaarlijke stoffen.

Uit de risicokaart blijkt dat er geen risicovolle inrichtingen en kwetsbare objecten aanwezig zijn op of nabij de projectlocatie. Er ontstaan daardoor geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkelingen op de projectlocatie. Het plan voorziet wel in de realisatie van nieuwe beperkt kwetsbare objecten. Aangezien de projectlocatie niet binnen een risicoaanduiding of binnen veiligheidsafstanden ligt zijn geen risico's aanwezig voor de voorgenomen ontwikkelingen. Daarom kan worden geconcludeerd dat er voor dit plan geen belemmeringen zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

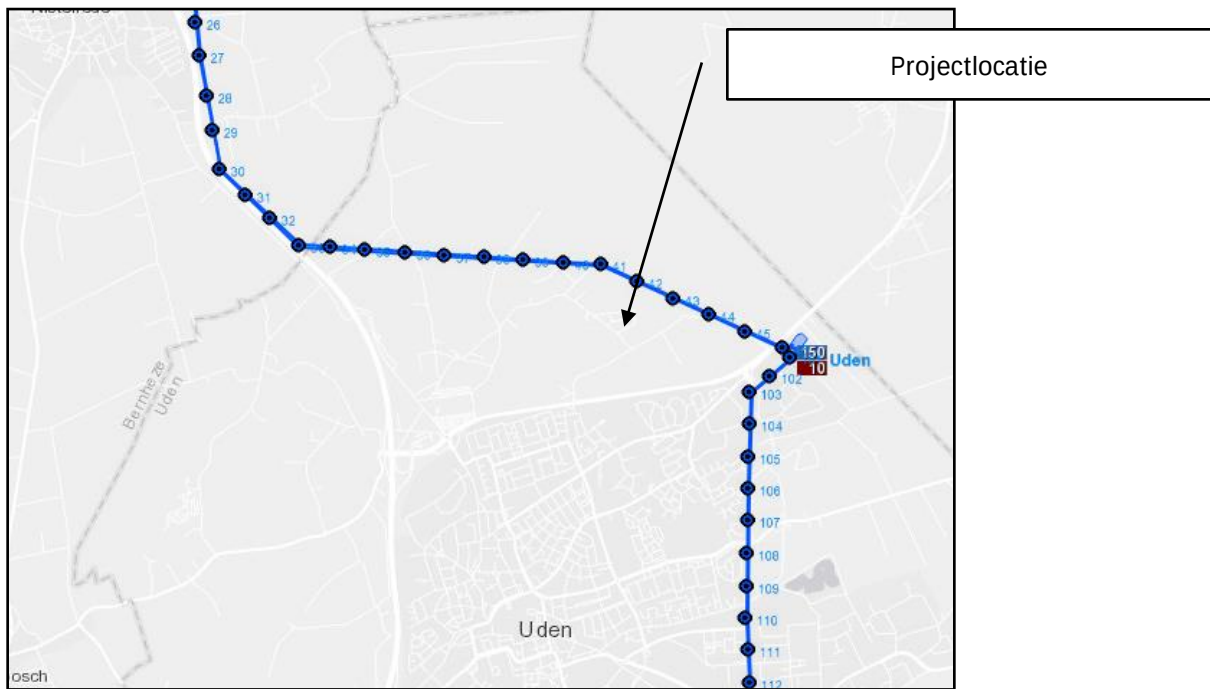
De Rijksweg A50 is op ca. 1,9 km van de projectlocatie gelegen. De Rondweg Uden is op ca. 380 meter gelegen. Er zijn geen spoortrajecten in de nabijheid van de projectlocatie. Over de A50 en de Rondweg Uden vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. In de beleidsvisie van de gemeente Uden is voor de Rondweg het aandachtsgebied beperkt tot 200 meter. De ontwikkeling ligt derhalve buiten de invloedssfeer van zowel het spoortraject als de [Rijks]weg. Daarom is verdere beoordeling aan het Bevt niet van toepassing.

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

In het geldende bestemmingsplan 'Partiele herziening buitengebied 2017' is in de nabijheid geen dubbelbestemming 'Leiding – [...]' opgenomen. De voorgenomen ontwikkelingen liggen buiten deze dubbelbestemming en de voorgenomen ontwikkelingen hebben geen invloed op het bepaalde in de bijbehorende regels. De ontwikkeling ligt buiten de invloedssfeer van de in het Bevb opgenomen buisleidingen. Daarom is verdere beoordeling aan het Bevb niet van toepassing.

Hoogspanningslijnen

Op ca. 240 meter van de projectlocatie ligt een hoogspanningslijn, zie navolgende afbeelding. Gelet op de afstand tussen de projectlocatie en de hoogspanningslijn vormt dit aspect geen belemmering voor de beoogde ontwikkelingen.



Afbeelding 28: weergave dichtstbijzijnde hoogspanningslijn (bron: www.hoogspanningnet.com)

Conclusie

Aangaande de projectlocatie zijn er volgens de risicokaart geen risico's aanwezig. De beoogde ontwikkeling ondervindt geen belemmeringen op het gebied van externe veiligheid. Daarnaast vormen de beoogde ontwikkelingen geen belemmeringen op basis van veiligheid voor de omgeving.

4.13. Technische infrastructuur

In of nabij de projectlocatie liggen geen planologisch relevante buisleidingen en lopen tevens geen relevante straalpaden (zoals te zien op de risicokaart in afbeelding 25). Voordat er gebouwd wordt zal er een KLIC-melding gemaakt worden om relevante kabels en leidingen van de projectlocatie in beeld te brengen.

4.14. Volksgezondheid

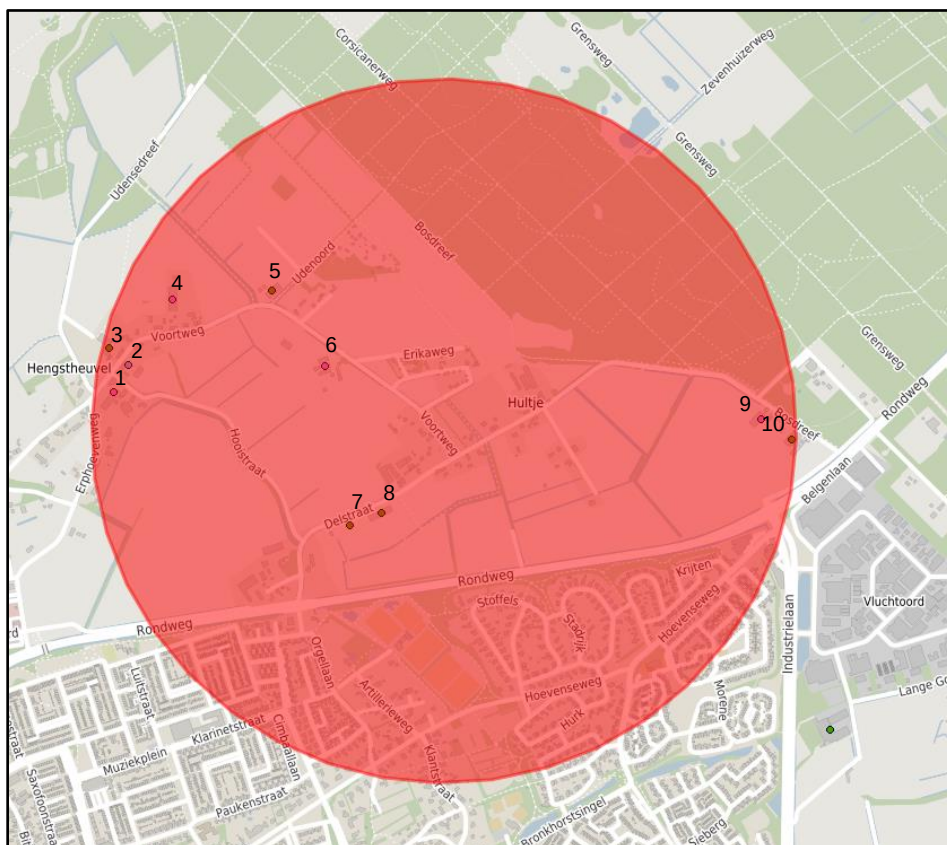
Omwonenden van veehouderijen kunnen een verhoogde blootstelling aan onder meer geur, fijnstof, endotoxinen en biologische agentia hebben. Van geur is bekend dat dit kan leiden tot hinder en andere gezondheidsklachten zoals misselijkheid en hoofdpijn. De laatste jaren is er steeds meer informatie bekend geworden over de volksgezondheid in relatie tot veehouderijen. De nadruk ligt hier vooral op de verspreiding van endotoxinen en zoönosen.

4.14.1. Veedichtheid

Uit het VGO onderzoek komen aanwijzingen naar voren dat het wonen in de buurt van veehouderijen een nadelig effect heeft op de longfunctie. De vermindering van de longfunctie wordt gevonden bij mensen die veel veehouderijen in hun directe omgeving hebben, vooral bij de groep met 15 of meer

bedrijven binnen een kilometer afstand. Het type veehouderij maakt hierbij niet uit. Momenteel zijn er drie VGO-onderzoeken uitgevoerd waarbij in het laatste VGO-onderzoek (VGO3) minder nadelige effecten voor de pluimveehouderij naar voren komen.

Nabij de projectlocatie zijn er in een straal van 1.000 meter volgens de Web-BVB tien veehouderijen gesitueerd. In onderstaande afbeelding en tabel is de hoedanigheid van de veehouderij weergegeven. Daar er minder dan vijftien veehouderijen binnen een straal van 1.000 meter zijn gelegen is het aannemelijk dat er geen verhoogde risico's voor een verminderde longfunctie bij omwonenden zal zijn.



Afbeelding 29: veehouderijen in straal van 1 km (rode cirkel) rondom projectlocatie (bron: Web-BVB Noord-Brabant)

Tabel 3: details omliggende veehouderijen (bron: Web-BVB Noord-Brabant)

Volgnr (zie afb. 27)	Adres	Details	Afstand (m)
1	Voortweg 25	848 vleesvarkens	943
2	Voortweg 29	5 vleeskalveren, 20 vleesstieren	900
3	Voortweg 26	98 melk- en kalfkoeien, 72 vr. jongvee, 2 vleesstieren	968
4	Voortweg 32C	40.000 vleeskuikens	833
5	Voortweg 36A	90 melk- en kalfkoeien, 61 vr. jongvee, 2 paarden	593
6	Voortweg 37	169 zeugen, 418 gespeende biggen, 5 beren, 242 vleesvarkens	338
7	Delstraat 3	25 vr. jongvee, 50 paarden	391
8	Delstraat 5+10	25 vr. jongvee, 702 vleesvarkens, 50 paarden	270
9	Boshof 1	40 paarden	884
10	Boshof 5	65 melk- en kalfkoeien, 50 vr. jongvee, 2800 legkippen	975

4.14.2. Endotoxinen

Endotoxinen zijn celwandresten van bacteriën. Als deze organismen afsterven komen de endotoxinen vrij. Fijnstof afkomstig uit stallen bevat endotoxinen en micro-organismen. De GGD is van mening dat endotoxinen een betere parameter is dan fijnstof. Van endotoxinen is bekend dat deze deeltjes bij een te hoge concentratie schadelijk zijn voor de gezondheid. Door de Gezondheidsraad is een grenswaarde

voorgesteld van 30 EU/m³. In haar advies "Gezondheidsrisico's rond veehouderijen" (2012; publicatienr. 2012/27) concludeert de Gezondheidsraad dat concentraties van endotoxinen en micro-organismen, over het algemeen zullen afnemen met toenemende afstand tot een bedrijf en eveneens afhangen van de mate van emissie vanuit een bedrijf.

Blijkens een recent uitgevoerd Nederlands onderzoek werden verhoogde endotoxineniveaus gemeten tot boven de advieswaarde bij stallen van varkens tot zo'n 200 meter¹ en bij stallen van pluimvee tot zo'n 500 meter². Er wordt gesteld dat een nadere uitwerking van een toetsingskader voor endotoxine is nodig om het gewenste beschermingsniveau te bieden.

Op basis van de handreiking Endotoxine² is de afstand berekend waarbinnen naar verwachting de gezondheidkundige advieswaarde van endotoxine (30 EU/m³) wordt overschreden.

Afhankelijk van de diercategorie en de uitstoot van fijnstof is bepaald wat de richtafstand voor endotoxine dient te zijn. Wetenschappelijk zijn er slechts drie diercategorieën onderzocht, namelijk vleeskuikens, legkippen en vleesvarkens, om elk risico uit te sluiten is er voor de risico's bij zeugen aangesloten bij de richtlijn voor vleesvarkens. De hiervoor relevante veehouderijen (genoemd in tabel 1) liggen op een afstand van meer dan 200 meter (voor varkenshouderijen) of 500 meter (voor pluimveehouderijen), daarom is niet getoetst aan de richtafstanden. Er kan daarom worden geconcludeerd dat endotoxinen geen belemmering vormen voor het initiatief.

4.14.3. Zoönosen

Zoönosen zijn infectieziekten die van dieren op mensen kunnen overgaan. Per diersoort kunnen verschillende ziekten voorkomen die zich via de lucht verspreiden naar mensen, via direct contact tussen dier en mens of via voedsel. Voor omwonenden zijn vooral de via de lucht overdraagbare aandoeningen van belang. De belangrijkste zijn Q-koorts en influenza (vogelgriep, varkensgriep). De aanwezige veehouderijbedrijven zorgen voor een (mogelijke) verhoogde blootstelling aan via de lucht overdraagbare zoönose verwekkers en antibioticaresistente bacteriën die leiden tot een verhoogd risico op infectieziekten of onbehandelbare infecties. Het is nog niet goed inzichtelijk vanaf welke concentraties of binnen welke afstand tot aan veehouderijen het risico verhoogd is.

Er zijn nog geen wetenschappelijk aanvaardbare onderzoeken waarbij dat in een juridisch kader is vastgelegd.

Alleen voor de combinatie pluimvee en varkens gelden er op dit moment argumenten dat een combinatie van deze dieren niet als wenselijk te beschouwen. Voor rundvee gelden er op dit moment geen zwaarwegende argumenten in het kader van infectierisico's. Ervaring leert dat een integrale benadering van de bedrijfsvoering essentieel is voor terugdringen van antibiotica gebruik. Er zijn geen resultaten bekend dat er een verhoogde kans op zoönosen hierdoor ontstaat.

Binnen 1.000 meter van de projectlocatie is geen veehouderij aanwezig waarbij sprake is van een gemengde bedrijfsvoering (zie afbeelding 27 en tabel 3).

4.14.4. Geitenhouderij

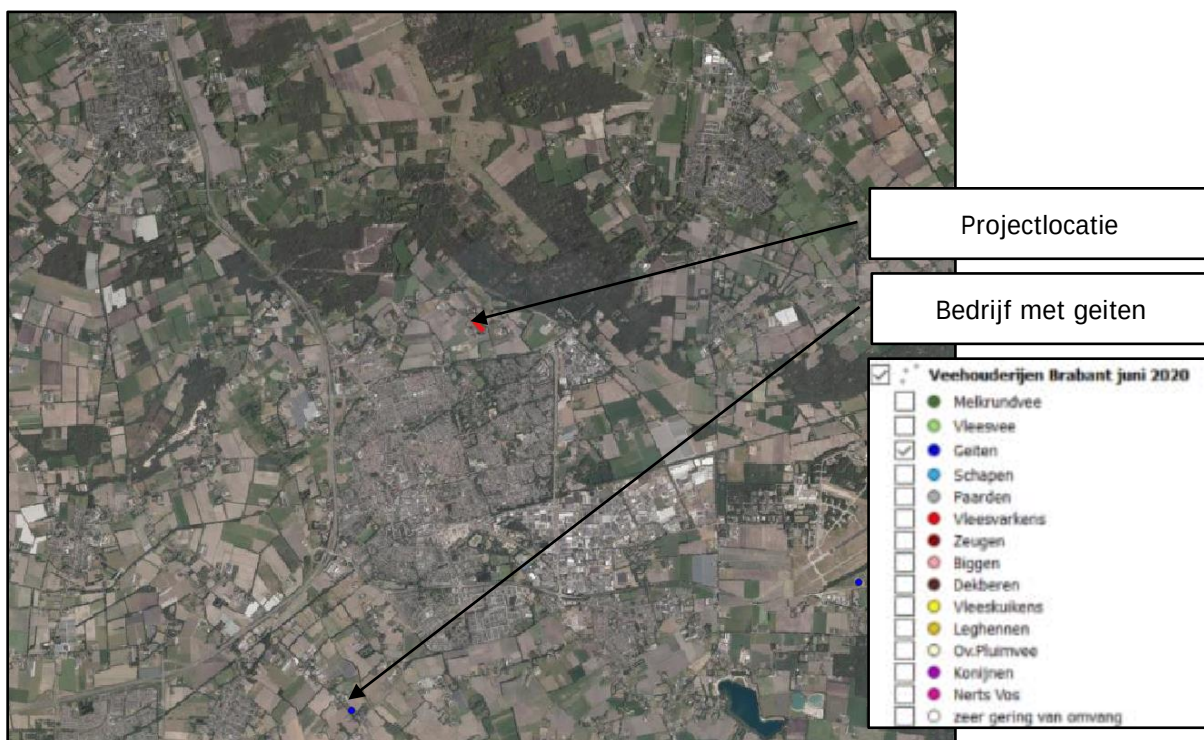
In de periode 2009-2013 is het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO) uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn op 7 juli 2016 gepubliceerd (hoofdrapport VGO1). Op 16 juni 2017 is een aanvullend VGO-rapport (VGO2) gepubliceerd waarbij een nadere uiteenzetting voor de geitenhouderij is beschreven. Naar aanleiding van het aanvullende VGO-rapport (VGO2) heeft Provinciale Staten van Noord-Brabant op 7 juli 2017 besloten tot een moratorium op de geitenhouderij.

Er zijn geen geitenhouderijen binnen een straal van 2.000 meter aanwezig. Het dichtstbijzijnde bedrijf met geiten, volgens Web BVB Brabant, is gelegen op ca. 5,3 km (zie onderstaande afbeelding). Mede door het moratorium is nieuwvestiging van een geitenhouderij niet mogelijk.

¹ Veehouderijen en gezondheid omwonenden (VGO), Maassen K, et al, 2016

² Emissies van endotoxinen uit de veehouderij, Ogink, N, et al. 2016

² Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0 Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid 25 november 2016



Afbeelding 30: weergave kaart met bedrijven met geiten (bron: Web BVB Brabant, juni 2020)

4.14.5. Handreiking Veehouderij en Volksgezondheid 2.0

De mogelijk nadelige gevolgen van de veehouderij op de volksgezondheid staan de laatste jaren volop in de belangstelling. Met name in veedichte gebieden zoals we die in de provincie Noord-Brabant kennen, bestaat onder de bevolking steeds meer onrust. Hierbij komen zaken naar voren als angst voor ziekten die overdraagbaar zijn van dier op mens (zoönosen), luchtwegaandoeningen, maar ook stress in verband met verminderde leefkwaliteit door regelmatige geurhinder. De Handreiking Veehouderij en Volksgezondheid 2.0 is een stappenplan om te beoordelen of nadere advisering omtrent volksgezondheid wenselijk is vanuit de GGD. Hierna wordt dit stappenplan weergegeven, waarbij in het cursief is aangegeven of voorliggend plan hieraan kan voldoen.

1. Endotoxine (varkens-/pluimveehouderijen): Omgevingsdienst beoordeelt aan de hand van het endotoxine toetsingskader 1.0 dat de ontwikkeling NIET voldoet aan de endotoxine 'richtafstand' tussen een veehouderij en gevoelige bestemming. Het bevoegd gezag en ondernemer komen in een dialoog niet tot een goede oplossing om een beperking van de berekende endotoxine-afstand te realiseren.
 ➔ Er wordt voldaan aan de endotoxine richtafstanden.
2. Emissies: de ontwikkeling leidt tot een toename in de emissie voor geur en/of fijnstof en/of ammoniak.
 ➔ De ontwikkeling leidt niet tot een toename in de emissie voor geur en/of fijnstof en/of ammoniak.
3. A. Geur, toetsen aan aanvaardbaar woon-/leefklimaat a.d.h.v. wettelijk kader
 ➔ Zoals in paragraaf 4.8 van deze ruimtelijke onderbouwing is aangegeven, wordt er voldaan aan het wettelijk kader ten aanzien van een aanvaardbaar woon-/leefklimaat.
 B. Geur, toetsen aan aanvaardbaar woon-/leefklimaat a.d.h.v. gezondheidkundige advieswaarde

➔ Zoals in paragraaf 4.8 van deze ruimtelijke onderbouwing is aangegeven, wordt er voldaan aan het wettelijk kader ten aanzien van een aanvaardbaar woon-/leefklimaat.

4. A. Binnen één veehouderij (1 adres of 1 ondernemer) worden bedrijfsmatig meerdere diersoorten gehouden, namelijk:

- varkens en pluimvee of
- rundvee en kleine herkauwers (schapen/geiten); of
- kleine herkauwers onderling.

--> *Binnen één veehouderij wordt bedrijfsmatig geen meerdere diersoorten gehouden.*

B. De afstand tussen de inrichtingsgrenzen van een varkensbedrijf en een pluimveebedrijf bedraagt in de nieuwe situatie minder dan 100 meter

➔ *Er wordt voldaan aan deze afstanden.*

5. A. Geitenhouderij: binnen een afstand van 2 kilometer liggen woon- en verblijfsruimten van derden.

B. Pluimveebedrijven: binnen een afstand van 1 kilometer liggen woon- en verblijfsruimten van derden.

C. Overige veehouderijen: : binnen een afstand van 250 meter ligt een bebouwde kom

➔ *Er wordt voldaan aan deze afstanden, behalve voor één pluimveebedrijf. Binnen een afstand van 1 kilometer is een pluimveebedrijf gelegen (Voortweg 32C te Uden). Echter uit het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO) bleek dat in de jaren 2009-2013 er sprake was van een verhoogd voorkomen van longontstekingen onder omwonenden die binnen een straal van 1 kilometer van een pluimveehouderij woonden. In de jaren daaropvolgend (2014-2016) werd dat verband niet meer gevonden. Ook in het aanvullende, recente onderzoek in de regio Utrecht/Gelderland/Overijssel werd een dergelijk verband niet meer gevonden. Dit in tegenstelling tot het verband tussen het verhoogd voorkomen van longontsteking bij omwonenden nabij een geitenhouderij (2 km). In de handreiking veehouderij en volksgezondheid, opgesteld door het Ondersteuningsteam, wordt aangegeven dat het wonen nabij een pluimveehouderij (binnen een straal van 1 km) leidt tot het advies om een advies bij de GGD op te vragen. In het ondersteuningsteam zijn de laatste onderzoeksresultaten recent besproken en is besloten dat er geen advies meer wordt gegeven om een GGD advies op te vragen op grond van het criterium "wonen binnen een straal van 1 kilometer van een pluimveehouderij".*

6. Er is sprake van mestbe- of verwerking als nevenactiviteit of als zelfstandige activiteit.

➔ *Er is geen sprake van mestbe- of verwerking bij voorliggend project.*

7. Bij omwonenden is sprake van ongerustheid over de volksgezondheid.

➔ *Er is geen sprake van ongerustheid over de volksgezondheid bij omwonenden. Dit is niet gebleken uit het gevoerde omgevingsdialoog.*

Uit het stappenplan volgt dat advisering over het project door de GGD niet wordt geadviseerd.

4.14.6. Conclusie

Ten aanzien van het aspect volksgezondheid in relatie tot het houden van dieren gelden voor voorliggend initiatief geen belemmeringen.

5. Uitvoerbaarheid

In dit hoofdstuk wordt de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan uiteengezet.

5.1. Financiële uitvoerbaarheid

De voorgestane ontwikkeling aan de Voortweg ong. te Uden betreft een particulier initiatief. De met de ontwikkeling gepaard gaande kosten worden dan ook gedragen door de desbetreffende particuliere initiatiefnemer. Hiermee is de financiële haalbaarheid voor de gemeente gegarandeerd. Dit plan heeft geen financiële consequenties voor de gemeente. Dit kan worden vastgelegd in een anterieure overeenkomst, waarbij de eventuele planschade voor rekening komt voor de initiatiefnemer. De economische uitvoerbaarheid is hiermee voldoende aangetoond.

5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De maatschappelijke uitvoerbaarheid heeft als doel aan te tonen dat het plan maatschappelijk draagvlak heeft. In dat kader heeft er een omgevingsdialoog plaats gevonden.

5.2.1. Omgevingsdialoog

Initiatiefnemer heeft een omgevingsdialoog uitgevoerd. Dit is uitgevoerd in de vorm van een wat meer uitgebreide brief om de omgeving te informeren over het initiatief. Een verslag van deze omgevingsdialoog is als separate bijlage bijgevoegd bij deze ruimtelijke onderbouwing (bijlage 9). Uit de gesprekken en overige reacties zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen. Er is geen aanleiding geweest om het plan te wijzigen naar aanleiding van dit omgevingsdialoog.

6. Bijlagen

Bijlage 1	Notitie invoergegevens AERIUS-berekening
Bijlage 2	Resultaten AERIUS Calculator
Bijlage 3	Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek
Bijlage 4	Programma van Eisen voor een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven
Bijlage 5	Bodemonderzoek
Bijlage 6	Resultaten berekening voorgrond geurbelasting
Bijlage 7	Resultaten berekening achtergrond geurbelasting
Bijlage 8	Akoestisch onderzoek
Bijlage 9	Omgevingsdialoog



www.vandun-vangerwen.nl

 Notitie: Invoergegevens AERIUS-berekening

Kenmerk: 921030.004 / HvV

Datum: 24 februari 2022, aangepast 15 september 2022, aangepast 14 augustus 2023

Deze notitie behoort bij de herziening van het bestemmingsplan ten behoeve van het voornemen om twee ruimte-voor-ruimte woningen met bijgebouw te realiseren op het perceel aan de Voortweg ong./Delstraat ong. en Voortweg ong./((Korte) Erikaweg ong. te Uden. De projectlocatie is kadastraal bekend als gemeente Uden, sectie R, nummer 411. In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de gebruikte gegevens voor het berekenen van de stikstofdepositie met het rekenprogramma AERIUS Calculator 2022.2

Deze notitie bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Gebouwinvloed	1
2. Toelichting invoergegevens	2
2.1. Toelichting verkeersbewegingen.....	2
2.2. Toelichting stookinstallaties	2

1. Toelichting invoergegevens

1.1. Toelichting verkeersbewegingen

Alle vervoersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Om deze reden is een afstand van 250 m¹ op de openbare weg opgenomen in de berekening of tot een kruising met een doorgaande weg. In deze afstand kan het verkeer afremmen of optrekken tot deze de normale snelheid heeft. De rijrichtingen op de openbare weg zijn niet evenredig verdeeld. De Delstraat gaan enerzijds richting de Rondweg van Uden (oostelijk, richting Zeeland / Oventje) en anderzijds richting de Rondweg van Uden (zuidwestelijk, richting het centrum van Uden en de A50). De Voortweg gaat richting Hengstheuvel, de Slabroekse Heide en ook richting de A50 (de noordwestelijk richting).

Naar schatting zal 45% van de lichte vervoersbewegingen de inrichting aan de Voortweg ong. in zuidwestelijke richting verlaten, 35% in oostelijke richting en 10% de noordwestelijke richting. Conform de CROW-publicatie toekomstbestendig parkeren is de verkeersgeneratie van een woning in het buitengebied 8,6 voertuigen per dag. In de beoogde situatie zijn binnen op het plangebied twee woningen aanwezig. Dit zijn ongeveer 18 verkeersbewegingen per dag, waarvan 9 verkeersbewegingen in de zuidwestelijke richting, 7 verkeersbewegingen in de oostelijke richting en 2 in de zuidoostelijke richting.

1.2. Toelichting stookinstallaties

Het gasverbruik van de bedrijfswoning is meegenomen in de AERIUS-berekening. Op grond van de emissiewaarden van AERIUS, d.d. 5 juli 2018, dient voor een nieuw te realiseren ruimte-voor-ruimte woning uit te worden gegaan van 3,03 NOx kg per jaar (<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>).

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Van Dun & Van Gerwen B.V.

Voortweg ong.,

5406 VJ Uden

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

921030.004

Aerius-berekening beoogde situatie

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rc6j9zY9Fw2Q

14 augustus 2023, 12:22

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

62,9 g/j

Emissie NO_x

6,6 kg/j

Resultaten

Beoogde situatie - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

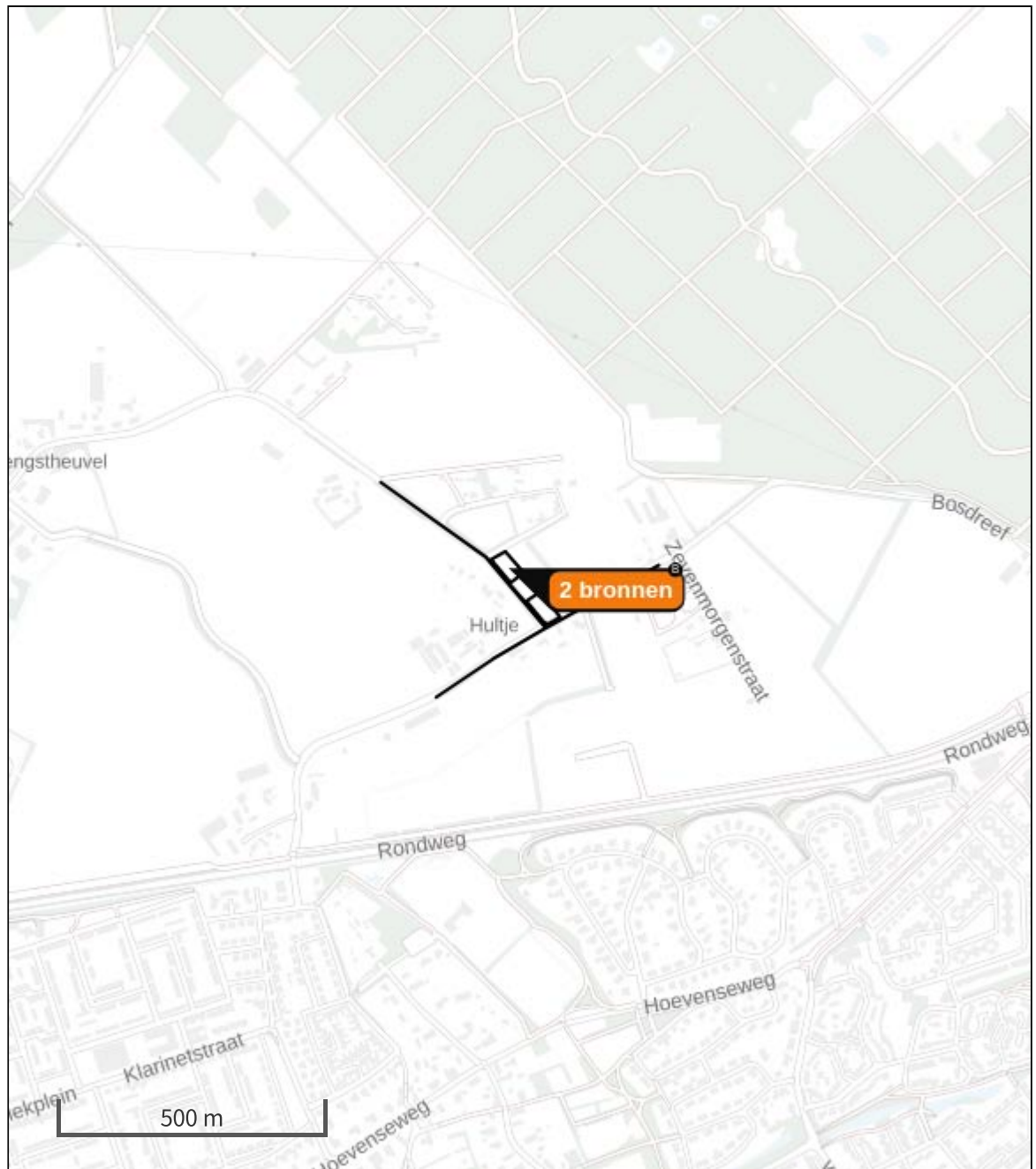


Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Wonen en Werken Woningen Woning 1	-	3,0 kg/j
4 Wonen en Werken Woningen Woning 2	-	3,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	62,9 g/j	0,5 kg/j

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



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

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

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

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

Beoogde situatie, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Zuidwestelijk	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:171652,38 Y:409934,48	Type scherm	-	-	NO ₂ 60,7 g/j
Lengte	419,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 31,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Zuidoostelijk	Links	Rechts	NO _x	60,4 g/j
Locatie	X:171715,23 Y:409969,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 13,5 g/j
Lengte	420,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woning 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:171612,83 Y:410068,07	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woning 2	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:171677,55 Y:409990,69	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Noordwestelijk	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:171542,35 Y:410107,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 47,4 g/j
Lengte	421,87 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.2_20230808_506285819f
Database versie 2022.2_506285819f
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bureau voor Archeologie Rapport 1170

Voortweg, Uden, gemeente Uden: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1170. Voortweg, Uden,
gemeente Uden: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in
de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: [REDACTED] KNA senior prospector)

datum: 24 maart 2022

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

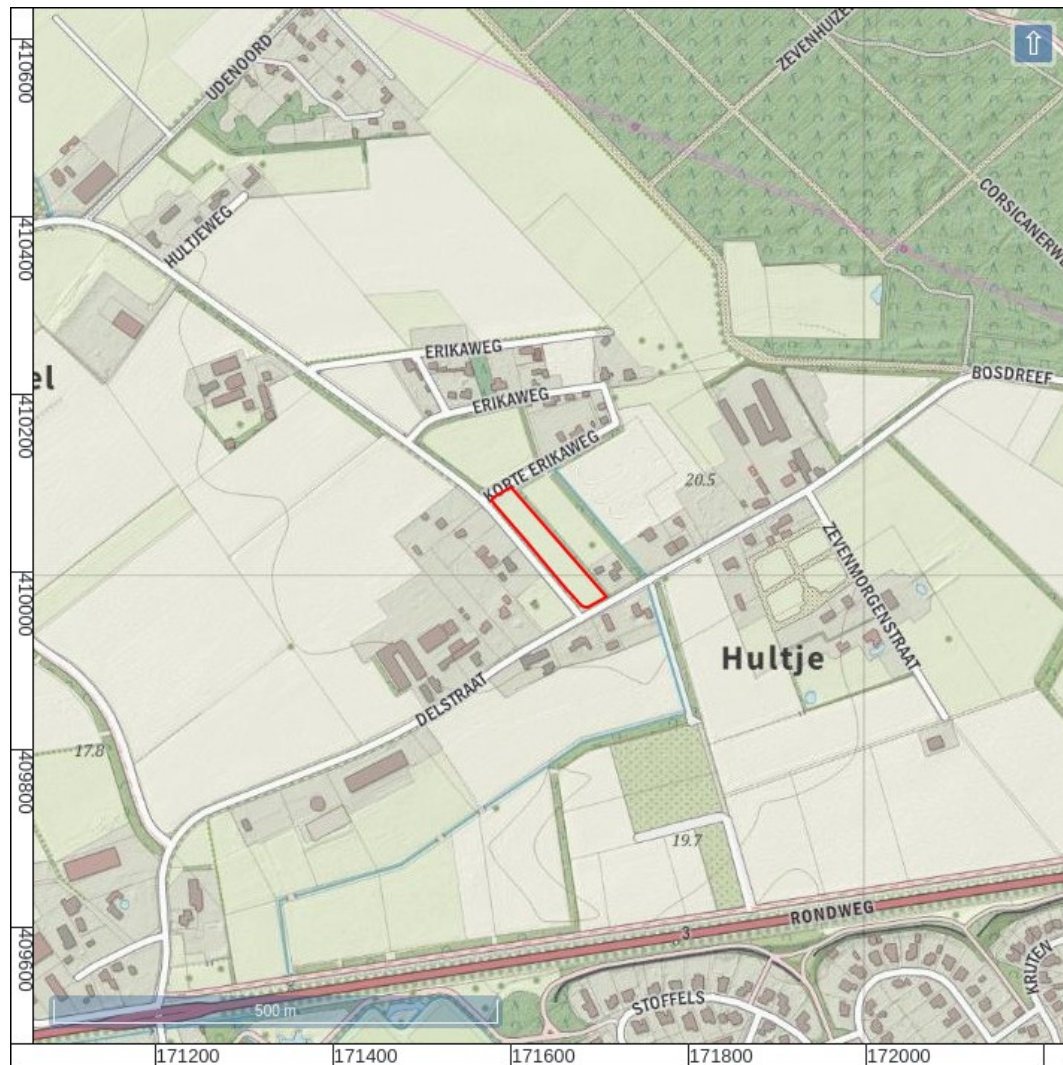
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2022010701
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Uden
Plaats	Uden
Toponiem	Voortweg
Naam	perceel 411
Centrum locatie (m RD)	171.650; 410.030 (x; y)
Omvang plangebied	4.500 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	4.500 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Uden, sectie: R, nummer(s): 411
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5182423100 (ABU); 5182431100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	Van Dun & Van Gerwen
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	45H
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering veldwerk	Maandag 14 maart 2022
Bevoegde overheid	Gemeente Uden
Deskundige namens bevoegde overheid	ArchAeO
Versie van het rapport	1
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Bureauonderzoek.....	10
	2.1 Methode.....	10
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	10
	2.3 Huidige situatie.....	11
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	12
	2.5 Historische situatie.....	13
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	13
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	13
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	14
3	Booronderzoek.....	17
	3.1 Inleiding.....	17
	3.2 Methode.....	17
	3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	18
	3.4 Archeologische interpretatie.....	19
	3.5 Waardestelling en Selectieadvies.....	20
4	Conclusie.....	21
	4.1 Conclusie Bureauonderzoek.....	21
	4.2 Conclusie Booronderzoek.....	22
5	Advies.....	23
	5.1 Status en Inhoudelijke afstemming bevoegd gezag.....	23
6	Literatuur.....	24
	Figuren.....	26
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	47

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Luchtfoto actueel.....	26
Figuur 3: Topografische kaart.....	26
Figuur 4: Archeologische beleidskaart gemeente Uden (Kortlang 2017).....	27
Figuur 5: Verbeelding nieuwe situatie.....	28
Figuur 6: Foto vanaf de Delstraat van juni 2021 kijken naar het noorden in de richting van het plangebied (Google Street View).....	28
Figuur 7: Bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1976).....	29
Figuur 8: Hoogte-reliëfkaart, overzicht (boven) en detail (onder). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.....	30
Figuur 9: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).....	31
Figuur 10: Kaart van F. de Wit uit 1688 (De Wit 1688).....	32
Figuur 11: Kaart Figuratief van het grootste gedeelte van Bataafsch Brabant (Verhees 1794).....	33
Figuur 12: Kaart van de Rijn, Lek, Waal, Maas, Merwede en de aangrenzende gebieden (Von Wiebeking, Eckard en Roeder 1800).....	34
Figuur 13: Kadastrale minuut 1811-1832 Uden sectie B, blad 4, voor detail bij plangebied zie fig. 14.....	35
Figuur 14: Detail, kadastrale minuut 1811-1832 Uden sectie B, blad 4.....	36
Figuur 15: Topografisch militaire kaart 1850.....	37
Figuur 16: 590-2022-ZEELAND-1899.....	37
Figuur 17: 590-2023-ZEELAND-1929.....	38
Figuur 18: 45H-1956-Uden.....	38
Figuur 19: 45H-1967-Uden.....	39
Figuur 20: 45H-1978-Uden.....	39
Figuur 21: 45H-1988-Uden.....	40
Figuur 22: Topografisch kaart 2012.....	40
Figuur 23: Archeologische zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).....	41
Figuur 24: Verwachtingskaart jager-verzamelaars gemeente Uden (Verhoeven 2013).....	42
Figuur 25: Verwachtingskaart <i>landbouwers</i> gemeente Uden (Verhoeven 2013).....	42
Figuur 26: Boorpuntenkaart.....	43
Figuur 27: Getekende boorprofielen in een schematische noord-zuid doorsnede.	44
Figuur 28: Foto's van opgeboorde grond.....	45
Figuur 29: Foto van profielputje.....	46

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	12
Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 500 m van het plangebied.....	14

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor de realisatie van twee bouwkavels aan de Voortweg te Uden.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van twee woningen. Het plangebied ligt aan de westkant van de Peelhorst die zich hier manifesteert als een plateau-achtige horst. In het rivierzand en grind hebben zich laarpodzolgronden ontwikkeld. De zuidrand van het plangebied grenst aan een dalvormige laagte met gooreerdgronden hetgeen betekent dat het plangebied mogelijk een aantrekkelijke vestigingslocatie voor kampementen uit de tijd van jager-verzamelaars is.

Het plangebied ligt ten noordoosten van de historische kern van Uden tussen de buurtschappen Bitswijk, Hengstheuveld en Hoeven. Op figuratieve laat 18^e eeuwse kaarten ligt het plangebied in onontgonnen gebied. Begin 19^e eeuw is het plangebied gedeeltelijk ontgonnen en omgezet in bouwland. De rest van het plangebied is heide net zoals het oostelijk en noordelijk aansluitend gebied. Tot 1967 is het plangebied nog bouwland. Sindsdien is het weiland.

In het plangebied zijn zes boringen gezet en is één profielputje gegraven. Hieruit blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig matig grof tot uiterst grof stenig zand. In de top van het bodemprofiel zijn vrijwel overal podzol B- of BC-horizonten aanwezig. Op het natuurlijke bodemprofiel ligt een donker-grijze of zwarte A-horizont van 30 tot 55 cm dik. Onder deze A-horizont kunnen archeologische sporen aanwezig zijn.

Aanbevolen wordt om nader te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn (kartering) en of deze behoudenswaardig zijn (waardering). Voor het opsporen van erven uit de periode van landbouwsamenlevingen kan het beste worden uitgegaan dat deze zich als een sporenniveau manifesteren. Eventuele haardkuilen uit de tijd van jager-verzamelaars manifesteren zich ook als sporen. De meest geschikte methode voor het karteren van archeologische resten is daarom het uitvoeren van een archeologisch proefsleuvenonderzoek. De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (gemeente Uden) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijk omgang met eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor een bouwplan aan de Voortweg te Uden, kadastraal perceel 411.

Voor de beoogde ontwikkeling wordt het bestemmingsplan gewijzigd. De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) .

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase inclusief het graven van een profielputje. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. In het bijzonder kan met dit verkennende onderzoek worden vastgesteld wat de aard en intactheid van het bodemprofiel is. Vervolgens kunnen eventuele kansarme zones worden uitgesloten of juist kansrijke zones worden geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

1 <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*
7. *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

Verkenkend booronderzoek:

9. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
10. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Eindoordeel:

11. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*
12. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.²

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er is geen contact geweest met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. Het plangebied ligt in de gemeente Uden, ten noorden van de bebouwde kom van deze plaats. De locatie ligt ten oosten van de Voortweg, waar deze straat uitkomt bij de Delstraat (fig. 2 en 3). Het plangebied is ongeveer 160 m lang en 27 m breed en heeft een omvang van 4.500 m².

Het plangebied wordt begrensd door de Voortweg aan de westzijde, de Delstraat aan de zuidzijde, de Korte Erikaweg aan de noordzijde. Aan de oostkant grenst het plangebied aan de tuin van Delstraat 18.

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen, het afgebeelde gebied van fig. 1.

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid.⁴ Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (fig. 4). Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 250 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 40 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

² SIKB 2018

³ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

⁴ Kortlang 2017

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van twee woningen (fig. 5), één in het noorden van het plangebied en één in het zuiden van het plangebied.

Details omtrent de ingreep zijn nog niet bekend omdat het plan zich in de ontwerpfase bevindt.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

De omvang van de graafwerkzaamheden zijn nog niet bekend. Niettemin, normaal gesproken wordt voor de aanleg van funderingen, bijgebouwen en ondergrondse leidingen gegraven tot circa 80 cm onder maaiveld.

Milieutechnische condities

Op de bodemkwaliteitskaart ligt het plangebied in de zone 'Overig' (landbouw/natuur). Dat betekent dat de kans klein is dat van één of meerdere stoffen de interventiewaarden worden overschreden. Voor zover bekend heeft geen bodemonderzoek in het plangebied plaatsgevonden.

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap in het grootste deel van het plangebied is VII. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand 80 cm-mv of dieper is.

Een strook van circa acht meter breed langs de zuidkant van het plangebied is natter en heeft grondwatertrap III. Dit betekent dat daar de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper is dan 40 cm-mv.

Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (cm-mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (cm-mv)
III	Hoger dan 40	Tussen 80 en 120
VII	Lager dan 80	

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

2.3 Huidige situatie

Bebouwing, functie en bodemgebruik

In het plangebied staat geen bebouwing. Het is volledig in gebruik als grasland (fig. 6).

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in bestemmingsplan Buitengebied 2014 Uden, vastgesteld 2014-02-20. In het bestemmingsplan heeft het plangebied de bestemming Agrarisch met Waarden – Landschapswaarden. In het plangebied geldt geen dubbelbestemming Waarde Archeologie. Het actuele archeologische beleid uit 2017 is in dit bestemmingsplan nog niet verwerkt.

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Peelhorst', in de landschapszone dekzandvlakten.⁵

Het plangebied ligt aan de westkant van de Peelhorst. Dit gebied bestaat uit een aantal tot verschillende hoogten opgerezen schollen, die onderling weer zijn verdeeld door dwarsbreuken. De breuken zijn nog steeds actief. Tijdens de laatste IJstijd is in delen van de Peelhorst, over de grindrijke rivierafzettingen, dekzand afgezet.⁶ De grindrijke afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Beegden; het dekzand tot de Formatie van Boxtel. De Peelhorst is op de geomorfologische kaart aangeduid met code F01 (fig. 9). Volgens de geomorfologische kaart is dit deel van de horst niet met dekzand bedekt (code zonder toevoeging ...d).

Ten zuiden van het plangebied, parallel aan de Delstraat loopt een dalvormige laagte (code 22R23). Deze laagte begint ten zuidoosten van het plangebied, op de Peelhorst, en loopt af richting het zuidwesten.

In de grindrijke rivierafzettingen hebben zich laarpodzolgronden ontwikkeld (fig. 7). Deze gronden hebben een humushoudende bovengrond van 30 tot 50 cm dik. Op sommige plaatsen zijn deze gronden deels ontstaan door ophoging met mest uit de potstal vermengd met heide- of grasplaggen.

In de dalvormige laagte hebben zich gooreerdgronden ontwikkeld. Dit zijn kalkloze zandgronden zonder podzol B. De gronden hebben een 20 tot 30 cm dikke, donkergrijze tot zwarte A-horizont. Gooreerdgronden zijn roestarm (in tegenstelling tot beekerdgronden).

Het maaiveld in het plangebied is vlak; het ligt op ongeveer 20,4 m NAP. Er zijn geen terreinvormen herkenbaar waaruit kan worden afgeleid dat sprake is van ophogingen of afgravingen.

Ten zuiden van de Delstraat is op de hoogte reliëfkaart de dalvormige laagte zichtbaar (fig. 8). De laagte ligt op ongeveer 19,5 m NAP.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ⁷ Be4: Formatie van Beegden veelal met een dek van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden; rivierzand en -grind veelal met een zanddek (Be4)
Bodemkunde (fig. 7)	Bodemkaart 1 : 50 000: - In het grootste deel: Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21g-VI); - zuidelijke rand: Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (pZn21g-II)
Geomorfologie (fig. 9)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: Plateau-achtige horst (4F1)
AHN (fig. 8)	Het maaiveld is vlak en ligt op ongeveer 20,4 m NAP.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

⁵ Rensink e.a. 2015

⁶ Berendsen en Stouthamer 2011

⁷ De Mulder 2003

2.5 Historische situatie

Het plangebied ligt ongeveer twee kilometer ten noordoosten van de historische kern van Uden. De eerste vermeldingen van Uden dateren uit de 12e eeuw. De regio rondom Uden is in de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd tot circa 1800 onderdeel van het land van Ravenstein. Het heeft niet tot de Meierij van 's Hertogenbosch gehoord. De heerlijkheid Herpen (circa vijftien kilometer noordelijk van Uden) is in dit gebied het belangrijkste machtscentrum. In Uden is het Heikantsgericht gevestigd, de gezamenlijke schepenbank van Uden, Zeeland en Boekel.

De plaats Uden komt sinds de 16^e eeuw voor op kaarten. Deze kaarten geven echter geen gedetailleerd beeld van het landschap (fig. 10). Het plangebied bevindt zich noordoosten van de historische kern van Uden en heeft geen deel uitgemaakt van het dorp.

Dichterbij het plangebied liggen buurtschappen Bitswijk (1,6 kilometer naar het zuidwesten, oudste vermelding 1701), Hengstheuveld (één kilometer naar het westen, oudste vermelding 1699) en Hoeven (één kilometer naar het zuiden, oudste vermelding 1730).⁸ Bitswijk en Hoeven worden op laat 18^e eeuwse kaarten afgebeeld (fig. 11 en 12). De kaarten suggereren dat in deze periode het plangebied nog niet is ontgonnen; mogelijk is het plangebied nog onderdeel van de uitgestrekte heidevelden van de Peel.

De kadastrale minuut uit de periode 1811 tot 1832 geeft een gedetailleerd beeld van de kadastrale situatie (fig. 13 en 14). Deze kaart bevestigt dat de ontginning van de heide nog vol op bezig is. Ten noorden en oosten van het plangebied ligt nog heide. Het zuidelijke deel van het plangebied en een perceel ten westen van het plangebied is in gebruik als bouwland. De Delstraat langs het zuiden van het plangebied is op de kadastrale minuut afgebeeld. De Delstraat was de weg naar de Dellen (vennen) die werden gebruikt om te schaatsen, of waar men kon jagen op ganzen en eenden.⁹ De Voortweg (ten westen van het plangebied) bestaat nog niet.

De topografisch militaire kaart van 1850 en de Bonnebladen laten zien dat dit deel van het grondgebied van Uden in de 19^e eeuw wordt ontgonnen; stapsgewijs maakt heide plaats voor bouwland (fig. 15 tot en met 18). Na de Tweede Wereldoorlog worden de laatste delen van de heide beplant met dennenbossen. De Voortweg staat voor het eerst afgebeeld in 1929 (fig. 17).

In 1956 is het plangebied nog bouwland (fig. 18). Sindsdien is het weiland (fig. 22).

2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische onderzoeken die in het onderzoeksgebied zijn uitgevoerd staan weergegeven in fig. 23 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

⁸ Van der Sijs 2010

⁹ Gemeente Uden 1997

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Het dichtstbijzijnde onderzoek dat is uitgevoerd betreft het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van de Hoefstraat 2 (zaak 2.320.709.100), ongeveer 600 m ten zuidwesten van het plangebied. Uit het onderzoek bleek dat de bodem verstoord was en er geen archeologische sporen waren. Er is geadviseerd niet verder onderzoek uit te voeren (vrijgave).

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹⁰

Op de gemeentelijke verwachtingskaart jager-verzamelaars heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging nabij de dalvormige laagte (ten zuiden van de Delstraat; fig. 24).

Op de gemeentelijke verwachtingskaart landbouwers heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting vanwege de ligging nabij de dalvormige laagte (ten zuiden van de Delstraat; fig. 25). Deze verwachtingswaarde is toegekend vanwege het bodemtype en grondwatertrap (leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21g, trap VII)).¹¹

Archeologische terreinen
Geen.
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
2.320.709.100: Uden, Hoefstraat 2, proefputten/proefsleuven In opdracht van het projectbureau Uden-Noord van de Gemeente Uden heeft Archol in maart 2011 een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van een perceel ten noorden van de Hoefstraat 2 te Uden. Aanleiding van het onderzoek is een geplande bestemmingswijziging in verband met de bouw van een loods. De kans op archeologische waarden binnen het plangebied werd hoog geacht vanwege de verwachte ligging op een zandrug met enkeerdgrond. Het onderzoek heeft echter aangetoond dat voor het plangebied de hoge archeologische verwachting naar beneden moet worden bijgesteld. Een groot deel van het plangebied is dusdanig verstoord dat de kans op intacte archeologische resten zeer gering is. Verder geeft het vastgestelde bodemtype (goor- of beekerdgrond) tevens aanleiding de archeologische verwachting voor het overige deel van het plangebied naar beneden bij te stellen.¹²
Vondstlocaties los
Geen.

Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 500 m van het plangebied.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.¹³

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt aan de westkant van de Peelhorst die zich hier manifesteert als een plateau-achtige horst. Waarschijnlijk is het niet met dekzand bedekt. In het rivierzand en grind hebben zich laarpodzolgronden ontwikkeld. De zuidrand van het plangebied grenst aan een dalvormige laagte met gooreerdgronden.

¹⁰ Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

¹¹ Verhoeven 2013

¹² Van de Geer 2011

¹³ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

Sinds het ontstaan van het landschap in de laatste IJstijd hebben jager-verzamelaars door het terrein getrokken. Van deze groepen mensen zijn in de gemeente Uden diverse vindplaatsen bekend,¹⁴ echter in de omgeving van het plangebied geen enkele. Waarschijnlijk hebben jager-verzamelaars bij de keuze van de locatie voor hun kampplaatsen een voorkeur voor gradiëntzones gehad, de overgang van droge naar natte zones. Nabij dergelijke gradiëntzones zijn waarschijnlijk veel voedselbronnen beschikbaar alsmede stromend water.¹⁵ Omdat ten zuiden van het plangebied een dalvormige (natte) laagte ligt, is het plangebied mogelijk een meer dan gemiddeld geschikte locatie voor kampementen geweest.

Op grond van de landschappelijke ligging kan het plangebied zijn gebruikt door landbouwers. De verwachting op de gemeentelijke beleidskaart voor deze periode is daarom middelhoog. Een nuance is te maken op basis van de grondsoort en grondwatertrap; als het inderdaad grofzandig is en droog, dan zal het weinig geschikt zijn geweest voor landbouw.

Op enig moment is de westrand van De Peel waarin het plangebied ligt, een heide geworden, vermoedelijk door overbeweiding en het steken van plaggen voor het bemesten van de akkers. De heide wordt in de 18^e en 19^e eeuw ontgonnen en omgezet naar bouwland en later grasland.

De verwachting kan verder als volgt worden beschreven:

1. *Datering*

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit alle periodes.

2. *Complextype*

Het gaat om archeologische resten gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen. Uit de periode van na 1500 kunnen in het plangebied resten gerelateerd aan ontginning van de heide en inrichting van het cultuurlandschap aanwezig zijn (greppels, sloten, ploegsporen).

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

Er is waarschijnlijk één archeologisch sporenniveau. Dit niveau ligt naar verwachting onder een maximaal 50 cm dikke A-horizont.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Het plangebied heeft een lage grondwaterstand (trap VII). Dit betekent dat de conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) dieper 80 cm onder maaiveld (de gemiddeld hoogste grondwaterstand) goed kan zijn. Echter de conservering van organische artefacten die boven dit niveau liggen kan door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities slecht zijn. Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn verder geen nadere gegevens bekend.

¹⁴ Verhoeven 2013

¹⁵ Verhoeven 2013

6. *Locatie*

Hele plangebied.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten van jager-verzamelaars bestaan hoofdzakelijk uit ondiepe sporen (haardkuilen) en strooiingen van vuursteen. Daarnaast kunnen resten zonder bodemkundige context zoals vuurstenen werktuigen (pijlpunten, bijlen) en wildvallen aanwezig zijn. Archeologische resten uit landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten en inhumaties aanwezig zijn. Fragmenten hiervan kunnen door ploegwerkzaamheden ook in de bouwvoor of (als deze aanwezig is) bouwlanddek aanwezig zijn. Archeologische resten uit de Nieuwe tijd bestaan overwegend uit kuilen of putten, greppels en andere sporen van ontginningen. Bebouwing uit de Nieuwe tijd wordt in het plangebied niet verwacht.

Prospectiekenmerken:

Op hoofdlijnen geldt dat in zandgebieden een archeologische laag ontbreekt; deze is vaak vergaan door de periodiek droge zure omstandigheden. Vindplaatsen bestaan daardoor hoofdzakelijk uit een strooiing van vondsten van artefacten zoals vuursteen- en/of aardewerkfragmenten in combinatie met sporen. Omdat bij jager-verzamelaars kampementen weinig diepe grondsporen aanwezig zijn, moet bij de opsporing daarvan uitgegaan worden van een strooiing van artefacten, hoofdzakelijk vuursteen. Nederzettingen uit latere archeologische periodes (landbouwers, staatssamenlevingen) hebben vaak wel goed ontwikkelde grondsporen. Deze kunnen het beste worden opgespoord uitgaande van een sporenniveau.

8. *Mogelijke verstoringen*

Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,¹⁶ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

De boringen zijn gezet en het profielputje is gegraven met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor.

Aantal boringen: Zes.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de C-horizont. Alle boringen zijn gezet tot 100 cm-mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst en een verspringende raai van noord naar zuid. De onderlinge afstand tussen de boringen was ongeveer 30 m.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. Na het beschrijven en fotograferen is de opgeboorde grond gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm om meer informatie over eventuele bijmengingen te verzamelen.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard

¹⁶ SIKB 2018

Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.¹⁷

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.¹⁸

Na het plaatsen van de boringen is een profielputje gegraven van ongeveer 50 x 50 cm en 80 cm diep, tussen boorpunten 1 en 2 in. Eén profielwand van het putje is opgeschaafd, gefotografeerd en daarna beschreven als waarneming 7.

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd maandag 14 maart 2022 door [REDACTED] (KNA Senior Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 26 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 27. Foto's van de opgeboorde grond zijn afgebeeld in fig. 28. Een foto van het profielputje staat in fig. 29.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater is tijdens het booronderzoek niet bereikt.

Het bodemprofiel bestaat uit een A-horizont op rivierafzettingen met resten van B-horizonten. De bodemlagen kunnen als volgt worden beschreven:

Pakket 1: bouwvoor

Het bovenste pakket bestaat uit zwak tot matig siltig matig tot zeer grof zwak grindig zand. Het pakket is 30 tot 55 cm dik en meestal sterk humeus. De kleur is donker grijs of zwart. De laagondergrens is in zes van de zeven waarnemingen scherp. Bodemkundig is deze laag de A-horizont.

Aan de basis van boorprofiel 5 is sprake van een gemengde laag met brokken van een E- en B- horizont overgaand in een C-horizont. De laag is beschreven als AC-horizont.

Bij boorprofiel 6 is sprake van een menglaag van een A- en B-horizont (AB-horizont).

Pakket 2: rivierafzettingen

De bouwvoor gaat scherp over in zwak tot matig siltig kalkloos zand. De mediane korrelgrootteklasse is matig grof tot uiterst grof. Het pakket is tijdens het booronderzoek beschreven als zwak tot matig grindig. Bij het graven van het profielputje bleek het bodemmateriaal sterk grindig en stenig. Dit is te verklaren

¹⁷ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

¹⁸ Kadaster en PDOK 2014

uit het feit dat de grove fractie niet makkelijk wordt opgeboord.

Deze grindrijke afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Beegden; het gaat om rivierafzettingen.

De afzettingen zijn in de basis licht-bruin-grijs of licht-grijs. In de top van de rivierafzettingen is een bruinverkleuring aanwezig. De kleur is dan licht of donker grijs-bruin. Dit is betreft inspoeling van ijzer en organische stof uit de bovenliggende horizont. De bruinige lagen zijn geïnterpreteerd als B- en BC-horizonten. Deze horizonten zijn bijna in het hele plangebied aanwezig; ze ontbreken alleen bij boorpunt 5.

3.4 Archeologische interpretatie

Het plangebied heeft een goed ontwikkelde A-horizont. Deze is iets dikker dan onder puur natuurlijke omstandigheden. De dikte variatie (30 tot 55 cm) komt overeen met wat verwacht kan worden op basis van het op de bodemkaart beschreven bodemtype (laarpodzolgronden). Waarschijnlijk heeft dus beperkt ophoging met potstalmest plaatsgevonden. Het bodemmateriaal bevat geen antropogene bijmengingen zoals glas of baksteen hetgeen er op wijst dat over de akker geen huisafval en dergelijke is uitgestrooid.

De scherpe laagondergrens van de A- (en AB- en AC-horizont) wijst erop dat het bodemprofiel is geploegd, maar niet zo diep en zo vaak dat de B-horizont volledig is verdwenen. Ter hoogte van zes van de zeven waarnemingen (de boorpunten en het profielputje) is de BC-horizont nog aanwezig; bij twee van de zeven waarnemingen is ook de B-horizont bewaard.

Het plangebied ligt in een zone langs een depressie waar een verhoogde kans op resten van kampementen van jager-verzamelaars geldt (fig. 24). Eventuele strooiingen van vuursteen en ondiepe grondsporen kunnen ter hoogte van boorpunten 4 en 6 (in de zuidelijke helft van het plangebied) nog bewaard zijn. Daarnaast kunnen in het hele plangebied resten van landbouwsamenlevingen die gekenmerkt worden door diepe(re) grondsporen, nog aanwezig zijn.

3.5 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

4 Conclusie

4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van twee woningen.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt aan de westkant van de Peelhorst die zich hier manifesteert als een plateau-achtige horst. In het rivierzand en grind hebben zich laarpodzolgronden ontwikkeld. De zuidrand van het plangebied grenst aan een dalvormige laagte met gooreerdgronden.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Voor zover bekend zijn er geen bodemverstoringen.

4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

Het plangebied ligt tussen de buurtschappen Bitswijk (1,6 kilometer naar het zuidwesten, oudste vermelding 1701), Hengstheuvel (één kilometer naar het westen, oudste vermelding 1699) en Hoeven (één kilometer naar het zuiden, oudste vermelding 1730). Op figuratieve laat 18^e eeuwse kaarten ligt het plangebied in onontgonnen gebied. Begin 19^e eeuw is het plangebied gedeeltelijk ontgonnen en omgezet in bouwland. De rest van het plangebied is heide net zoals het oostelijk en noordelijk aansluitend gebied. Tot 1967 is het plangebied nog bouwland. Sindsdien is het weiland.

5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht. Het ligt niet in een historische kern of aan een ontginningsas. Het dichtstbijzijnde onderzoek dat is uitgevoerd betreft het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van de Hoefstraat 2, ongeveer 600 m ten zuidwesten van het plangebied, waarbij geen archeologische resten zijn gevonden.

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

Op grond van de landschappelijke ligging kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. De nabijheid van een natte laagte ten zuiden van de Delstraat maakt het plangebied een geschikte locatie voor kampementen uit de tijd van jager-verzamelaars (Paleolithicum tot en met Vroeg-Neolithicum). Ook in de periode daarna kan het plangebied zijn gebruikt voor de vestiging van erven. De verwachting wordt verder gespecificeerd in hoofdstuk 2.8.

7. *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Het potentiële archeologische sporenniveau ligt onder de A-horizont. Bij de aanleg van funderingen voor woningen zal vrijwel zeker tot in dit niveau worden gegraven en kunnen eventuele archeologische resten worden verstoord.

8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

Aanbevolen wordt om een inventariserend onderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase uit te voeren om de aard en intactheid van het bodemprofiel nader te bepalen.

4.2 Conclusie Booronderzoek

9. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig matig grof tot uiterst grof stenig zand. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Beegden; het gaat om rivierafzettingen. In de top van het bodemprofiel zijn podzol B- en BC-horizonten aanwezig. Op het natuurlijke bodemprofiel ligt een donker-grijze of zwarte A-horizont. Het pakket is 30 tot 55 cm dik. Dit onderzoek bevestigt dat sprake van laarpodzolgronden; dit zijn humuspodzolgronden met een matig dik (30 tot 50 cm) dik oud bouwlanddek. De bodem is geploegd gezien de aanwezigheid van de goed gemengde A-horizont en scherpe laagondergrens. De ploegdiepte is echter beperkt gebleven gezien het feit dat op twee plaatsen nog een B-horizont aanwezig is, en als deze ontbreekt is vaak nog wel een BC-horizont aanwezig (in zes van de zeven waarnemingen).

10. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

De basis van de A-horizont is een niveau waarin archeologische sporen aanwezig kunnen zijn. In het hele plangebied kunnen resten uit de periode van landbouwsamenlevingen aanwezig zijn, en ter hoogte van de boringen 4 en 6 met B-horizonten moet ook rekening gehouden worden met kampementen van jager-verzamelaars.

Eindoordeel:

11. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

- a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Bij de bouw van woningen wordt gegraven tot in het niveau waarop archeologische sporen aanwezig kunnen zijn (30 tot 55 cm-mv). Dat betekent dat eventuele archeologische resten worden verstoord.

- b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Aanbevolen wordt om nader te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn (kartering) en of deze behoudenswaardig zijn (waardering).

12. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Voor het opsporen van erven uit de periode van landbouwsamenlevingen kan het beste worden uitgegaan dat deze zich als een sporenniveau manifesteren. Eventuele haardkuilen uit de tijd van jager-verzamelaars manifesteren zich ook als sporen. De meest geschikte methode voor het karteren van archeologische resten is daarom het uitvoeren van een archeologisch proefsleuvenonderzoek.

5 Advies

Op basis van de landschappelijke ligging kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Omdat uit het booronderzoek blijkt dat sprake is van een grotendeels intact bodemprofiel wordt aanbevolen om nader te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn, en of deze behoudenswaardig zijn.

Bureau voor Archeologie adviseert daarom een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren in het noordelijke en zuidelijke vlak 'wonen' zoals aangegeven op de concept verbeelding van het bestemmingsplan in fig. 6.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (gemeente Uden) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijk omgang met eventueel aanwezige archeologische resten binnen het plangebied.

5.1 Status en Inhoudelijke afstemming bevoegd gezag

Dit rapport is door Bureau voor Archeologie nog niet ter goedkeuring aangeleverd bij bevoegd gezag. Over de resultaten van het onderzoek heeft nog geen inhoudelijke afstemming met het bevoegd gezag plaatsgevonden.

6 Literatuur

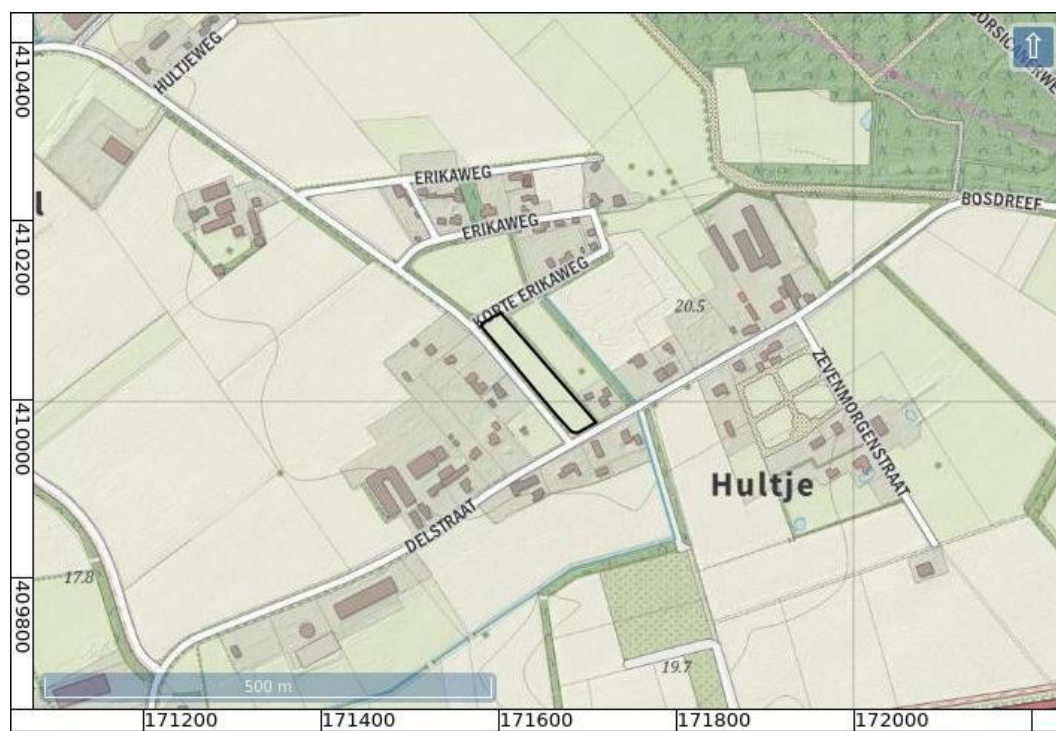
- Berendsen, H.J.A. en Esther Stouthamer. 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Bosch, J.H.A. 2008. 'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- van de Geer, P. 2011. 'Inventariserend Veldonderzoek aan de Hoefstraat te Uden'. Archol rapport 147. Leiden: Archol.
- Gemeente Uden. 1997. *Straatnamenboek gemeente Uden*. Gemeente Uden. <https://www.udeningeschriften.nl/wp-content/uploads/2015/04/UG-boek-101-Straatnamenboek-Gemeente-Uden-1997-web.pdf>.
- Google Street View. 'Street View'. <https://maps.google.nl/>.
- Kadaster en PDOK. 2014. 'AHN2 en 3 - WCS service'. <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Kortlang, F.P. 2017. 'Nota archeologiebeleid 2017 gemeente Uden'. ArchAeO-Rapport 1702. Eindhoven: ArchAeO.
- Maas, G.J., W.M. van der Meij, S.P.J. van Delft en A.H. Heidema. 2019. 'Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand'. Wageningen: Wageningen Environmental Research. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>.
- de Mulder, E.J.F. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken en B.I. Smit. 2015. 'Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld'. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. 'Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen'. <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. 'Rijksmonumentenregister'. [Cultureelerfgoed.nl](https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister). <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2021. 'Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'. <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services. 'e-depot voor de Nederlandse archeologie'. <http://www.edna.nl>.
- van der Sijs, N. 2010. 'Etymologiebank'. <http://www.etymologiebank.nl>.
- SIKB. 2018. 'BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1'. SIKB. https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
- Stichting RAAP. 2017. 'Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)'. december 22.
- Stichting voor Bodemkartering. 1976. 'Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 West- 46 Oost Vierlingsbeek'. Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117807>.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen. 2012. 'Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek'. SIKB.
- Verhees, H. 1794. 'Kaart Figuratief van het grootste gedeelte van Bataafsch Brabant, bevattende de Meyerye van 's Bosch, bestaande in de vier

- kwartieren...*
<https://proxy.archieven.nl/0/2D1069803F7043FCA7EC25DFAB5BBEA1>.
- Verhoeven, M. 2013. *'Een archeologische verwachtingskaart voor de gemeente Uden.'* RAAP rapport 2798. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- Von Wiebeking, K.F., J.C. Eckard en J.C. Roeder. 1800. *'Zevende blad van een kaart in 12 bladen van de Rijn, Lek, Waal, Maas, Merwede en de aangrenzende gebieden. Linksboven Haren, rechtsboven Malden, rechtsonder Haps, linksonder Nistelrode. Middenboven: 33'*.
<https://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=187&miadt=235&miaet=1&micode=343&minr=10686773&miview=ldt>.
- de Wit, F. 1688. *'Quartae partis Brabantiae seu ditionis Silvae Ducis accuratissima delineatio'*.
<http://mapy.mzk.cz/mzk03/001/046/281/2619267934/>.

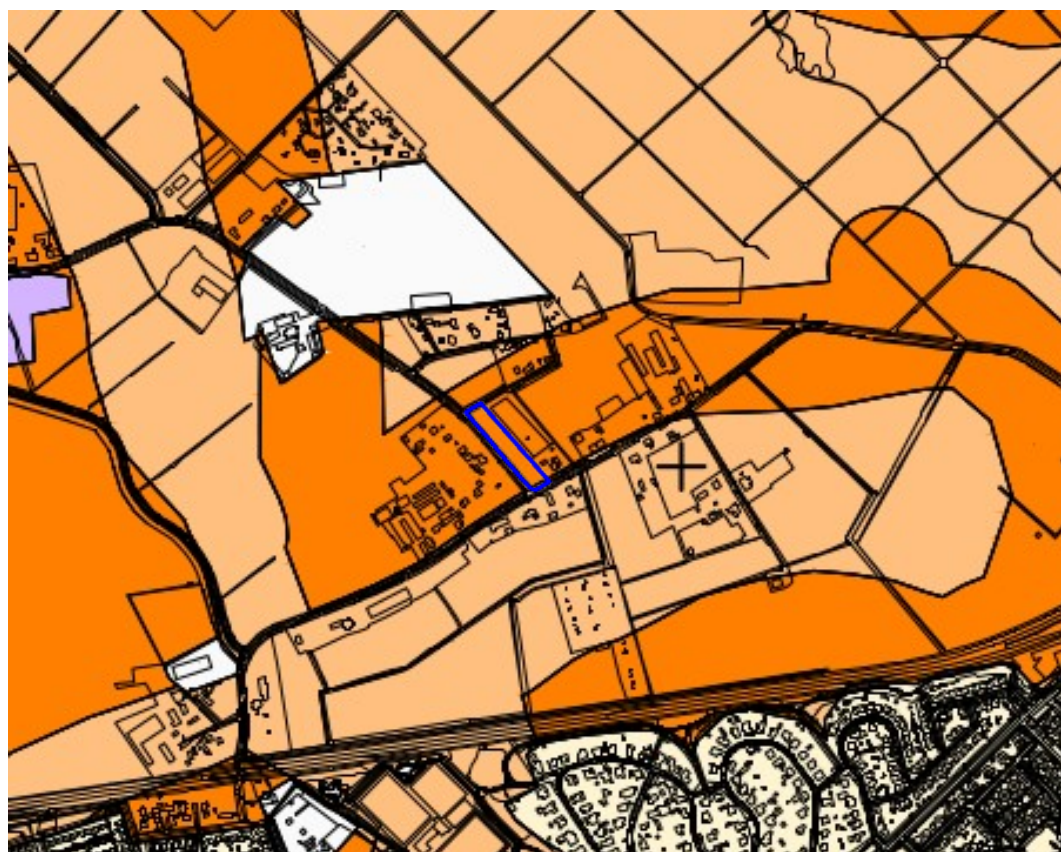
Figuren



Figuur 2: Luchtfoto actueel.



Figuur 3: Topografische kaart.



- 
 Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting.
 Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een
 verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m²

- 
 Categorie 5: gebieden met een middelhoge archeologische verwachting.
 Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een
 verstoringsoppervlakte van meer dan 2500 m²

- 
 Categorie 6: gebieden met een lage archeologische verwachting.
 Geen onderzoeksplicht

- 
 Categorie 7: gebieden zonder een archeologische verwachting
 (ontgravingen of archeologisch vrijgegeven na onderzoek)
 Geen onderzoeksplicht

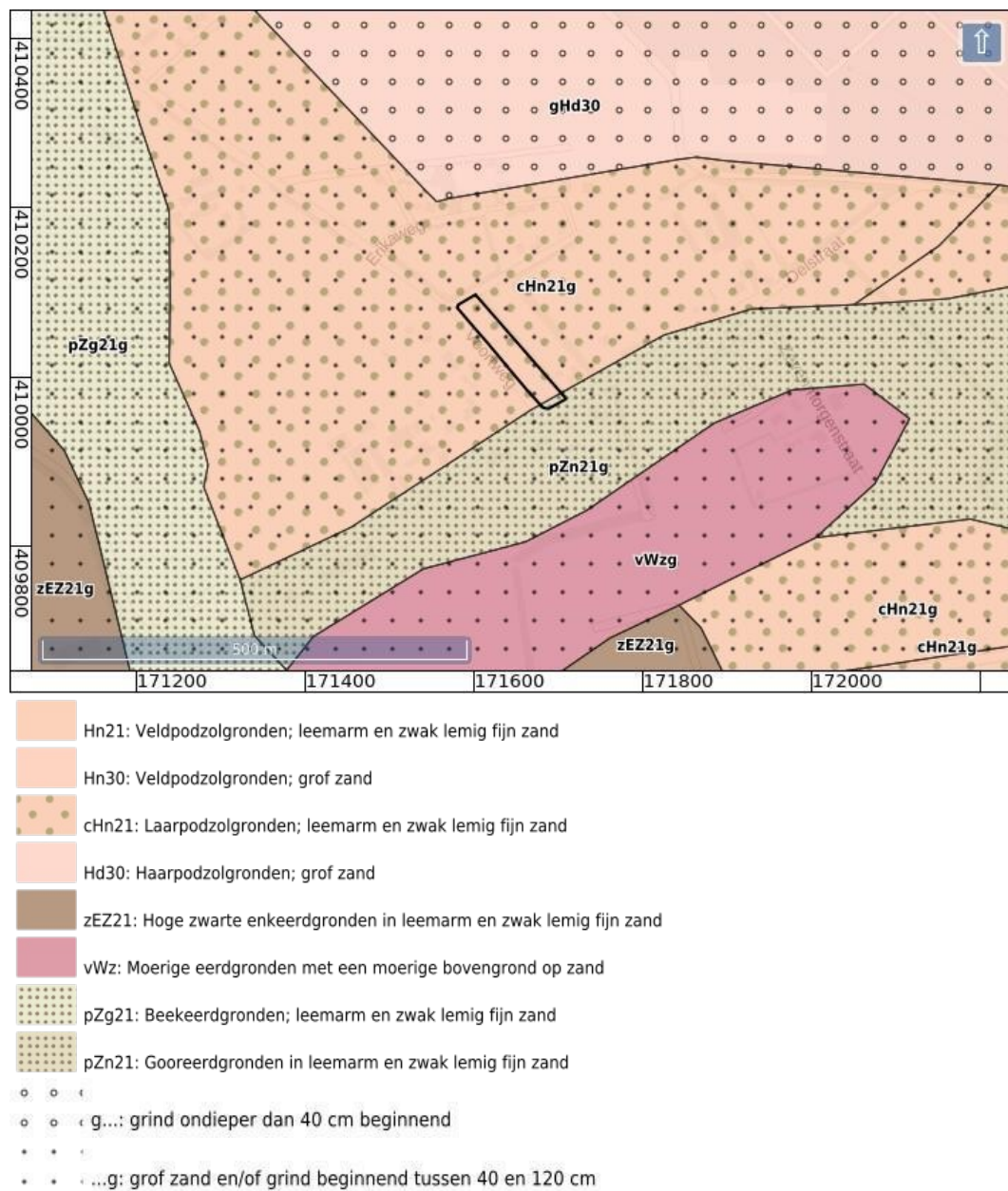
Figuur 4: Archeologische beleidskaart gemeente Uden (Kortlang 2017).



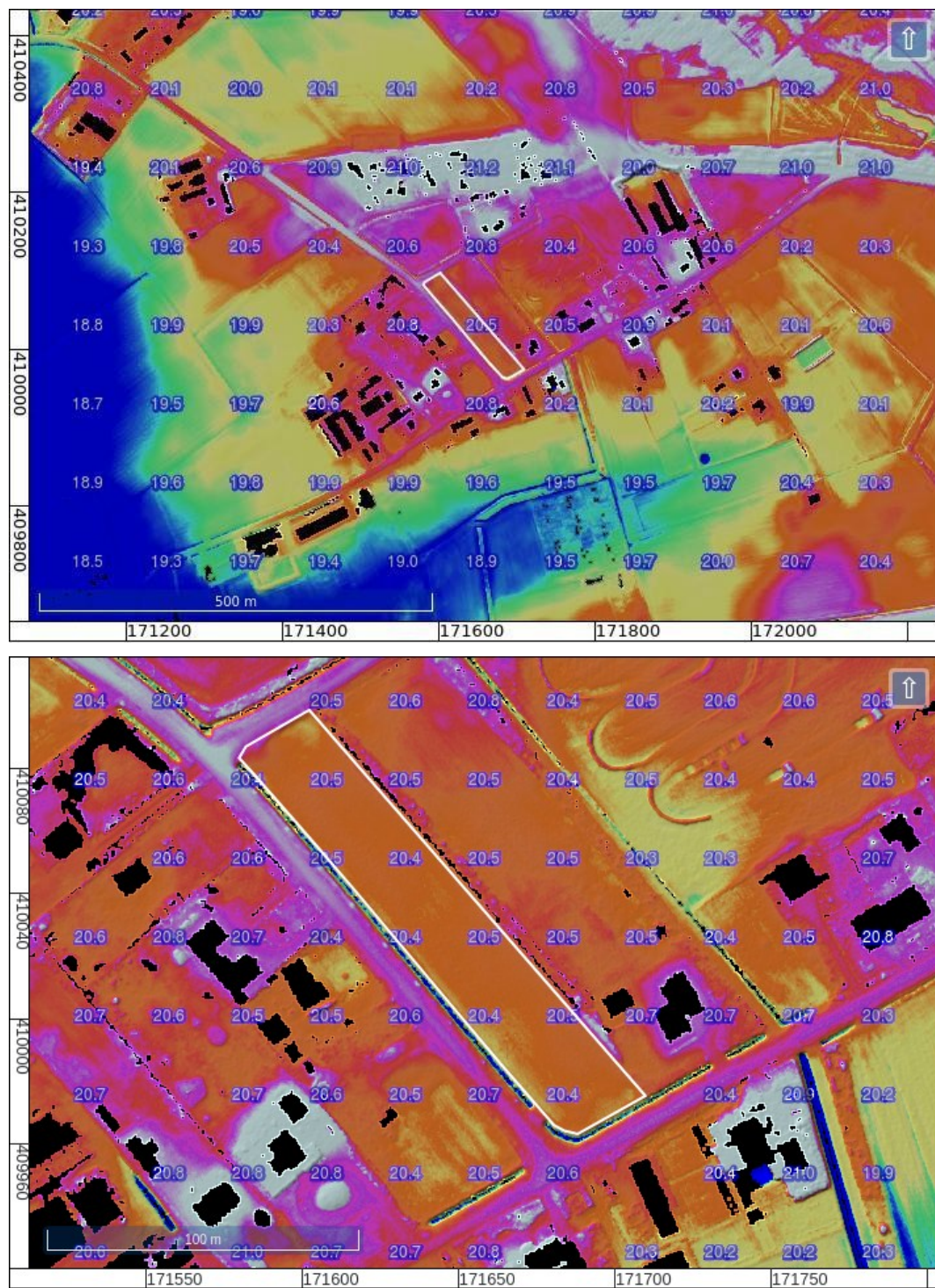
Figuur 5: Verbeelding nieuwe situatie.



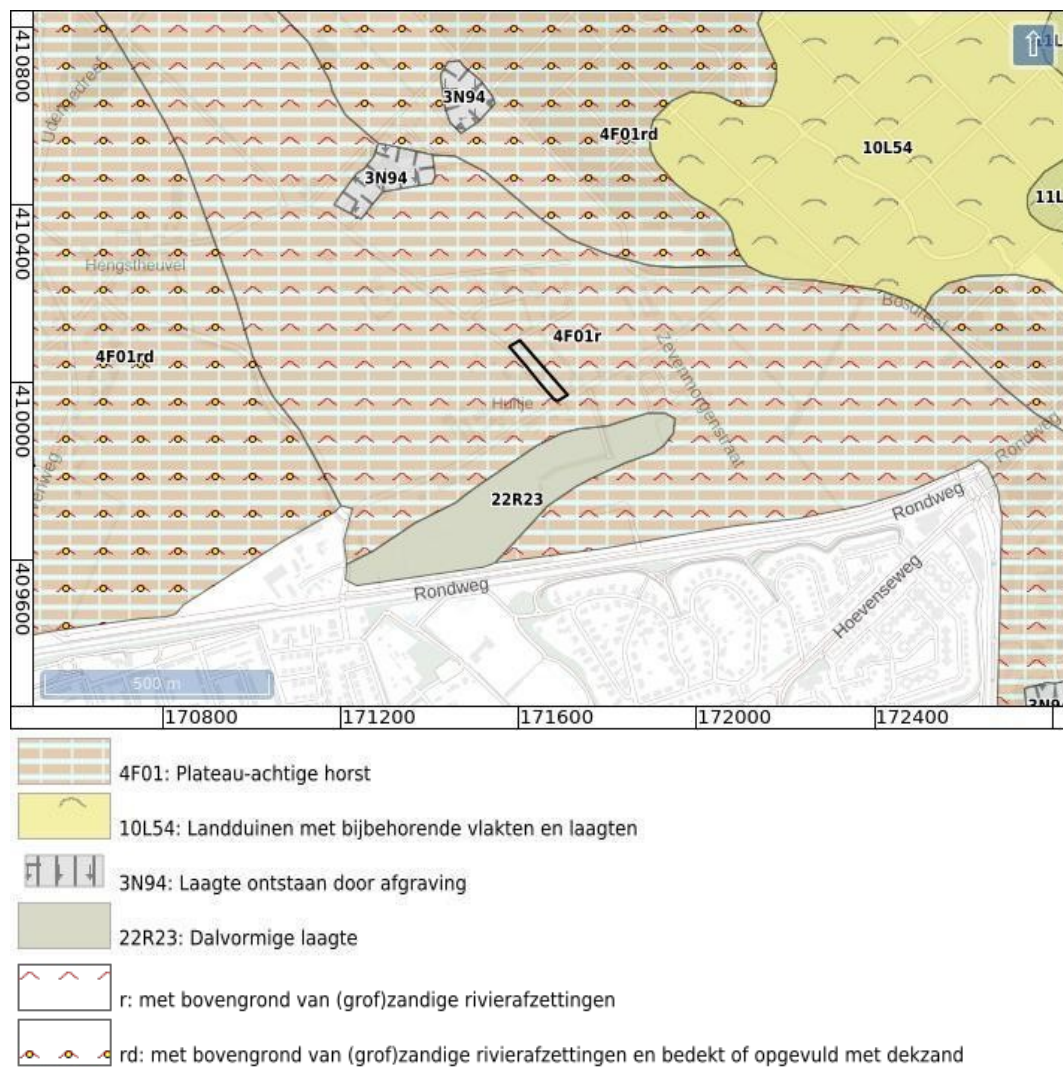
Figuur 6: Foto vanaf de Delstraat van juni 2021 kijken naar het noorden in de richting van het plangebied (Google Street View).



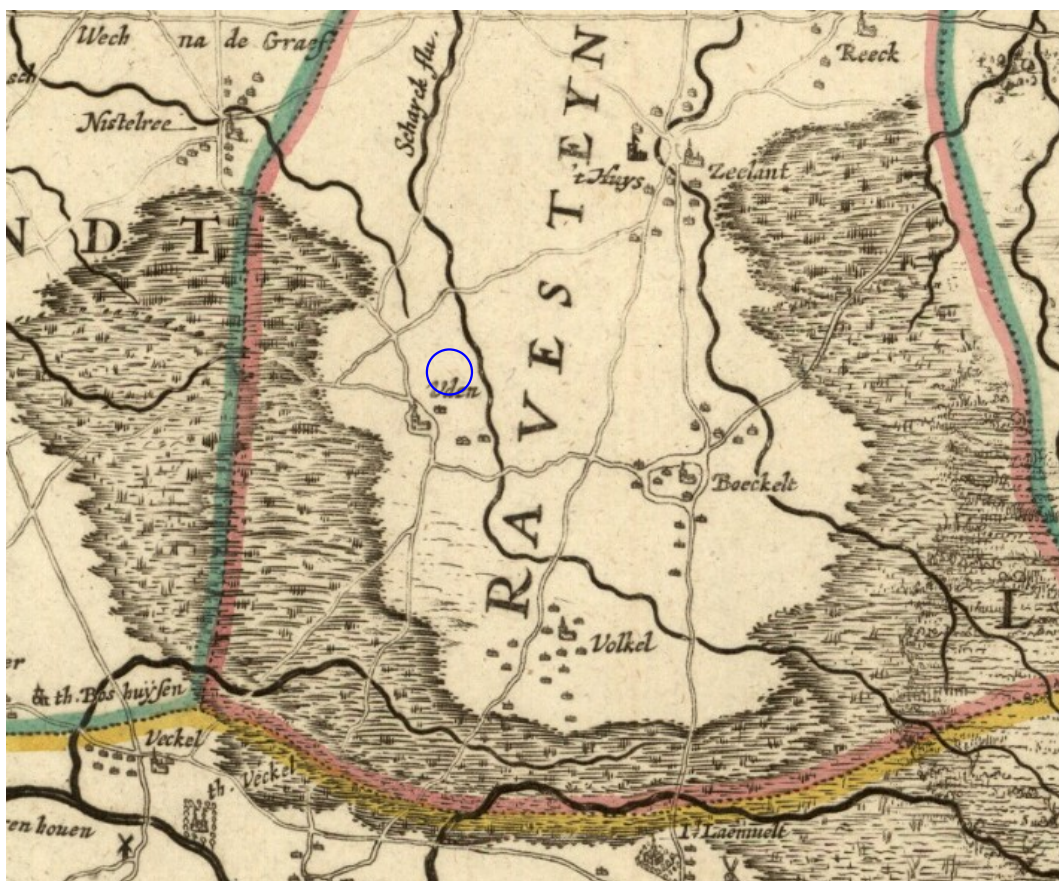
Figuur 7: Bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1976).



Figuur 8: Hoogte-reliëfkaart, overzicht (boven) en detail (onder). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.



Figuur 9: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).

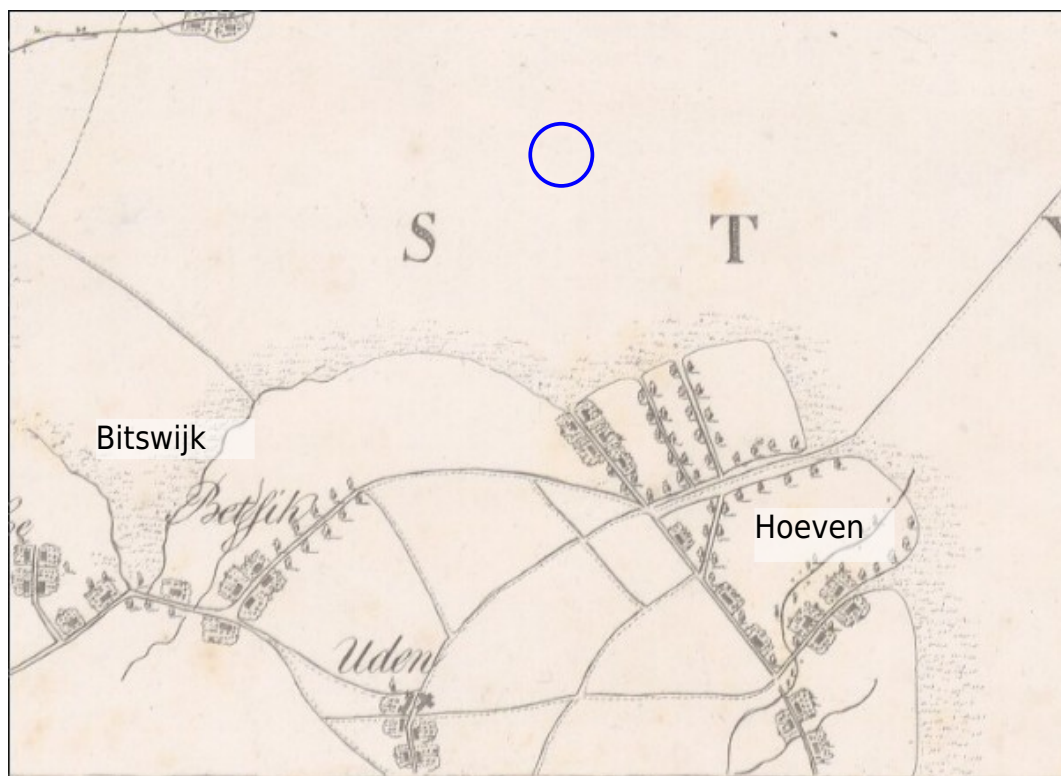


Figuur 10: Kaart van F. de Wit uit 1688 (De Wit 1688).

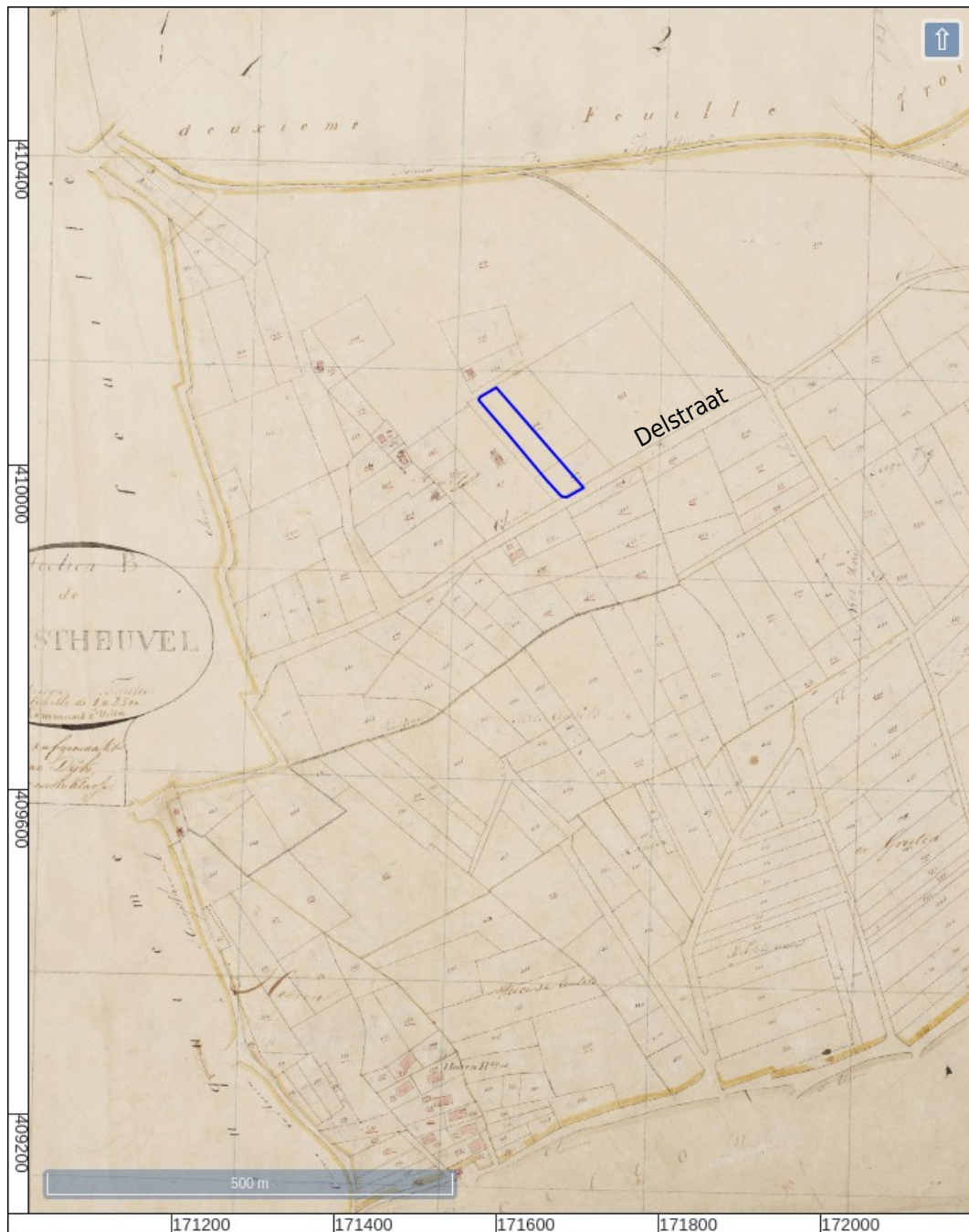
Het plangebied ligt ten zuidoosten van Uden, bij benadering in de blauwe cirkel.



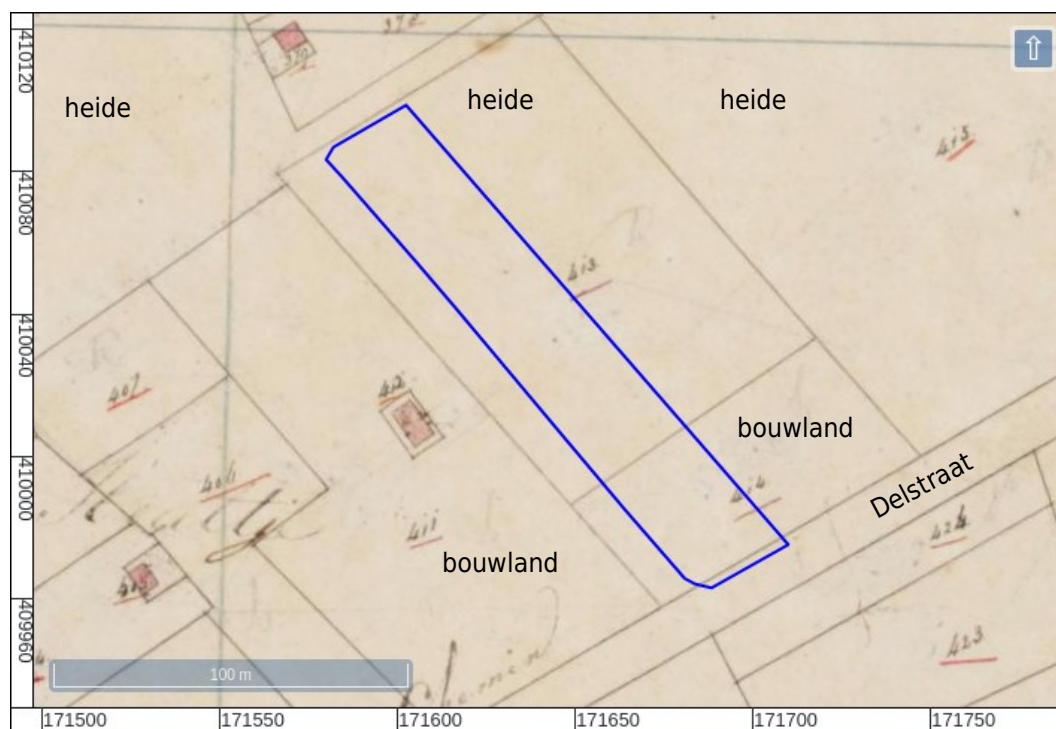
Figuur 11: Kaart Figuratief van het grootste gedeelte van Bataafsch Brabant (Verhees 1794).



Figuur 12: Kaart van de Rijn, Lek, Waal, Maas, Merwede en de aangrenzende gebieden (Von Wiebeking, Eckard en Roeder 1800).



Figuur 13: Kadastrale minuut 1811-1832 Uden sectie B, blad 4, voor detail bij plangebied zie fig. 14.



Figuur 14: Detail, kadastrale minuut 1811-1832 Uden sectie B, blad 4.



Figuur 15: Topografisch militaire kaart 1850.



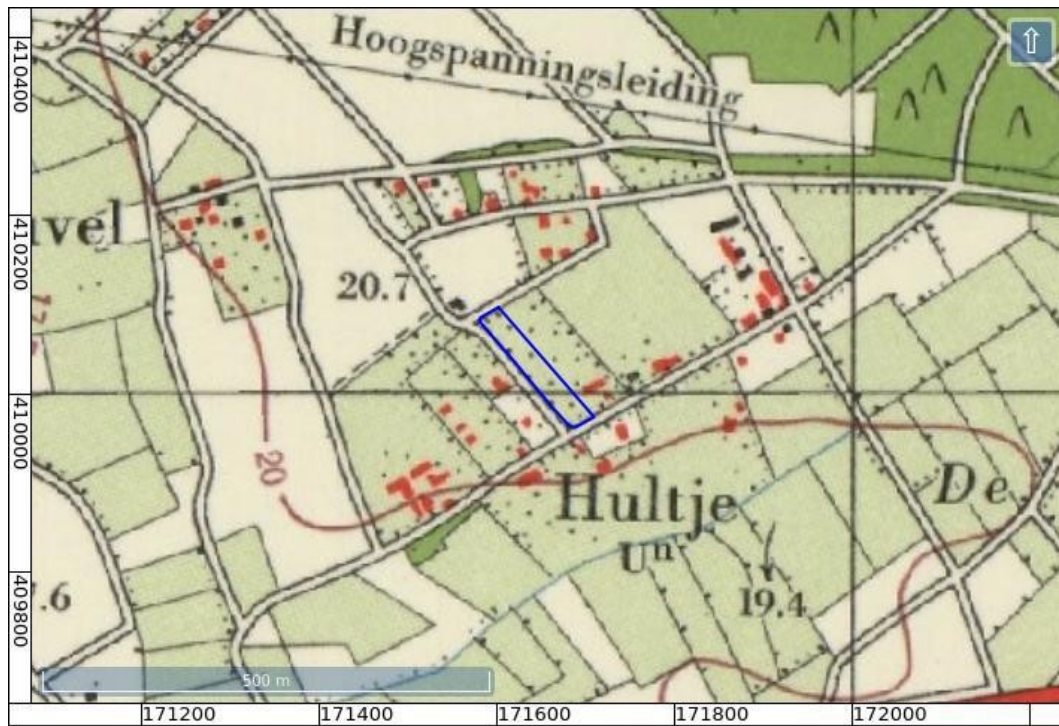
Figuur 16: 590-2022-ZEELAND-1899.



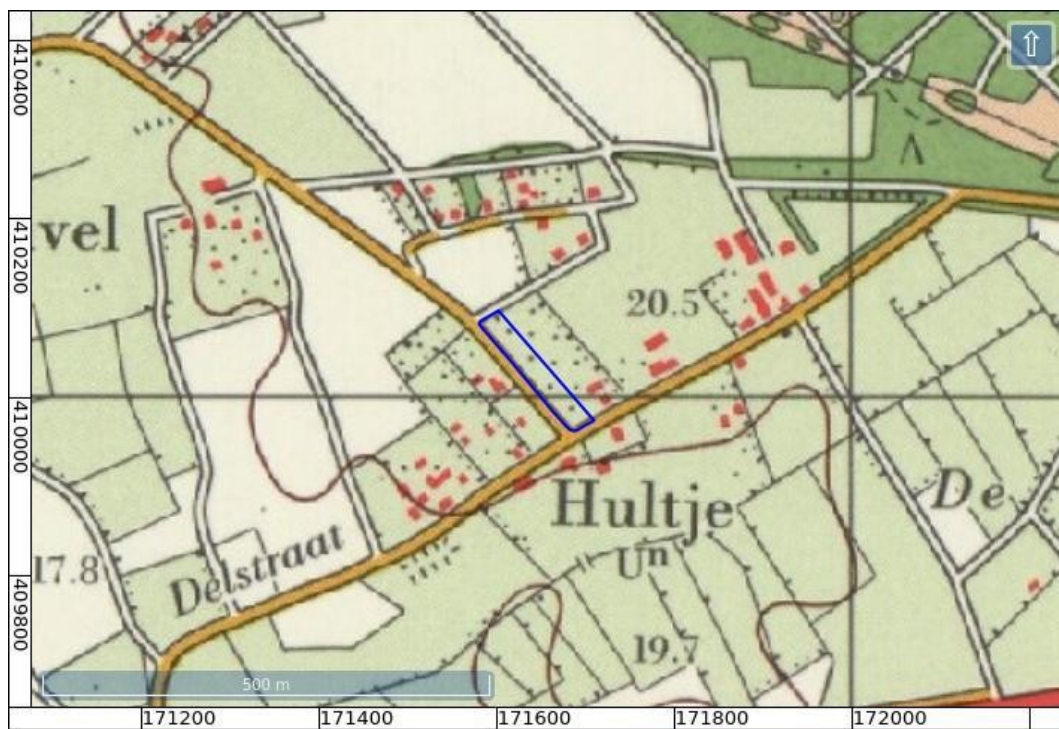
Figuur 17: 590-2023-ZEELAND-1929.



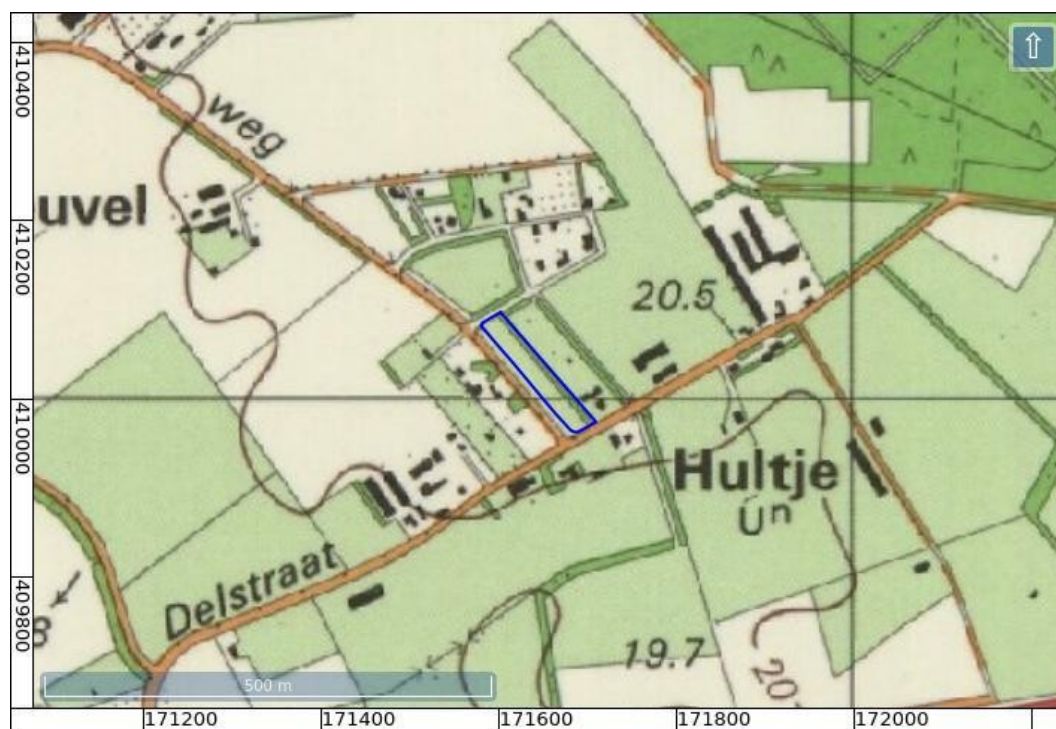
Figuur 18: 45H-1956-Uden.



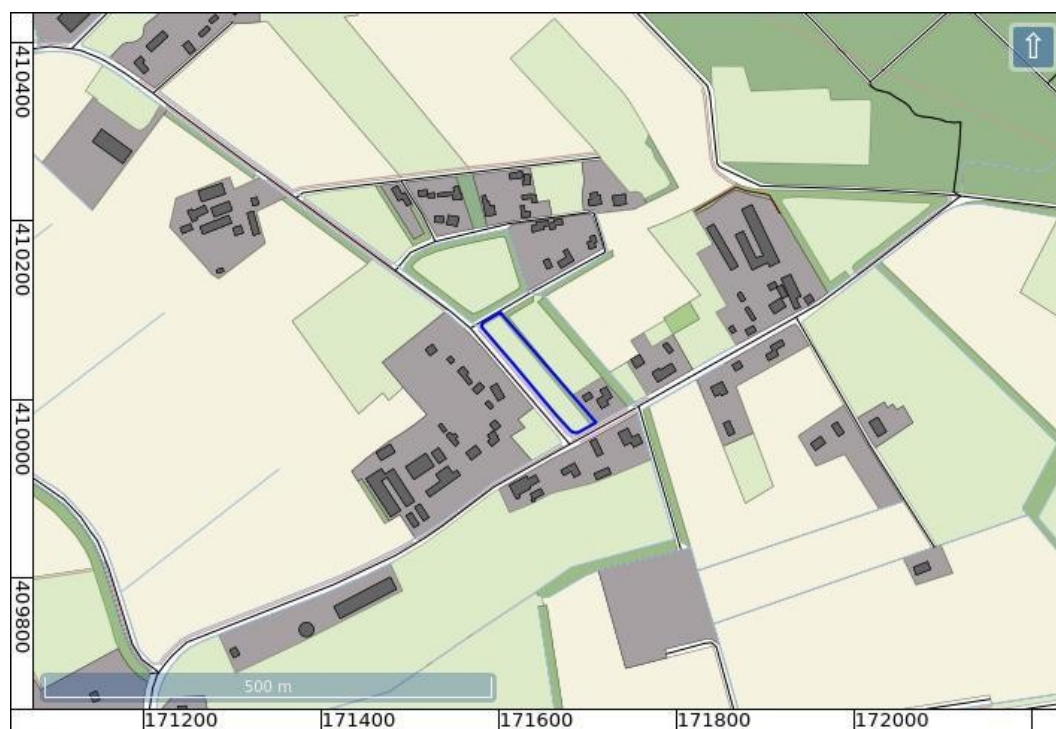
Figuur 19: 45H-1967-Uden.



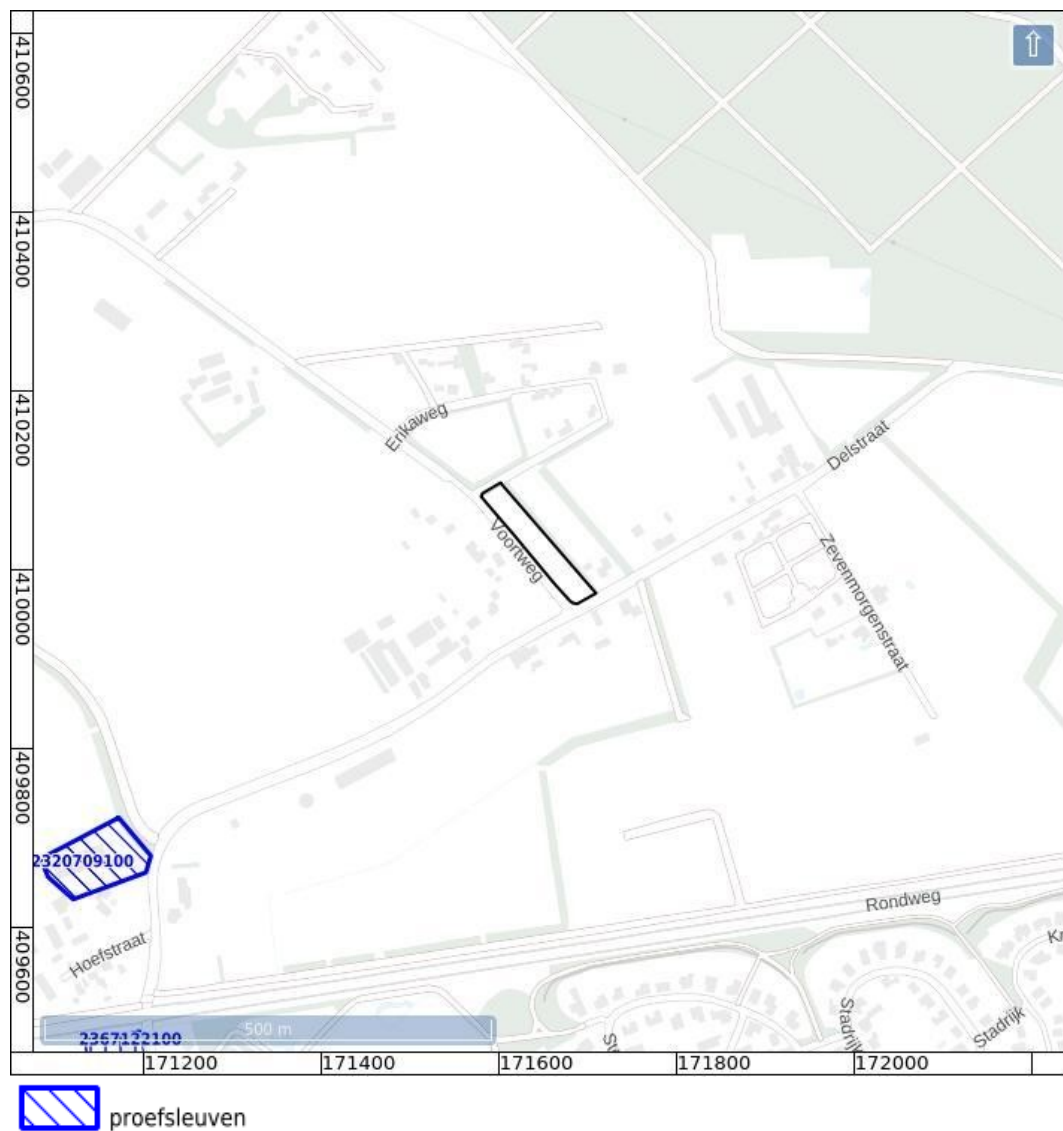
Figuur 20: 45H-1978-Uden.



Figuur 21: 45H-1988-Uden.

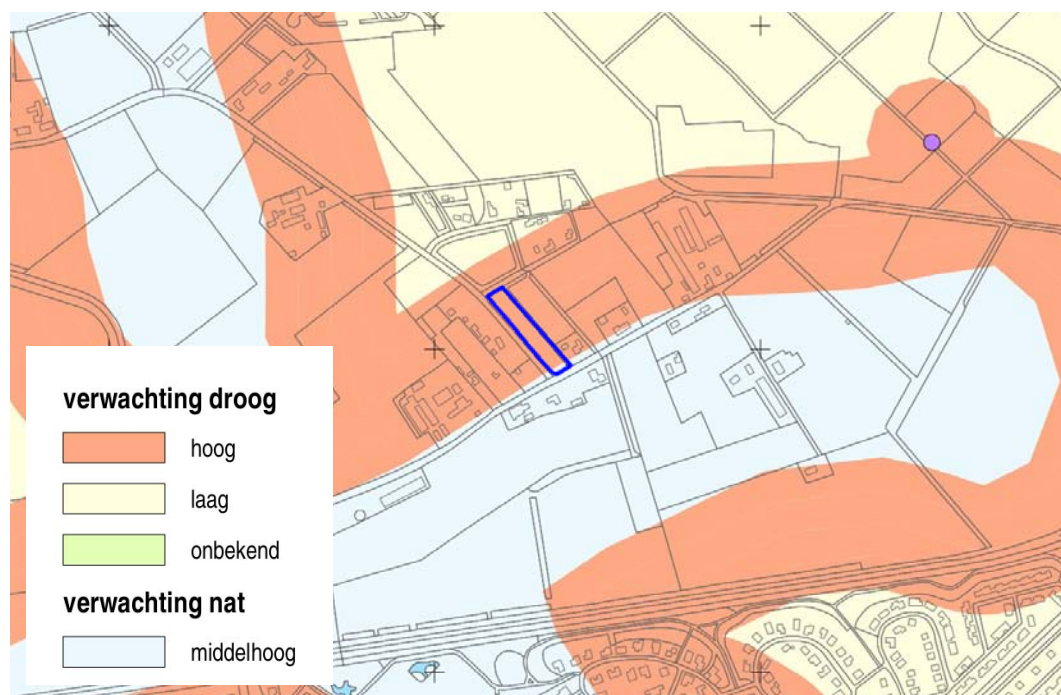


Figuur 22: Topografisch kaart 2012.

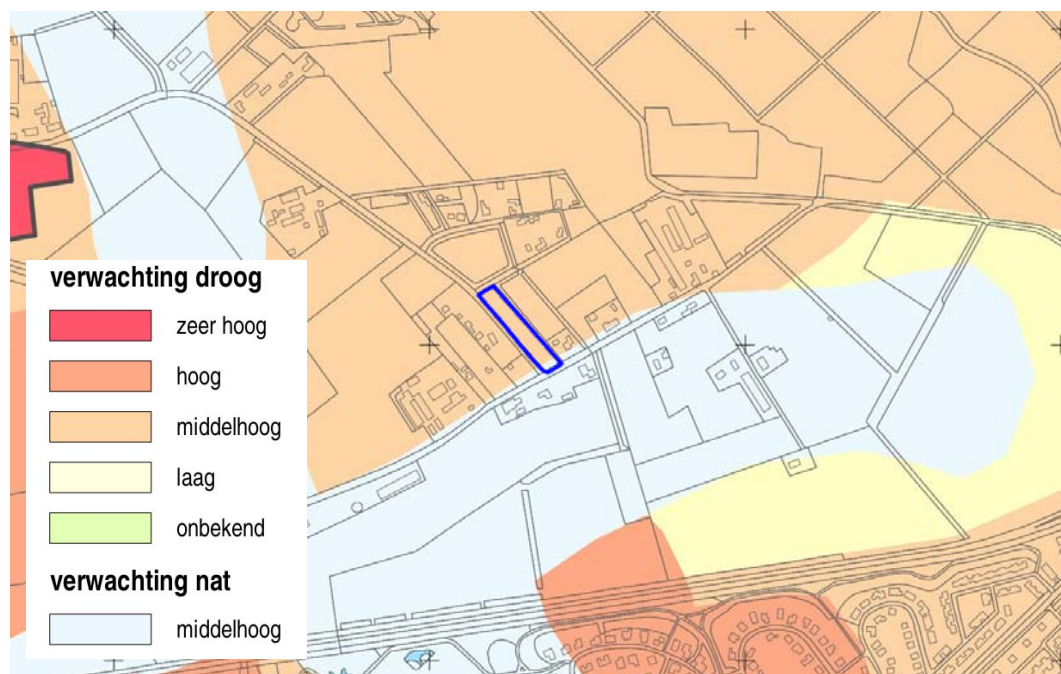


Figuur 23: Archeologische zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).

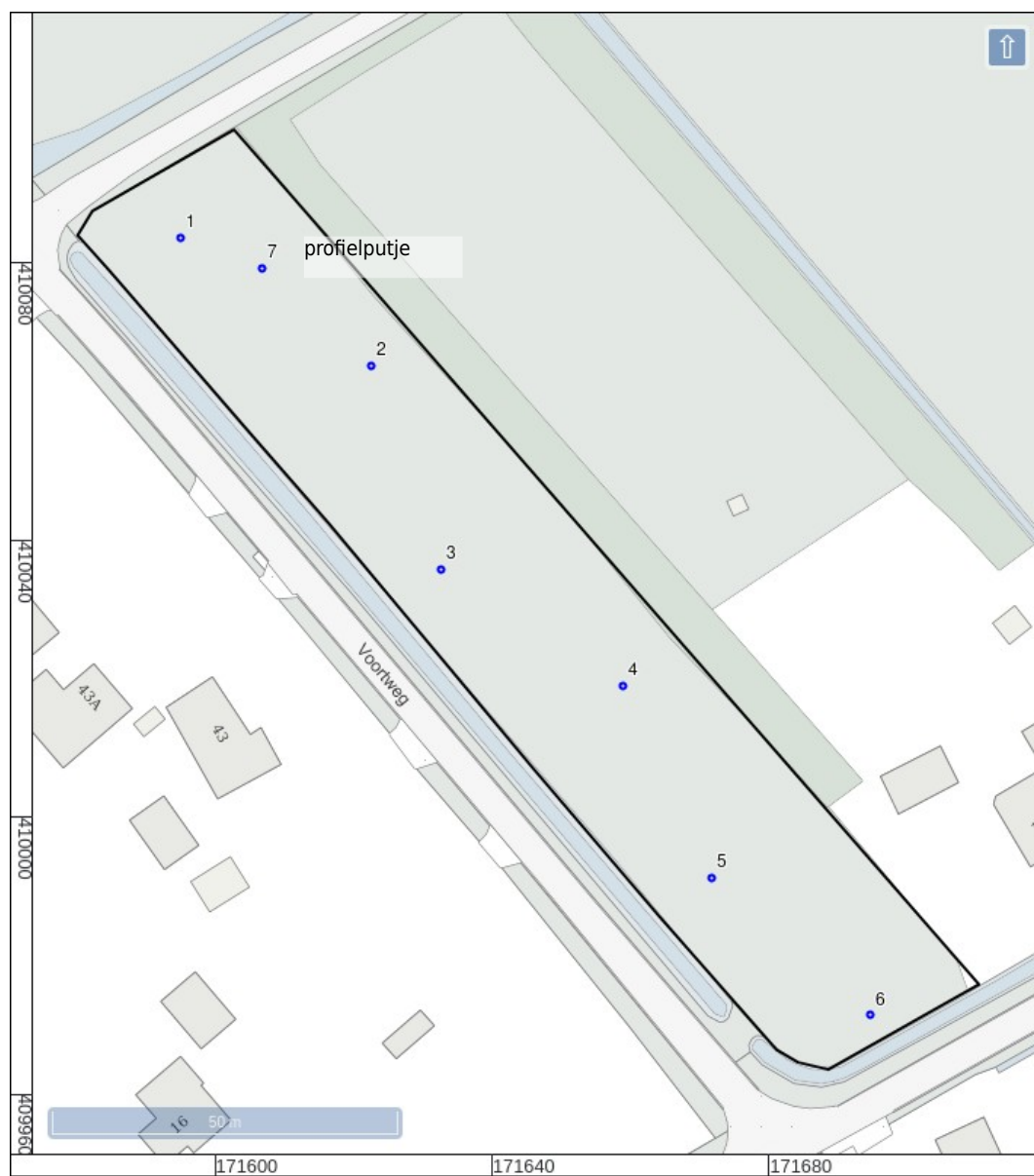
In het afgebeelde gebied zijn geen AMK terreinen of vondstlocaties.



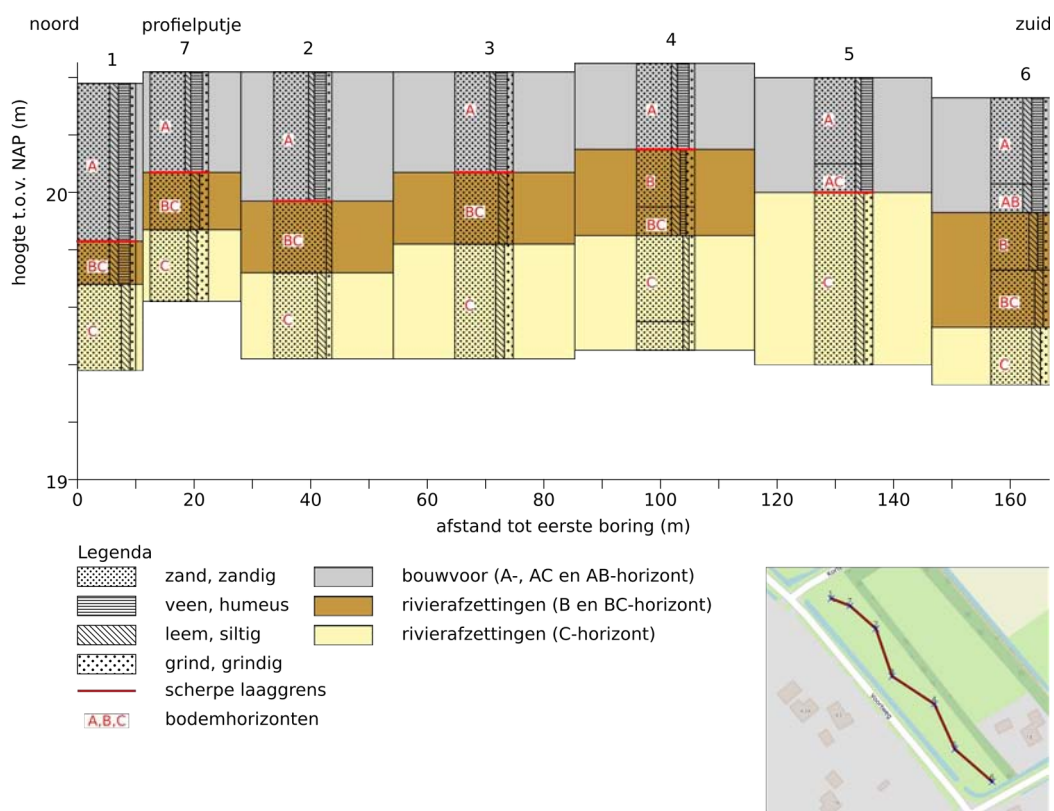
Figuur 24: Verwachtingskaart jager-verzamelaars gemeente Uden (Verhoeven 2013).



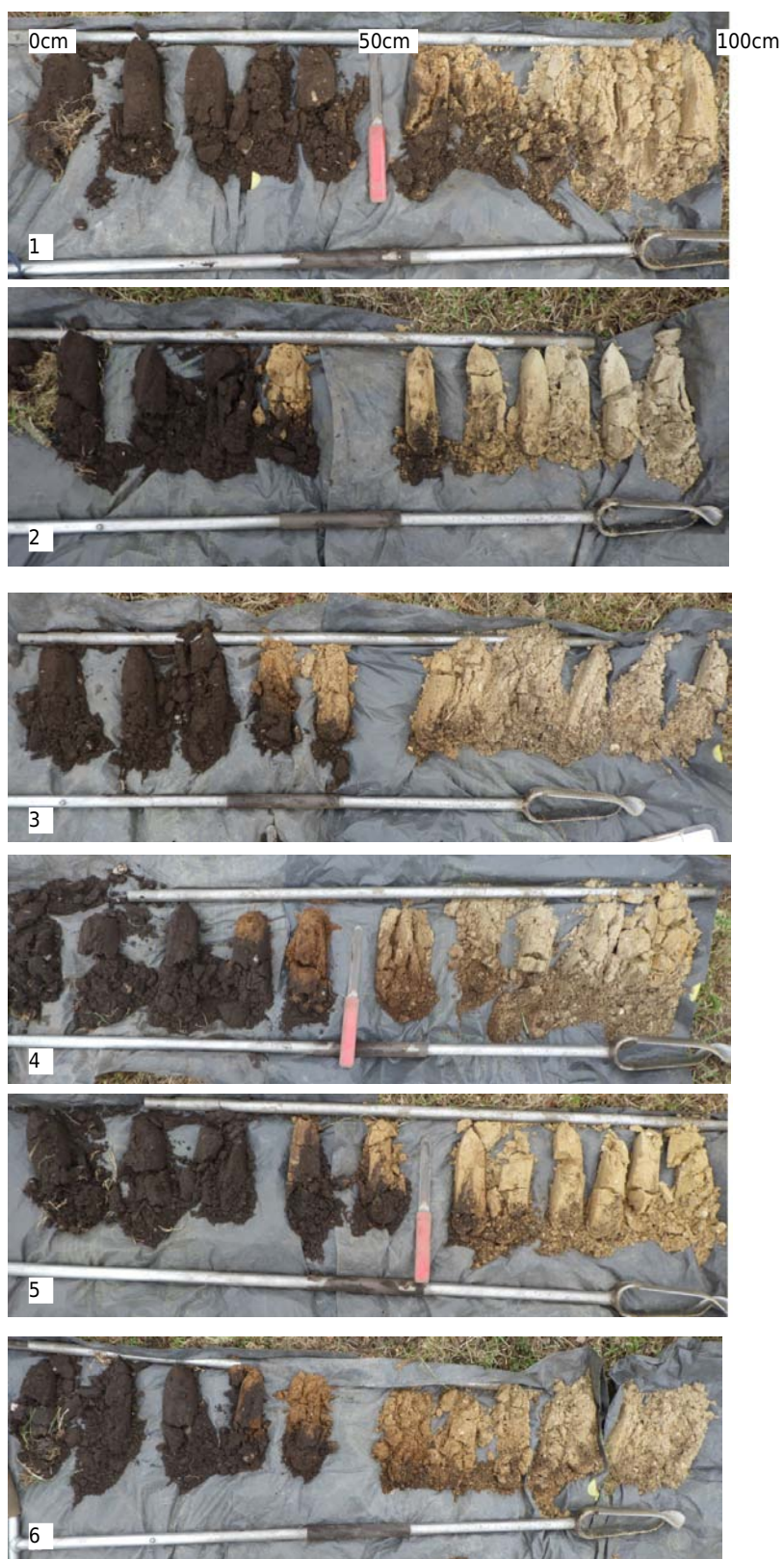
Figuur 25: Verwachtingskaart landbouwers gemeente Uden (Verhoeven 2013).



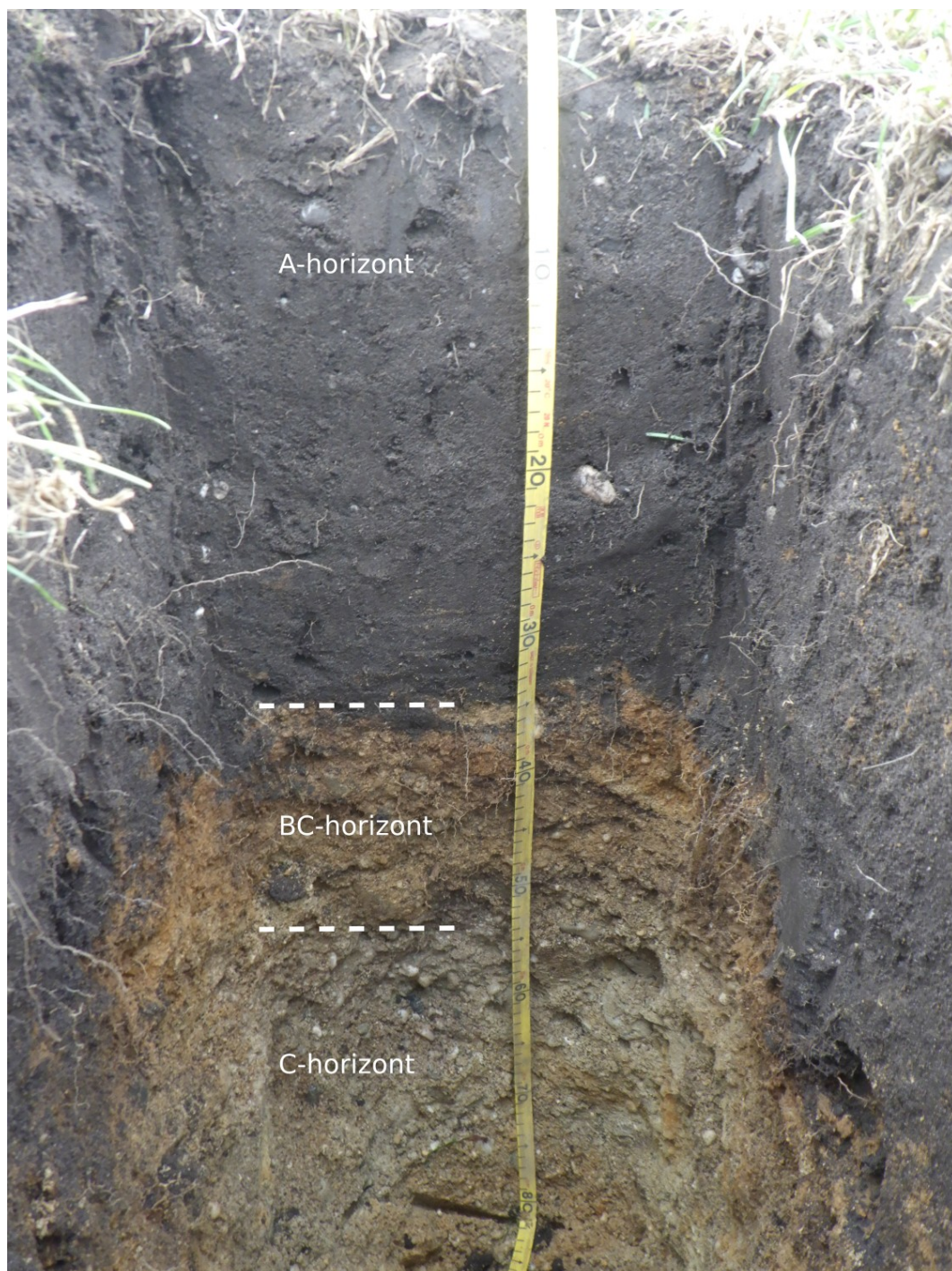
Figuur 26: Boorpuntenkaart.



Figuur 27: Getekende boorprofielen in een schematische noord-zuid doorsnede.



Figuur 28: Foto's van opgeboorde grond.



Figuur 29: Foto van profielputje.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	horizonten	interpretatie	overig
	boven	onder								
1										beschrijver: ████████ datum boring: 14-maart-2022
	0	55	zand	matig siltig; zwak grindig; sterk humeus	zeer grof	donker-grijs	kalkloos	A-horizont	bouwvoor (A-, AC en AB-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp
	55	70	zand	matig siltig; zwak grindig; sterk humeus	zeer grof	donker-grijs-bruin	kalkloos	BC-horizont	rivierafzettingen (B en BC-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	70	100	zand	matig siltig; zwak grindig	zeer grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	C-horizont	rivierafzettingen (C-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond
2										beschrijver: ████████ datum boring: 14-maart-2022
	0	45	zand	zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	matig grof	donker-grijs	kalkloos	A-horizont	bouwvoor (A-, AC en AB-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp
	45	70	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkloos	BC-horizont	rivierafzettingen (B en BC-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; vage BC
	70	100	zand	matig siltig; zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	C-horizont	rivierafzettingen (C-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond
3										beschrijver: ████████ datum boring: 14-maart-2022
	0	35	zand	zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	matig grof	donker-grijs	kalkloos		bouwvoor (A-, AC en AB-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp
	35	60	zand	matig siltig; zwak grindig	zeer grof	licht-grijs-bruin	kalkloos	BC-horizont	rivierafzettingen (B en BC-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	60	100	zand	matig siltig; matig grindig	uiterst grof	licht-grijs	kalkloos	C-horizont	rivierafzettingen (C-horizont)	zeer grote spreiding; zand afgerond
4										beschrijver: ████████ datum boring: 14-maart-2022
	0	30	zand	zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	matig grof	donker-grijs	kalkloos	A-horizont	bouwvoor (A-, AC en AB-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp
	30	50	zand	matig siltig; matig grindig; zwak humeus	zeer grof	donker-grijs-bruin	kalkloos	B-horizont	rivierafzettingen (B en BC-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	horizonten	interpretatie	overig
	boven	onder								
	50	60	zand	matig siltig; matig grindig; zwak humeus	zeer grof	licht-grijs-bruin	kalkloos	BC-horizont	rivierafzettingen (B en BC-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	60	90	zand	zwak siltig; zwak grindig	uiterst grof	licht-grijs	kalkloos	C-horizont	rivierafzettingen (C-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	90	100	zand	zwak siltig; zwak grindig	uiterst grof	licht-bruin-grijs	kalkloos		rivierafzettingen (C-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; spoor roestvlekken
5										beschrijver: ████████ datum boring: 14-maart-2022
	0	30	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig grof	zwart	kalkloos		bouwvoor (A-, AC en AB-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	30	40	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig grof	zwart	kalkloos	AC-horizont	bouwvoor (A-, AC en AB-horizont)	spoor bruine vlekken; matig grote spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis scherp; brok E en B met grijs-bruine kleur in C-horizont
	40	100	zand	matig siltig; matig grindig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkloos	C-horizont	rivierafzettingen (C-horizont)	zeer grote spreiding; zand matig afgerond
6										beschrijver: ████████ datum boring: 14-maart-2022
	0	30	zand	matig siltig; zwak grindig; sterk humeus	zeer grof	zwart	kalkloos	A-horizont	bouwvoor (A-, AC en AB-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	30	40	zand	matig siltig; zwak grindig; sterk humeus	zeer grof	zwart	kalkloos	AB-horizont	bouwvoor (A-, AC en AB-horizont)	veel bruine vlekken; matig grote spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis geleidelijk; met brokken B-horizont
	40	60	zand	matig siltig; zwak grindig; zwak humeus	uiterst grof	donker-grijs-bruin	kalkloos	B-horizont	rivierafzettingen (B en BC-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	60	80	zand	matig siltig; zwak grindig	uiterst grof	bruin-grijs	kalkloos	BC-horizont	rivierafzettingen (B en BC-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	100	zand	matig siltig; matig grindig	uiterst grof	licht-grijs	kalkloos	C-horizont	rivierafzettingen (C-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond
7										beschrijver: ████████ opmerking algemeen: profielputje datum boring: 14-maart-2022

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	horizonten	interpretatie	overig
	boven	onder								
	0	35	zand	zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	matig grof	donker-grijs	kalkloos		bouwvoor (A-, AC en AB-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp
	35	55	zand	matig siltig; matig grindig	zeer grof	licht-grijs-bruin	kalkloos	BC-horizont	rivierafzettingen (B en BC-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	55	80	zand	matig siltig; sterk grindig	uiterst grof	licht-grijs	kalkloos		rivierafzettingen (C-horizont)	matig grote spreiding; zand afgerond; stenen

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	171595	410084	2038
2	171623	410066	2042
3	171633	410036	2042
4	171659	410020	2045
5	171672	409992	2040
6	171695	409972	2033
7 (profielputje)	171607	410080	2042



Transect-PvE 20220512 / TB1.1

**Uden, Voortweg
Gemeente Uden (NB)**

Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven,
karterende en waarderende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (12-02-2018)

Locatie	Uden, Voortweg		
Projectnaam	IVO-P Uden, Voortweg		
Versie	1.2 definitief		
Plaats binnen archeologisch proces			
X IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
Opsteller(s)	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	[REDACTED] Archeoloog MSc Transect b.v. Tel: 06-28251571 E-mail: [REDACTED]@transect.nl	28-06-2022	[REDACTED]
Eindcontrole/goedkeuring (Senior KNA Archeoloog)	[REDACTED] Transect b.v. Tel: 06-83220026 E-mail: [REDACTED]@transect.nl	28-06-2022	[REDACTED]
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	paraaf
	Van Dun & Van Gerwen [REDACTED] Heijtmorgen 10 5375 AN Reek Tel: 0486-450160 E-mail: [REDACTED]@vandun-vangerwen.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente	Gemeente Uden [REDACTED] E-mail: [REDACTED]@uden.nl Archeologisch adviseur ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning [REDACTED] Tel: 040-2519270 / 06-22505236 E-mail: advies@archaeo.nl		
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf

Kennisgeving Depothouder/eigenaar	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant <i>Contactpersoon</i> [REDACTED] Tel: 073-6812812 / 06-18303225 E-mail: [REDACTED] @brabant.nl		
--	---	--	--

Transect b.v. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de informatie, bepalingen en eisen uit dit Programma van Eisen.

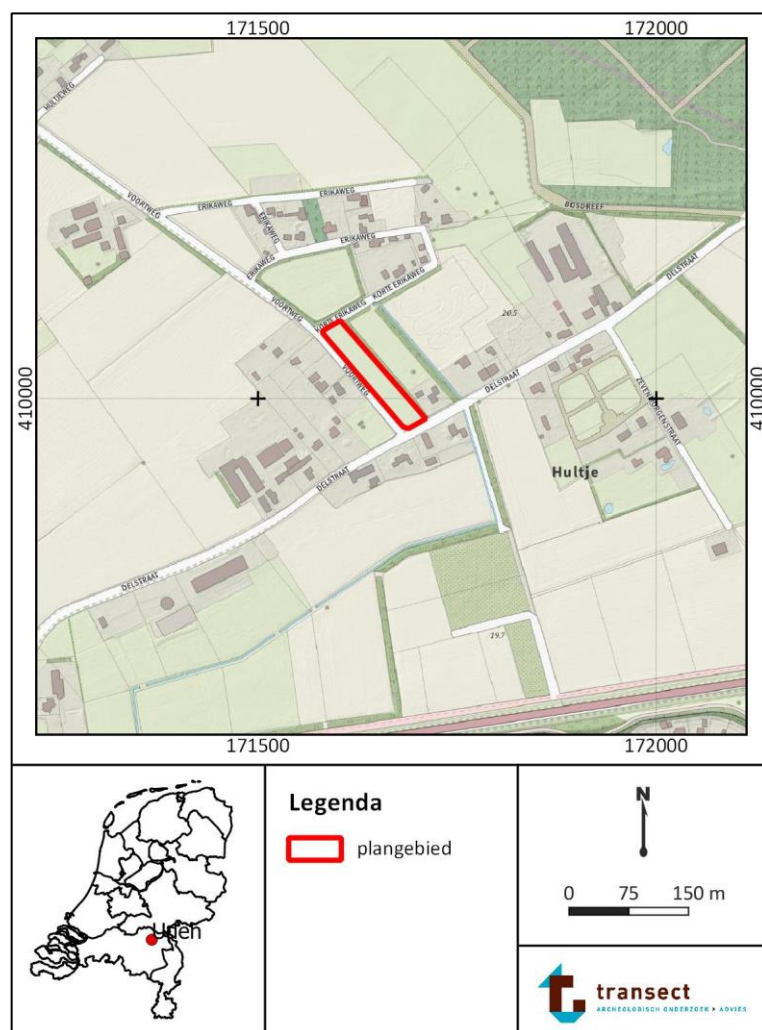
Inhoud

1.	Administratieve gegevens onderzoeksgebied	7
2.	Aanleiding en motivering van het onderzoek.....	8
3.	Eerder uitgevoerd onderzoek.....	9
4.	Archeologische verwachting	10
4.1.	Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context	10
4.2.	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	11
4.3.	Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en)	11
4.4.	Structuren en sporen	11
4.5.	Anorganische artefacten	11
4.6.	Organische artefacten	11
4.7.	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	11
4.8.	Motivatie	12
4.9.	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	12
4.10.	Gaafheid en conservering	12
5.	Doelstelling en vraagstelling	13
5.1.	Doelstelling	13
5.2.	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	13
5.3.	Vraagstelling	13
5.4.	Onderzoeksvragen	13
6.	Methoden en technieken	14
6.1.	Methoden en technieken	14
6.2.	Strategie.....	14
6.3.	Omgang kwetsbaar vondstmateriaal.....	16
6.4.	Structuren en grondsporen	16
6.5.	Lichten (van waterbodems)	17
6.6.	Aardwetenschappelijk onderzoek	17
6.7.	Anorganische artefacten	17
6.8.	Organische artefacten	18
6.9.	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	18
6.10.	Overige resten	18
6.11.	Dateringstechnieken.....	19
6.12.	Beperkingen.....	19
7.	Uitwerking	20
7.1.	Structuren, grondsporen, en vondstspredingen.....	20
7.2.	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	20
7.3.	Anorganische artefacten	20
7.4.	Organische artefacten	20

7.5.	Archeozoölogische en -botanische resten.....	20
7.6.	Beeldrapportage	21
8.	(De)selectie en conservering	22
8.1.	Selectie materiaal voor uitwerking.....	22
8.2.	Selectie materiaal voor deponering, verwijdering en conservering.....	22
9.	Deponering	23
9.1.	Eisen betreffende depot	23
9.2.	Te leveren product	23
10.	Randvoorwaarden en aanvullende eisen	24
10.1.	Personele randvoorwaarden	24
10.2.	Overlegmomenten.....	24
10.3.	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	24
10.4.	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	24
11.	Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	25
11.1.	Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	25
11.2.	Belangrijke wijzigingen	25
11.3.	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	25
11.4.	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	25
	Geraadpleegde bronnen	26
Bijlage 1.	Luchtfoto	27
Bijlage 2.	Gemeentelijke beleidskaart	28
Bijlage 3.	Puttenplan & KLIC.....	29
Bijlage 4.	Lijst met te verwachten aantallen	30
Bijlage 5.	Te raadplegen specialisten/specialismen	31
Bijlage 6.	Deponeren, richtlijnen	32

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	IVO-P Uden, Voortweg
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Uden
Plaats	Uden
Toponiem	Voortweg
Kaartbladnummer	45
Perceelnummer(s)	UDN00 – R – 411
x,y-coördinaten	171.650 / 410.030
Waterkundige gegevens	GWT VII en III
CMA/AMK-status	Nee
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied	Ca. 4.500 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 3.005 m ²
Huidig grondgebruik	Grasland



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

2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om in een plangebied aan de Voortweg in Uden (gemeente Uden; figuur 1, bijlage 1) twee woningen en bijgebouwen te realiseren. De woningen en bijgebouwen worden in een noordelijk en een zuidelijk vlak gebouwd (het onderzoeksgebied). De exacte locatie van de woningen en bijgebouwen zijn nog niet bekend. Een situatieschets en de bouwtekeningen zijn ten tijde van het schrijven van dit PvE nog niet gemaakt. Er zal gegraven worden tot 80-90 cm -Mv. Indien er kelders onder de woningen komen zal er dieper gegraven worden. De opdrachtgever geeft aan dat er niet dieper dan 3,4 m -Mv gegraven zal worden. In het kader van het opstellen van een wijzigingsplan is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

In het huidige bestemmingsplan *Buitengebied 2014 Uden* (2014) heeft het plangebied geen dubbelbestemming Waarde Archeologie. Het archeologisch beleid van de gemeente Uden is in dit bestemmingsplan nog niet verwerkt. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Uden (bijlage 2) is het plangebied aangemerkt als een zone met een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Bij een dergelijke verwachting hebben ingrepen in de ondergrond groter dan 250 m² en dieper dan 40 cm -Mv een archeologische onderzoeksplicht.

In maart 2022 is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied (De Boer, 2022). Hieruit bleek dat in het hele plangebied resten kunnen worden verwacht vanaf het Neolithicum. Ter hoogte van boring 4 en 6 in het zuidelijke deel van het plangebied zijn B horizonten aangetroffen en kunnen ook archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum worden verwacht. Op basis hiervan heeft de bevoegde overheid besloten dat een vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Dit Programma van Eisen (PvE) voorziet in de kaders voor dit onderzoek.

Het PvE dient vóór aanvang van het veldwerk te zijn beoordeeld en ondertekend door de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid.

3. Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureau- en booronderzoek	
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Uitvoeringsperiode	2022
Uitvoeringsmethode	Bureauonderzoek en boringen
Rapportage	██████████ 2022. Voortweg, Uden, gemeente Uden: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase. Bureau voor Archeologie Rapport 1170
Onderzoeksmeldingsnummer	5182423100, 5182431100
Vondsten/monsters/documentatie	Digitaal: E-depot, Archis3 Vondstdocumentatie: geen vondsten

De resultaten van bovenstaand onderzoek zijn verwerkt in hoofdstuk 4.

4. Archeologische verwachting

4.1. Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context

Landschap

Het plangebied ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied. Dit gebied wordt gekenmerkt door een stelsel van zuidoost-noordwest georiënteerde breuken die het gebied opdelen in opheffingsgebieden (horsten) en dalingsgebieden (slenken). Het plangebied ligt aan de westkant van de Peelhorst. Op de geomorfologische kaart is het plangebied gelegen op een plateau-achtige horst (kaartcode 4F01rd).

De maaiveldhoogte in het plangebied ligt op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) rond de 20,4 m +NAP (bron: ahn.nl). Er zijn geen hoogteverschillen zichtbaar in het plangebied die wijzen op ophogingen of afgravingen.

In het grootste deel van het plangebied zijn op de bodemkaart looppodzolgronden gekarteerd. Looppodzolen zijn bodems waarbij op een moderpodzolgrond een mestdek is gelegen waardoor de totale dikte van de zwarte grond op 30 tot 50 cm komt. In de zuidelijke rand van het plangebied komen gooreerdgronden voor. Gooreerdgronden zijn relatief vochtige zandgronden met een zwarte bovenlaag. Deze laag is meestal aan de humusrijke kant en heeft een dikte van 20 à 40 cm; de ondergrond bestaat uit grijs, niet roestig zand, dat meestal leemarm is. Soms is de ondergrond zwak gekleurd door ingespoelde humusstoffen. Deze gronden vormen de overgang van lage natte gebieden naar relatief drogere podzolgronden (De Bakker 1966).

Het grootste deel van het plangebied heeft een grondwatertrap VII. Dit duidt op relatief droge gronden waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand niet boven 80 cm -Mv uitkomt. De gemiddeld laagste grondwaterstand is niet bepaald. De zuidelijke rand van het plangebied heeft een grondwatertrap III. Bij een grondwatertrap III ligt de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) rond de 40 cm -Mv. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) ligt tussen de 80 en 120 cm -Mv.

Vooronderzoek

Uit het booronderzoek blijkt dat onder de bouwvoor van 30-55 cm dik rivierafzettingen liggen (De Boer, 2022). De rivierafzettingen bestaan uit zwak tot matig siltig zand dat matig grof tot uiterst grof is. In de boringen is in de top van de rivierafzettingen een B en BC-horizont (boring 4, 6 in het zuiden van het plangebied) of alleen een BC-horizont aanwezig (boring 1 – 3). In boring 5 is geen B of BC-horizont aangetroffen. Ter plaatse van boring 5 en 6 zijn menglagen aanwezig. In boring 5 is tussen de bouwvoor en de rivierafzettingen een gemengde laag met brokken van een E en een B-horizont aanwezig. In boring 6 is tussen de bouwvoor en de B-horizont een menglaag met brokken van een A en een B horizont aanwezig.

Archeologische waarden

In een straal van 500 meter om het plangebied zijn geen archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het dichtstbijzijnde onderzoek is op circa 600 m ten zuidwesten van het plangebied aan de Hoestraat 2. Hier is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (zaakidentificatie: 2320709100). Hier is geen vindplaats aangetroffen en een groot deel van het plangebied was verstoord (Van de Geer, 2011). Er zijn geen andere gravende onderzoeken in een straal van 1 km om het plangebied heen uitgevoerd.

Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied ligt aan de noordoostkant van het dorp Uden. Uden is ontstaan op een noord-zuid georiënteerde strook droge gronden op de rand van de Peelhorst, circa 1,3 km ten oosten van de Peelrandbreuk. De eerste vermelding van Uden dateert uit omstreeks 1200 in de vorm van Üthen

(www.uden.nl). Het plangebied zelf ligt buiten de historische kern van Uden. Historische kaarten laten zien dat in de laat 18^e eeuw het plangebied vermoedelijk nog niet was ontgonnen. Het plangebied is dan mogelijk onderdeel van de heidevelden van de Peel.

Op het kadastrale minuutplan uit de periode 1811 tot 1832 is het noordelijke deel van het plangebied nog heide. Het zuidelijke deel van het plangebied is dan in gebruik als bouwland. De topografisch militaire kaart van 1850 en de Bonnebladen laten zien dat de omgeving van het plangebied wordt ontgonnen in de 19^e eeuw. Sinds 1929 is het gehele plangebied in gebruik als bouwland. In 1956 is het plangebied nog een bouwland. Sindsdien is het weiland.

Het plangebied is in gebruik als grasland. Er zijn geen bodemverstoringen bekend.

4.2. Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Het plangebied heeft een archeologische verwachting voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gericht op archeologische lagen, vondststrooiingen en grondsporen, met een gemiddelde spoordichtheid. Ter plaatse van boring 4 en 6 in het zuiden van het plangebied is er ook een verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum. Hier is de verwachting op ondiepe sporen en vondststrooiingen.

4.3. Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en)

In het plangebied is nog geen vindplaats bekend. Er worden kleine tot grote vindplaatsen verwacht, met een omvang van 500 tot meer dan 8000 m².

4.4. Structuren en sporen

Uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum worden ondiepe sporen van haardkuilen en strooiingen van vuursteen verwacht.

Archeologische resten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen zullen naar verwachting hoofdzakelijk bestaan uit nederzettingsresten, sporen van landgebruik en terreininrichting. Bij nederzettingsresten kunnen erven met gebouwstructuren, waterputten en haardkuilen worden verwacht. Bij sporen van landgebruik en terreininrichting moet gedacht worden aan ontginningsgreppels, afrasteringen, karresporen, waterputten en grondverbetering.

Uit de Nieuwe Tijd worden overwegend kuilen of putten, greppels en andere sporen van ontginningen verwacht. In het plangebied worden geen resten van bebouwing uit de Nieuwe Tijd verwacht.

4.5. Anorganische artefacten

Tijdens het onderzoek moet met alle mogelijke, voor de genoemde perioden karakteristieke, materiaalcategorieën rekening worden gehouden (zoals bouw materiaal, vuursteen, natuursteen, keramiek, glas, pijpjarde, metaal).

4.6. Organische artefacten

Gezien de relatief droge bodemomstandigheden, is de verwachting dat onverbrande organische artefacten, zoals leer, onverbrand bot, textiel en hout, binnen 0,8 m -Mv niet bewaard zijn gebleven. In humeuze lagen en onder het grondwaterniveau kunnen organische artefacten goed geconserveerd zijn. Verbrand bot is waarschijnlijk minder aangetast en kan daarom nog worden verwacht.

4.7. Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Gezien de relatief droge bodemomstandigheden, is de verwachting dat onverbrande archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten binnen 0,8 m -Mv niet

bewaard zijn gebleven. In humeuze lagen en onder het grondwaterniveau kunnen dergelijke resten wel goed geconserveerd zijn. Verbrande resten zijn waarschijnlijk minder aangetast en kunnen daarom nog worden verwacht.

4.8. Motivatie

Het plangebied heeft een archeologische verwachting op resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Vanwege de geplande bodemingrepen, is de kans groot dat archeologische niveaus worden verstoord. De meest geschikte onderzoeksmethode om de archeologische verwachting beter in beeld te brengen is een archeologisch proefsleuvenonderzoek.

4.9. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Het archeologisch niveau wordt verwacht in de top van de rivierafzettingen, onder de bouwvoor; vanaf 30 tot 55 cm -Mv.

4.10. Gaafheid en conservering

Archeologisch gezien is het archeologisch niveau in het plangebied intact.

Vanuit archeologisch oogpunt betekenen de grondwaterstanden een lage verwachting op goed geconserveerde organische resten binnen 0,8 m -Mv, anders dan in grondsporen die tot onder het grondwater reiken en in humeuze spoorvullingen.

5. Doelstelling en vraagstelling

5.1. Doelstelling

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.

5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Aangezien nog onbekend is of en wat voor vindplaatsen er aanwezig zijn, is er op dit moment geen relatie met de NOaA of andere onderzoeksagenda's te leggen. Mochten er archeologische resten aangetroffen worden, dan dient het verdere onderzoek aan te sluiten op de betreffende hoofdstukken en de relevante vraagstellingen.

5.3. Vraagstelling

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.

5.4. Onderzoeksvragen

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-waarderingsystematiek).
10. Kan op basis van de resultaten een advies geformuleerd worden t.a.v. het vervolg in de archeologische monumentenzorg (vrijgeven/behoud *in situ*/opgraven). Zo ja, hoe luidt deze?
11. Zijn er vanuit de toestand van de archeologische resten, bodemcondities en toekomstig gebruik mogelijkheden voor behoud *in situ*?
12. Bij afwezigheid van een vindplaats; wat is hier de verklaring voor (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?

6. Methoden en technieken

6.1. Methoden en technieken

Het onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

De volgende protocollen van de KNA 4.1 zijn op het onderzoek van toepassing:

- Protocol 4003 – Inventariserend Veldonderzoek (IVO-Proefsleuven).
- Protocol 4004 – Opgraven, specificaties OS02 tot en met OS11.
- Protocol 4006 – Specialistisch onderzoek.
- Protocol 4010 – Depotbeheer.

Daarnaast zijn de volgende standaarden en richtlijnen op dit onderzoek van toepassing:

- KNA-Leidraad Proefsleuvenonderzoek (Borsboom/Verhagen, 2009).
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Archeobotanie (Kooistra/Brinkkemper, 2016).
- KNA-Leidraad Archeozoölogie (Lauwerier, 2011).
- KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.

Onderstaande beschreven methoden en technieken vormen hier een aanvulling op. Bij tegenstrijdigheden worden de protocollen en leidraden van de KNA 4.1 aangehouden.

6.2. Strategie

In het plangebied moet rekening worden gehouden met kleine tot grote vindplaatsen met archeologische lagen, vondststrooiingen en grondsporen, met een gemiddelde spoordichtheid. Op basis van de KNA-leidraad Proefsleuvenonderzoek is gekozen voor onderzoeksmethode met een dekkingsgraad van 16%.

- In het plangebied worden zes proefsleuven aangelegd van 20 bij 4 meter (480 m² in totaal), conform het puttenplan in bijlage 4.
- Het puttenplan kan op basis van de werkelijke veldsituatie aangepast worden naar bevinding van de projectleider in het veld. Bij substantiële afwijkingen i.c. afwijkingen die van invloed kunnen zijn op de representativiteit van het onderzoek, wordt eerst contact opgenomen met de bevoegde overheid.

Aanleg en documentatie vlakken

- Er worden zoveel vlakken aangelegd als er archeologische niveaus zijn.
- Vlakken worden machinaal aangelegd met een graafmachine, voorzien van een gesloten gladde bak met glad snijvlak (geen tandenbak).
- Het machinaal verdiepen dient laagsgewijs plaats te vinden, zodanig dat geen archeologische niveaus over het hoofd worden gezien i.c. vergraven en per stratigrafisch niveau en per spoor aanlegvondsten kunnen worden verzameld.
- Er dient tijdens de aanleg van vlakken continu één archeoloog bij de graafmachine te blijven. Deze bewaakt onder andere de aanlegoppervlakte- en diepte, signaleert archeologische lagen, sporen en vondsten én krast sporen in. Zo nodig geeft zij/hij hiertoe de graafmachinist aanwijzingen.
- Tijdens het verdiepen wordt bij iedere haal van de graafmachine het vlak systematisch en vlakdekkend met een metaaldetector afgezocht op metaalvondsten (geen discriminatie op Ferro). Ook worden de vlakken systematische en vlakdekkend met een metaaldetector afgezocht op metaalvondsten. Metaalvondsten worden als puntlocatie (X-, Y- en Z-waarden) ingemeten. De metaaldetector moet van een voor archeologisch onderzoek getest en erkend merk en type zijn.

- Grondsporen worden direct na aanleg van het vlak ingekrast met een meetpin en voorzien van een spoornummer.
- Sporen en lagen die zowel in het vlak als in het profiel zichtbaar zijn, krijgen hetzelfde spoor- en laagnummer.
- Om de leesbaarheid te vergroten, worden sporen (en zo nodig delen van het vlak) altijd met de schep opgeschaafd.
- Het vlak wordt direct na aanleg gefotografeerd (voordat deze is verstoven, verregend of vertrapt).
- Archeologische vlakken worden digitaal met een dGPS/Total Station (RD-coördinatenstelsel), of analoog getekend (schaal 1:50), en beschreven. Ook worden de contouren van de werkputten en profielpinnen met behulp van een dGPS/RTS ingemeten.
- NAP-hoogtes worden gemeten op alle relevante vlakken in één raai in het midden van de werkput met intervallen van 5 meter, evenals om de 5 meter van het maaiveld langs de lange zijde van de werkput waar ook de profielen worden beschreven.
- Indien de bodem van het plangebied volledig is verstoord, kan worden volstaan met enkele foto's waaruit dit blijkt en een aantekening hiervan in het dag- en/of weekrapport. De putgrens of ontgravingsgrens wordt altijd ingemeten, evenals de maaiveldhoogte en NAP-hoogte van elk vlak en de putrand.

Verzamelmijze en documentatie vondsten en vondstconcentraties

- Aanlegvondsten worden per vak van 4 bij 5 meter verzameld en geadministreerd.
- Vondsten worden per spoor(vulling), of als dit niet mogelijk is, per laag verzameld en geregistreerd.
- Stortvondsten worden per werkput verzameld en geregistreerd.
- Vondstconcentraties worden ingemeten en gefotografeerd. Vondsten uit vondstconcentraties worden per vondstconcentratie verzameld en onder het spoor- en/of vondstnummer van de vondstconcentratie geregistreerd. Bij gelaagde vondstconcentraties worden de betreffende vondsten ook per laagvulling verzameld en gedocumenteerd. Bij vondstconcentraties met een oppervlakte groter dan 4 m² wordt met de bevoegde overheid overlegd over de verzamel- en documentatiewijze.
- Bij het aantreffen van complexe sporen en/of vondstconcentraties (bijvoorbeeld aardewerkconcentraties) en/of structuren wordt de opgravingsstrategie overlegd met de bevoegde overheid. De bevoegde overheid besluit hoe de aangetroffen resten worden onderzocht en geborgen.
- Belangrijke vondsten worden *in situ* gefotografeerd en als puntlocatie ingemeten. Onder bijzondere vondsten vallen onder andere vondsten die door hun grootte en zeldzaamheid afwijken van de rest van het aangetroffen vondstcomplex.

Vuursteen

- Wanneer vuursteen wordt aangetroffen wat duidt op een 'vuursteenvindplaats' (vanaf 3 vondsten per m²), worden de werkzaamheden stilgelegd en wordt er eerst contact opgenomen met de bevoegde overheid en de opdrachtgever. De strategie voor de omgang met vuursteenvindplaatsen is als onderstaand. Eerst wordt in overleg met de bevoegde overheid besloten of deze strategie wordt toegepast dan wel aangepast.
 - Bij het aantreffen van bewerkt vuursteen wordt niet verder mechanisch verdiept, maar wordt eerst een zone van 4 x 5 m rond de vondst opgeschaafd met de schep.
 - Indien binnen deze zone meer dan 5 stuks bewerkt vuursteen wordt vastgesteld, wordt niet verder verdiept, maar wordt eerst met megaboringen (15 cm diameter Edelmanboor) de begrenzing van de vondstconcentratie vastgesteld. Om de begrenzing van de vondstconcentratie te kunnen bepalen worden vanuit het vlak, over de volle

sleuflengte en sleufbreedte boringen gezet. De boringen worden om de 2 meter, in parallelle raaien gezet, die 1 m uit elkaar liggen. De boringen dienen verspringend te worden gezet. Iedere werkput omvat minimaal vier boorraaien. De boringen dienen tot minimaal 50 cm in de C-horizont van het pleistocene zand te worden gezet. De volledige inhoud van iedere boorkern moet met schoon water worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Op basis van de zeefresultaten wordt met de bevoegde overheid overlegd of er sprake is van een vuursteenconcentratie en over de te volgen vervolgstategie.

Bemonstering

- Grondsporen worden alleen bemonsterd voor zover dit van belang is voor de waardering en anders alleen na overleg met de bevoegde overheid.
- Monsters bestaan uit minstens 5 liter en worden bewaard in luchtdichte zakken of emmers. Bij minder spoorvolume of minder volume van de vulling, wordt het hele spoor i.c. de hele betreffende vulling bemonsterd.

Foto's

- De foto's hebben een resolutie van minimaal 5 megapixel.
- Op iedere vlak, coupe- en profielfoto wordt een fotobordje, maatbalk c.q. jalonstok(-en) en een noordpijl mee gefotografeerd. Op het fotobordje staan tenminste de projectnaam, Archis-onderzoeksmeldingscode, datum, werkputnummer, vlaknummer en eventueel spoornummer. Extra coupe en profielfoto's - zonder fotobordje, maatbalk en noordpijl - kunnen worden gemaakt ten behoeve van publicatiedoeleinden e.d.
- Van ieder vlak worden foto's gemaakt in secties, evenals overzichtsfoto's vanuit minimaal twee verschillende windrichtingen.
- Er worden representatieve foto's gemaakt van de grondsporen in het vlak en van de coupes.
- Er worden foto's gemaakt van de begin- en eindsituatie van het plangebied.
- Er worden foto's gemaakt van het archeologisch veldwerk in uitvoering.

6.3. Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

Kwetsbaar vondstmateriaal moet worden behandeld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

6.4. Structuren en grondsporen

- Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, worden ruim voldoende sporen gecoupeerd en gedocumenteerd ten einde de kwaliteit en conservering van de sporen goed te kunnen inschatten. Een uitzondering vormen duidelijke structuren of een overvloed aan sporen. De selectie van de te couperen sporen geschiedt naar inzicht van de leidinggevend KNA archeoloog in het veld. Hierbij gelden de onderzoeksvragen uit dit PvE als uitgangspunt.
- Sporen worden gecoupeerd tot op een eventueel volgend sporenniveau of anders helemaal (in het geval dat binnen het bereik van coupes geen andere sporenniveaus liggen).
- Sporen die op basis van omliggende proefsleuven als "geïsoleerd" of "off site" kunnen worden omschreven, worden altijd gecoupeerd en gedocumenteerd.
- Langgerekte sporen zoals greppels worden om de 15 m gecoupeerd, evenals ter plekke van eventuele oversnijdingen.
- Wanneer vaststaat dat sporen van één gebouwstructuur zijn, dan worden deze niet gecoupeerd,

gedocumenteerd en afgewerkt.

- Indien sporen zich op de rand van de werkput bevinden, worden deze, waar mogelijk, tegen de putwand gecoupeerd. Vervolgens worden deze sporen i.c. de betreffende profielwanden gedocumenteerd, opdat het stratigrafisch ingravingsniveau van de grondsporen kan worden vastgelegd.
- Coupetekeningen worden gemaakt op een schaal 1:20 of nauwkeuriger. Uitzondering hierop vormen coupes door sporen die ondieper zijn dan 10 cm. Deze sporen worden niet getekend.
- Indien waterputten, beerputten of andersoortige diepe grondsporen worden aangetroffen, wordt hiervan door middel van een edelmanboor en/of guts vastgesteld hoe diep deze reiken en wat de gelaagdheid is. In principe worden waterputten in het stadium van proefsleuven niet gecoupeerd. Bekeken dient te worden of de resultaten uit de boring voldoende zijn om een vervolgstategie bij een doorstart of definitief onderzoek aan te bevelen.
- Indien sprake is van meerdere mogelijk relevante archeologische niveaus, wordt middels een kijkgat van circa 2 x 4 m vanuit het eerste sporenvak gecontroleerd of hieronder nog meer sporenniveaus liggen. Dit geldt voor iedere werkput met een sporenniveau. Als inderdaad een dieper sporenniveau wordt aangetroffen, wordt in overleg met het bevoegd gezag besloten of uitbreiding moet plaatsvinden, waarbij bijvoorbeeld het bovenliggende sporenniveau geheel wordt gedocumenteerd en afgewerkt. Reden kan zijn om onderliggende sporenniveaus goed en volledig te kunnen waarden.
- Bij het aantreffen van complexe archeologische sporen en/of complexe structuren wordt met de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid overlegd over de te volgen onderzoeksstrategie.

6.5. Lichten (van waterbodems)

Niet van toepassing.

6.6. Aardwetenschappelijk onderzoek

- Tijdens het onderzoek wordt de bodemopbouw en archeologische stratigrafie van het plangebied gedocumenteerd. Bij een eenduidig profiel kan worden volstaan met twee profielkolommen per werkput (ieder van minimaal 1,0 meter breed) aan het begin en het eind van de voor de werkput meest representatieve wand. Bij een complexe bodemopbouw wordt minimaal 1 lengteprofiel per werkput gedocumenteerd.
- De profielen moeten tot minimaal 20 cm onder het onderste vlakniveau worden aangelegd.
- Profielen worden gefotografeerd en getekend (schaal 1:20).
- Profielen dienen op profielfoto's lithostratigrafisch en archeologisch leesbaar te zijn.
- Bij het afsteken van profielen worden vondsten per stratigrafisch niveau verzameld en geadministreerd.
- De beschrijving van profielen vindt plaats door minimaal een KNA Archeoloog. Bij een complexe opbouw wordt het profiel door, of onder supervisie van, een fysisch geograaf beschreven en gedocumenteerd.
- Profielen worden beschreven volgens de NEN5104 en Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Hierbij worden onder andere de volgende karakteristieken beschreven en in absolute zin vastgelegd, te weten: archeologische vondsten en kenmerken, textuur, kleur, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie en gleyverschijnselen.
- Indien relevant voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, worden uit een representatief deel van de profielen monsters genomen ten behoeve van het aardwetenschappelijk onderzoek (slijpplaten), het botanisch onderzoek (pollen) en het chronologisch onderzoek (¹⁴C).

6.7. Anorganische artefacten

Anorganische artefacten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).
- Kwetsbare anorganische vondsten worden in het veld gestabiliseerd, voordat ze worden gelicht. Dit geldt bijvoorbeeld voor kwetsbaar vaatwerk. Zo nodig worden complete voorwerpen van aardewerk met de omringende grond in het veld ‘ingekist’, gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgeprepareerd.
- Complete aardewerkpotten en schalen worden met inhoud – vaak sediment – gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgeprepareerd.
- Losse scherven met aankoeksel worden apart bewaard voor eventuele residuenanalyse en datering.
- Losse scherven en voorwerpen van aardewerk worden per spoor of per verzameleenheid verzameld en geadministreerd.

6.8. Organische artefacten

Organische artefacten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).
- Artefacten van organisch materiaal worden na het verzamelen zodanig verpakt dat zo min mogelijk achteruitgang plaatsvindt.
- Kwetsbare voorwerpen van organisch materiaal worden desnoods in het veld met de omringende grond van een bekisting voorzien en gelicht. Hiertoe vindt overleg plaats met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

Hout:

- In principe wordt al het archeologisch hout geborgen.
- Bij het aantreffen van grote en complexe houten constructies wordt met de bevoegde overheid overlegd of en hoe deze moeten worden geborgen en gedocumenteerd.
- Archeologisch hout dient direct bij bergen en monsternamen nat en luchtdicht te worden verpakt, zodat de kwaliteit van het hout niet achteruit gaat.

6.9. Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Archeobotanie (Kooistra/Brinkkemper, 2016).
- KNA-Leidraad Archeozoölogie (Lauwerier, 2011).

6.10. Overige resten

Overige resten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.
- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.

6.11. Dateringstechnieken

Monsters voor datering worden genomen en gedocumenteerd volgens:

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

Het is de verwachting dat het onderzoek voldoende betrouwbaar dateerbaar vondstmateriaal zal opleveren. Indien dat niet het geval is, kan het noodzakelijk zijn om aanvullend natuurwetenschappelijke dateringen te verkrijgen. De voorkeur bij het nemen van 14C-monsters gaat uit naar verbrand bot of verbrande zaden afkomstig uit een eenduidige context (waarbij kan worden uitgesloten dat het materiaal bijvoorbeeld door opspit in een spoor terecht is gekomen). Materiaal waarvan de herkomst niet zeker is komt dan ook niet in aanmerking voor datering. In het veld zal door een senior KNA archeoloog worden bepaald of de betreffende sporen / lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor datering.

Indien tijdens het onderzoek houtresten worden aangetroffen die zich mogelijk lenen voor dendrochronologisch onderzoek, worden deze gezien de zeldzaamheid en de nauwkeurige dateringsmogelijkheden altijd bemonsterd.

6.12. Beperkingen

Er zijn voor zover bekend geen beperkingen.

7. Uitwerking

Na het veldwerk en na de technische uitwerking wordt – zo nodig na specialistisch advies – een evaluatierapport opgesteld, tenzij door de archeologisch aannemer en de (archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid bij overleg tijdens of na het veldwerk is vastgesteld dat direct met het eindrapport kan worden begonnen.

In het evaluatierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en wordt een voorstel gedaan voor nadere analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek), voor de conservering van objecten en voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten.

Voorgesteld wordt welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden. Geëvalueerd wordt in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden. Geëvalueerd wordt of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van uitwerking en conservering.

Het evaluatierapport wordt bij de bevoegde overheid ingediend. Het evaluatierapport wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit PvE.

Na vaststelling van het evaluatierapport geeft de opdrachtgever opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het conceptrapport.

7.1. Structuren, grondsporen, en vondstspreidingen

Structuren, grondsporen en vondstspreidingen worden uitgewerkt tot op het niveau dat benodigd is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Structuren en grondsporen worden in de basisrapportage zoveel mogelijk beschreven vanuit hun ruimtelijke, stratigrafische en chronologische context en onderlinge samenhang.

7.2. Analyse aardwetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke gegevens worden lithologisch en lithogenetisch uitgewerkt op basis van de NEN 5104 en de ASB. Naast de geologisch/bodemkundige informatie dient ook archeologische informatie (o.a. (post-)depositionele processen) te worden betrokken bij de analyse van de profielen.

7.3. Anorganische artefacten

Deze categorie vondsten wordt uitgewerkt voor zover nodig is voor de beantwoording van de vraagstellingen.

7.4. Organische artefacten

Deze categorie vondsten wordt uitgewerkt voor zover nodig is voor de beantwoording van de vraagstellingen.

7.5. Archeozoölogische en -botanische resten

Deze categorie vondsten wordt uitgewerkt voor zover nodig is voor de beantwoording van de vraagstellingen.

7.6. Beeldrapportage

Het standaardrapport is conform de KNA (versie 4.1) en bevat de volgende elementen:

- Allesporenkaart waarop de sporen en geïnterpreteerde structuren op staan aangegeven, voorzien van het landelijke coördinatengrid, en op een moderne topografische ondergrond, incl. legenda. De sporen en structuren worden (indien van toepassing) met verschillende periodekleuren op deze allesporenkaart aangegeven.
- Representatieve sporen en profielen worden in opgemaakte vorm in het rapport afgebeeld.
- Een referentieprofiel wordt altijd afgebeeld in het rapport.
- Naast de geologisch/bodemkundige informatie wordt ook de archeologische informatie betrokken bij de analyse van de profielen.
- Vlaktekeningen, relevante profieltekeningen, relevante coupetekeningen, inclusief legenda.
- Een selectie van relevante foto's van vlakken, sporen, coupes en profielen.
- Een representatief aantal objecten wordt afgebeeld en eventueel getekend in het rapport. Dit is in overleg tussen opdrachtnemer, opdrachtgever en bevoegde overheid.
- Actie- en sfeerfoto's van het onderzoek in relatie met de omgeving.

8. (De)selectie en conservering

8.1. Selectie materiaal voor uitwerking

Het verzamelde materiaal ondergaat een primaire vondstverwerking (wassen, uitsplitsen, tellen en wegen per vondstcategorie per vondstnummer). Voor de (de)selectie en conservering van het materiaal gevonden tijdens het proefsleuvenonderzoek gelden de onderstaande bepalingen waarbij de data wordt vastgelegd in een (de-)selectieadvies dat is opgenomen in het (evaluatierapport en/of) eindrapport. Indien het noodzakelijk is om vondsten te conserveren dan wel te deselecteren wordt altijd een selectierapport opgesteld.

8.2. Selectie materiaal voor deponering, verwijdering en conservering

Deselectie van het uit het veld meegenomen materiaal en/of een voorstel tot conserveren wordt in het evaluatie- en selectierapport verantwoord met een deselectie-advies en/of conserveringsadvies. Dit advies wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de eigenaar van de vondsten (de depothouder; zie paragraaf 9.1), zodat deze een gefundeerde beslissing kan nemen.

Voor deselectie wordt per vondst - waarvan geadviseerd wordt het te mogen deselecteren - minimaal inzicht gegeven in: vondstnummer; soort context waar het object gevonden is (spoor); datering; conserveringstoestand; aard van het object (determinatie); bijzonderheden (inscripties, bewerkingsporen, etc.) en reden/motivering voor deselectie.

Binnen de Noordwest Europese archeologie komen metaalvondsten van ijzer zeer vaak als 'ondetermineerbaar' aan het daglicht. Bij sterk verroestte vondsten, waarbij de oorspronkelijke vorm niet te herleiden is, is het noodzakelijk dat deze eerst worden geröntgend en door een materiaalspecialist worden bekeken, voorafgaand aan het op te stellen deselectie-advies (zie ook KNA 4.1, protocol 4001 PvE PS06, Tabel 2).

De vondsten en monsters worden overgedragen aan het desbetreffende depot (zie hoofdstuk 9). Uiteindelijk zal de depothouder op basis van het voorstel van de archeologisch uitvoerder bepalen welk materiaal uiteindelijk kan worden gedeselecteerd – binnen redelijke grenzen en indien nodig in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

9. Deponering

9.1. Eisen betreffende depot

Het vondstmateriaal en de opgravingsdocumentatie worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk, conform protocol depotbeheer (KNA 4.1, protocol 4010) en eventuele aanvullende eisen (zie bijlage 7), aan het hieronder genoemde depot aangeleverd. Voor de overdracht van de vondsten wordt tijdig een afspraak gemaakt met de depotbeheerder.

Adres

Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant
Waterstraat 16
5211 JD 's-Hertogenbosch

Contactpersoon

Dhr. [REDACTED]

Tel: [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]

9.2. Te leveren product

Het rapport wordt uitgegeven door de opdrachtnemer.

Evaluatierapport:

Indien er een evaluatierapport wordt opgesteld (zie hoofdstuk 7), dan wordt deze na het einde van het veldwerk aangeleverd aan de opdrachtgever, ter goedkeuring voorgelegd aan het depot, en getoetst door de bevoegde overheid. Op basis van dit evaluatierapport (conform Protocol 4004 – Opgraven, OS12 Evaluatierapport) worden keuzes gemaakt t.a.v. de rapportage en de uit te werken sporen, vondsten en monsters. Een aanvullende kostenraming kan onderdeel uitmaken van het evaluatierapport. Na goedkeuring van het evaluatierapport wordt aangevangen met het opstellen van het conceptrapport. Indien er geen sprake is van het opstellen van een evaluatierapport, dan kan direct opgestart worden met het opstellen van het conceptrapport.

Concept- en definitief rapport:

De conceptrapportage wordt, na goedkeuring van het evaluatierapport (indien van toepassing), ter beoordeling voorgelegd aan de bevoegde overheid. De bevoegde overheid toetst het rapport, waarna een hernieuwde versie wordt vervaardigd. Deze versie wordt door de bevoegde overheid gecontroleerd op verwerking van het commentaar uit de beoordeling. Wanneer het commentaar naar behoren is verwerkt wordt het rapport definitief gemaakt. Indien commentaar niet verwerkt is zonder onderbouwing, wordt het rapport opnieuw aangepast. Het rapport wordt uiterlijk binnen de wettelijke termijnen opgeleverd.

Eindproduct:

- Bij een proefsleuvenonderzoek is het eindproduct een rapport (cf. KNA 4.1 Protocol 4003 – Inventariserend veldonderzoek, VS05 – Opstellen standaardrapport IVO-P), mogelijk tevens een evaluatierapport (cf. KNA 4.1 Protocol 4004 – Opgraven, specificatie OS12).
- Digitale rapporten worden geleverd aan de RCE (via Archis), het depot (zie paragraaf 9.1), het e-depot (DANS-EASY), en (de archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid.
- De digitale documentatie wordt binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan Archis.
- Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie. Deze wordt tijdig verkregen van het desbetreffende depot (voor het contactadres, zie paragraaf 9.1).

10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1. Personele randvoorwaarden

Het onderzoek vindt plaats onder leiding van een Senior KNA Archeoloog met ervaring in de regio en de betreffende archeologische periodes. Het veldteam bestaat uit minimaal een KNA Archeoloog met ervaring in de regio. Het veldteam wordt gecompleteerd door ten minste een veldmedewerker of veldtechnicus.

10.2. Overlegmomenten

- De archeologisch aannemer neemt - in geval er sprake is van significante afwijkingen van de bevindingen in het veld ten opzichte van de uitgangspunten in dit PvE - contact op met (de archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid en het archeologisch depot (alleen indien die wijzigingen ook invloed hebben op de aard/hoeveelheid etc. van het vondstmateriaal). De bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar van de vondsten) nemen een gemotiveerd besluit over de te nemen vervolgstappen over de te nemen maatregelen.
- De opdrachtgever houdt de uitvoerder schriftelijk op de hoogte van de beslissing van de bevoegde overheid.
- Communicatie naar buiten over de archeologische resten vindt alleen plaats na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

10.3. Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De kwaliteitsbewaking is in handen van Senior KNA Archeoloog die door de archeologisch aannemer aan het project wordt toegewezen. Deze houdt toezicht op de werkzaamheden zodat deze voldoen aan het PvE. Ook signaleert de Senior KNA archeoloog overlegmomenten en is deze verantwoordelijk voor de evaluatie van het onderzoek.

Indien de archeologische situatie in het onderzoeksgebied significant afwijkt van de verwachting in onderhavig PvE wordt dit schriftelijk gemeld aan de bevoegde overheid. Voor de beslismomenten m.b.t. meer- en/of minderwerk kan de archeologisch aannemer verwijzen naar de offerte van desbetreffend project. Voor overleg en evaluatie zie hoofdstukken 8 en 11.

10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Het onderzoek dient verricht te worden door een uitvoerder die in het bezit is van een geldig certificaat 'BRL SIKB 4000 Archeologie protocol 4003 IVO, proefsleuven'.

Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Onverlet wat er in het PvE staat gaat wettelijke regelgeving met betrekking tot bijvoorbeeld arbeid, veiligheid, gezondheid en milieu boven de bepalingen in dit PvE. Deze zaken moeten ruim voorafgaand aan het onderzoek, onderling tussen de archeologische uitvoerder en de opdrachtgever worden geregeld (bijv. in een Plan van Aanpak).

De deelname van amateurarcheologen en vrijwilligers is afhankelijk van toestemming van de grondeigenaar, de civieltechnische en/of bouwkundige en/of milieukundig aannemer en de archeologisch uitvoerder. Het kan dat vanuit veiligheidsoverwegingen de deelname niet mogelijk is of dat van daaruit extra eisen kunnen worden gesteld met betrekking tot deelname.

11. Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk

Mocht er sprake zijn van belangrijke wijzigingen ten opzichte van dit PvE, of omstandigheden zijn waardoor er een andere strategie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk is, dan dient de archeologisch aannemer dit terstond te melden bij de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De bevoegde overheid zal dan een besluit nemen over de te volgen vervolgstappen. De archeologisch aannemer is verantwoordelijk om de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte te stellen van de genomen beslissing van de bevoegde overheid.

11.2. Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- (Kwalitatieve) Afwijkingen van de archeologische verwachting (of het complextype);
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Wijzigingen fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera).
- Significante (kwantitatieve) afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
- Wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten en monsters beïnvloeden.

Mogelijke overige wijzigingen:

- N.v.t.

11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Zie hoofdstuk 8.1 en hoofdstuk 11.4 van dit PvE.

11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit PvE zullen worden genomen door de bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar van de vondsten). Dit zal gebeuren op aanbeveling van de projectleider en na kennisname van het standpunt van de opdrachtgever.

Geraadpleegde bronnen

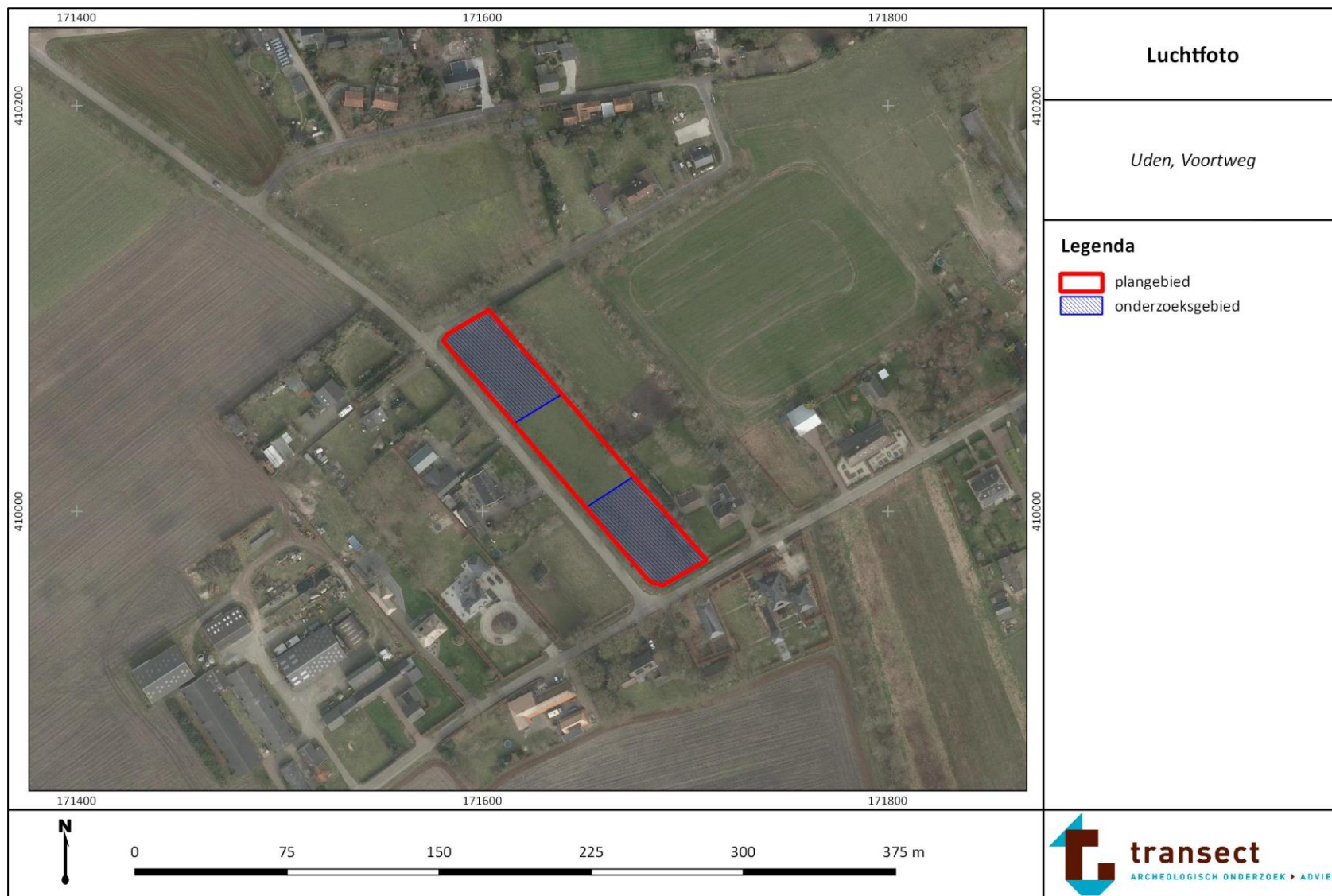
Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl

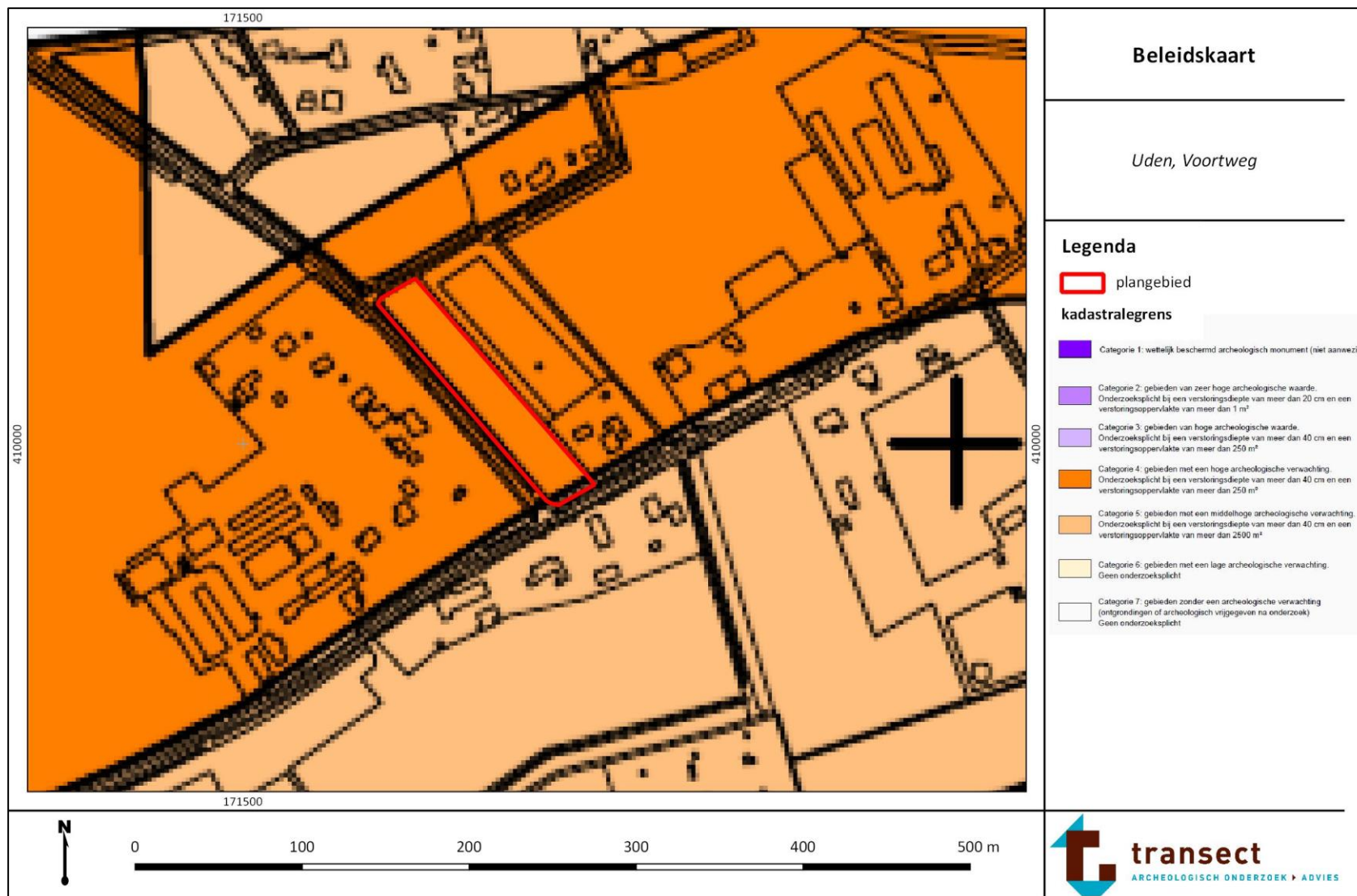
Literatuur

- SIKB, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1)*.
- Borsboom, A.J./J.W.H.P., Verhagen 2009: *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P), versie 1.02*, Gouda (CCvD).
- Carmiggelt, A./P.J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding Archeologie, Archeologie Leidraad 1*, Zoetermeer (College voor de Archeologische Kwaliteit).
- Kooistra, L.I./O., Brinkkemper, 2016: *KNA Leidraad Archeobotanie, versie definitief 1.01*, Gouda (CCvD).
- Lauwerier, R.C.G.M., 2011: *KNA Leidraad Archeozoölogie, versie definitief 1.01*, Gouda (CCvD).
- De Boer, A., 2022. *Voortweg, Uden, gemeente Uden: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase*. Bureau voor Archeologie Rapport 1170
- Geer, van der, P. 2011. 'Inventariserend Veldonderzoek aan de Hoefstraat te Uden'. Archol rapport 147. Leiden: Archol.
- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

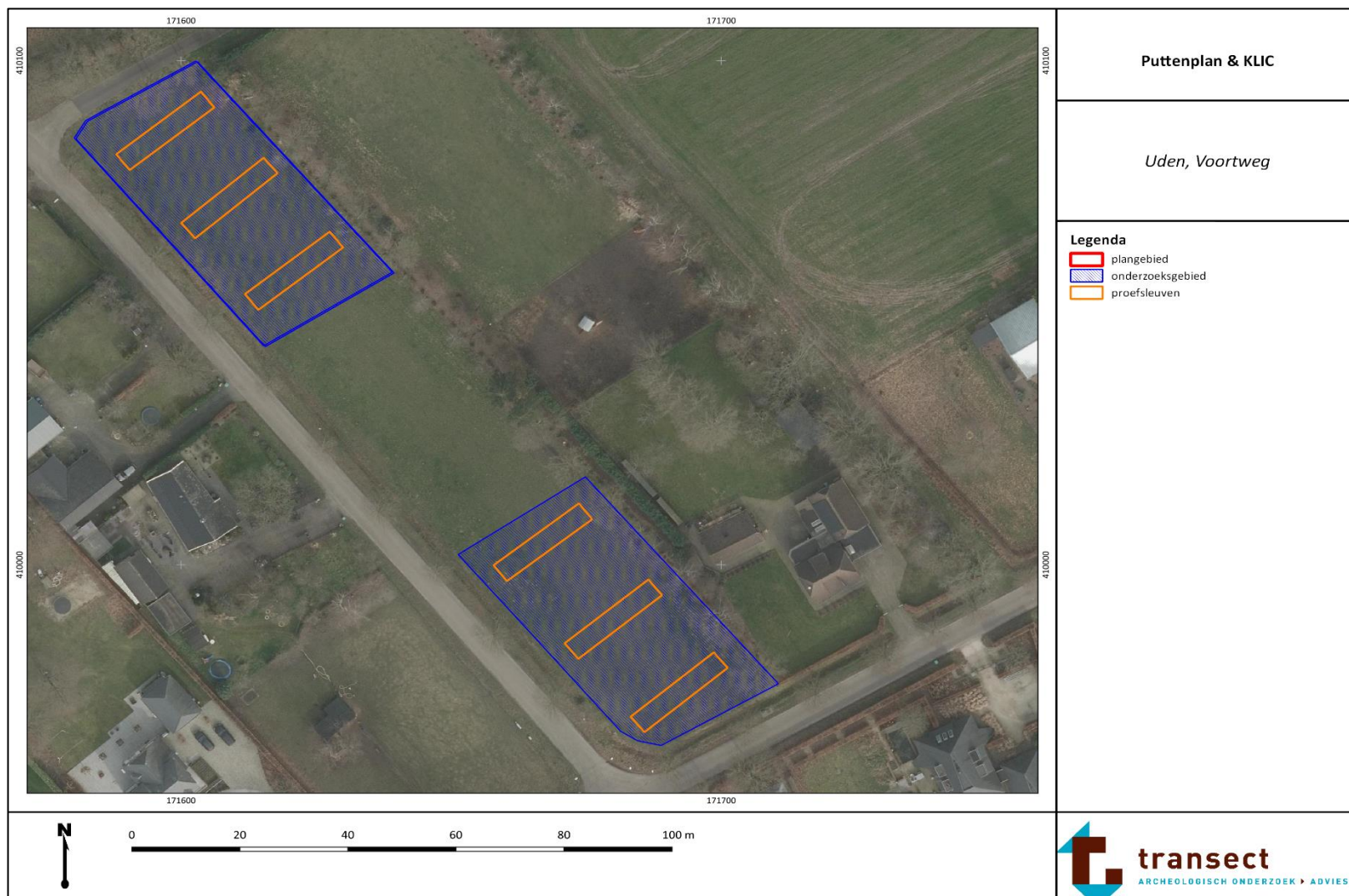
Bijlage 1. Luchtfoto



Bijlage 2. Gemeentelijke beleidskaart



Bijlage 3. Puttenplan & KLIC



Bijlage 4. Lijst met te verwachten aantallen¹

Onderzoek	Verwachting
IVO-P Uden, Voortweg	Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd
Omvang	Verwachte aantal m ²
Onderzoeksgebied: ca. 3.005 m ²	Ca. 480 m ² aan proefsleuven (16%)
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	-
Bouwmateriaal	-
Metaal (ferro)	-
Metaal (non-ferro)	-
Slakmateriaal	-
Vuursteen	-
Overig natuursteen	-
Glas	-
Menselijk botmateriaal onverbrand	-
Menselijk botmateriaal verbrand	-
Dierlijk botmateriaal onverbrand	-
Dierlijk botmateriaal verbrand	-
Visresten (handverzameld)	-
Schelpen	-
Hout	-
Houtskool(monsters)	-
Textiel	-
Leer	-
Submoderne materialen	-
Monstername	
Algemeen biologisch monster (ABM)	-
Algemeen zeefmonster (AZM)	-
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	-
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	-
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	-
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	-
Monsters voor koolstofdatering (C14)	-
DNA	-
Dendrochronologisch monster	-

¹ Aantallen zijn niet ingevuld aangezien het onderzoek in eerste instantie een proefsleuvenonderzoek betreft. Bij een proefsleuvenonderzoek hoeven nog geen aantallen op te worden gegeven, aangezien nog onduidelijk is hoeveel vondsten/monsters verwacht kunnen worden. Aantallen voor de eventuele Opgraving kunnen worden ingeschat na de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek.

Bijlage 5. Te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk" ²	PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking" ³
Aardewerk	Nee	Nee	Nee
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Nee
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Nee
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Nee
Slakmateriaal	Nee	Nee	Nee
Vuursteen	Nee	Nee	Nee
Overig natuursteen	Nee	Nee	Nee
Glas	Nee	Nee	Nee
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Ja	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Nee
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Nee
Visresten	Nee	Nee	Nee
Schelpen	Nee	Nee	Nee
Hout	Nee	Nee	Nee
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Nee
Textiel	Nee	Nee (en bloc lichten)	Nee
Leer	Nee	Nee	Nee
Submoderne materialen	Nee	Nee	Nee
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Nee
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Nee
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Nee
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	Nee	Nee	Nee
DNA	Nee	Nee	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Nee

² Afhankelijk van het veldresultaat kan de inzet van specialisten noodzakelijk zijn.

³ Afhankelijk van het veldresultaat kan de inzet van specialisten noodzakelijk zijn.



April 2021

Verkennd bodemonderzoek
Voortweg (ong) te Uden

Opdrachtgever : Van Dun & Van Gerwen
Contactpersoon : [REDACTED]

Projectnummer : VWG.319121
Rapportagedatum : 12-04-2021

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de 'Algemene voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV' die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).



Inhoudsopgave	Blz
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Onderzoeksvragen	4
2.3 Afbakening en locatiegegevens	5
2.4 Terreingebruik onderzoekslocatie	6
2.5 Voorgaande onderzoeken en saneringen	7
2.6 Omgeving locatie	7
2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	8
3. Hypothese en onderzoeksopzet	9
4. Uitgevoerd onderzoek	10
4.1 Veldonderzoek	10
4.2 Laboratoriumonderzoek	11
5. Resultaten veldonderzoek	12
6. Resultaten laboratoriumonderzoek	13
6.1 Algemeen bodembeleid en toetsingskader	13
6.2 Toetsing analyseresultaten	14
7. Conclusies	15
7.1 Grond	15
7.2 Grondwater	15
7.3 Hypothese	15
8. Samenvatting en advies	16

Bijlagen

1. Kadastrale kaart
2. Informatie vooronderzoek
3. Situatietekening met boorlocaties
4. Boorprofielen
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium

1. Inleiding

In opdracht van adviesbureau Van Dun & Van Gerwen is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Voortweg (ong.) te Uden. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Uden, sectie R, nummer 411.

Aanleiding tot het bodemonderzoek is een bestemmingswijziging en nieuwbouw van twee vrijstaande woningen. Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er met betrekking tot de bodemkwaliteit bezwaren zijn tegen een woonbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de NEN 5740 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009).

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring zoals bedoeld in het kader van het Besluit en de regeling bodemkwaliteit. Er is in dat verband ook geen onderzoek gedaan naar PFAS. Bij eventueel vrijkomende grond zijn de resultaten van het onderzoek wel geschikt om een inschatting te maken van de toepassingsmogelijkheden.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Van Oort Bodemonderzoek BV is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet- en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om op basis van de resultaten van een onderzoek garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie te geven. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd onderzoek. Een vooronderzoek is sterk afhankelijk van de bronnen en (historische) gegevens die aangeleverd worden. Van Oort Bodemonderzoek BV kan niet instaan voor de volledigheid van de ontvangen informatie en gegevens van derden.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen, aanleiding en doel

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) en de eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie.

2.2. Onderzoeksvragen

De aanleiding voor het vooronderzoek is in dit geval het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een uit te voeren bodemonderzoek. Hieronder staan de onderzoeksvragen opgesomd zoals geformuleerd in de NEN 5725. Dit met een verwijzing naar de paragraaf of hoofdstuk waarin deze gemotiveerd wordt beantwoord.

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (2.3)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze en waar liggen ze? (2.4)
- Is de bodem asbestverdacht? Zo ja, wat zijn de mogelijke bronnen en verdachte terreindelen? (2.4)
- Heeft er in het verleden bodemonderzoek plaatsgevonden? Zo ja, welke en wat zijn de resultaten. Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging verwacht? Zo ja, waar bevindt deze zich? (2.5)
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke en waar bevinden deze zich? (2.6)
- Is er sprake van een bodemkwaliteitskaart? Zo ja, welke kwaliteitsklasse is voor de locatie toegekend en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (2.6)
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? (2.7)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of wordt bodemonderzoek noodzakelijk geacht? Motiveer het antwoord (H3)

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

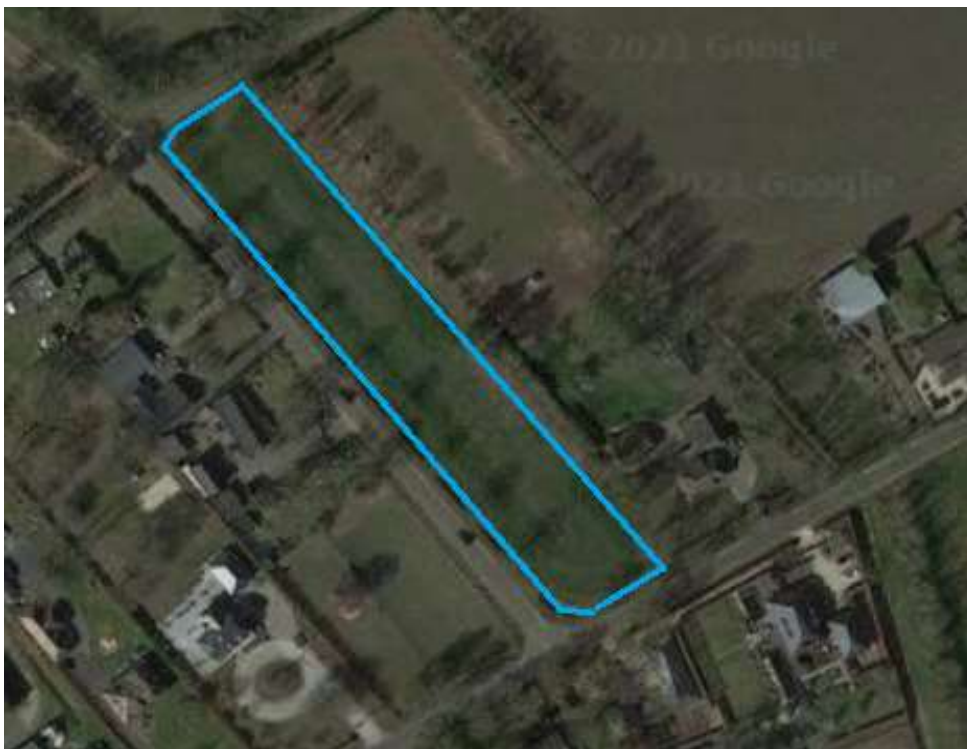
- Kadaster
- Informatie opdrachtgever en eigenaar
- Regionaal bodemloket omgevingsdienst
- Informatie gemeente en BHIC (bodemkwaliteitskaart en bouw- en milieuarchief)
- Historische kaarten en registratiekaart gebouwen (topotijdreis.nl, BAG-viewer)
- Actuele luchtfoto's (google earth)
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO, Dino-loket)

2.3. Afbakening en locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied ten noorden van Uden. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Uden, sectie R, nummer 411. In bijlage 1 is een kadastrale kaart bijgevoegd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 4500 m².

Het onderzoeksgebied van het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en tot 25 meter in de aangrenzende percelen. Gezien de ligging en gebruik van de locatie is deze afbakening als voldoende beschouwd.

Hieronder is een luchtfoto bijgevoegd met de globale begrenzing van de onderzoekslocatie.



Figuur 2.1: Globale ligging onderzoekslocatie

2.4. Terreingebruik onderzoekslocatie

Historisch gebruik

Voor zover bekend heeft de locatie altijd een agrarische bestemming en gebruik gehad. Hieronder is een historische kaart bijgevoegd van 1990. Destijds was de locatie in gebruik als weiland.



Figuur 2.2: Historische kaart 1990

Op de locatie hebben zover bekend geen bodembedreigende (bedrijfs-) activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden. Daarnaast zijn er geen bovengrondse of ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest.

De locatie staat verder niet geregistreerd in het regionaal bodemloket. In bijlage 2 is de bodeminformatie bijgevoegd zoals ontvangen van het regionaal bodemloket van de omgevingsdienst Brabant Noord. Van de locatie zelf zijn geen gegevens bekend.

Huidig gebruik

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In bijlage 3 zijn een situatietekening en een aantal terreinfo's bijgevoegd waarop de bevindingen staan aangegeven.

De locatie is geheel in gebruik als weiland voor het houden van paarden. Er is geen sprake van bebouwingen en/of verhardingen.

Tijdens de terreininspectie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging waargenomen.

Toekomstig gebruik

De locatie krijgt een woonbestemming. In bijlage 2 is een schetsplan bijgevoegd met de toekomstige ligging van twee bouwkavels.

2.5. Voorgaande onderzoeken en saneringen

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bodemonderzoeken of bodemsaneringen uitgevoerd.

2.6. Omgeving locatie

De locatie ligt ten noorden van Uden in een agrarische omgeving met woningen. Noordelijk grenst de locatie aan een weiland en een woonperceel. Voor het overige is het perceel ingesloten door de Korte Erikaweg, Voortweg en Delstraat.

Binnen een straal van 25 meter uit de onderzoekslocatie is er in het bodemloket van de regionale omgevingsdienst de volgende bodeminformatie aangetroffen:

- Delstraat 9 (NB085601850); Deze locatie ligt zuidwestelijk van de onderzoekslocatie. Op deze locatie bevond zich tot 1997 een ondergrondse hbo-tank. Er zou geen bodemverontreiniging zijn aangetroffen.
- Delstraat 11 (NB085601843); Deze locatie ligt zuidwestelijk van de onderzoekslocatie. Op deze locatie is sprake (geweest) van een ondergrondse hbo-tank. Met bodemonderzoek werd in 1999 in de bovengrond een lichte verontreiniging aangetoond. Verdere gegevens ontbreken.
- Voortweg 43 (NB085602523); Deze locatie ligt westelijk van de onderzoekslocatie aan de overzijde van de Voortweg. Op deze locatie is sprake (geweest) van een ondergrondse hbo-tank. Verdere gegevens ontbreken.

Op basis van de verzamelde informatie is aangenomen dat er in de nabijheid van de locatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend zijn die mogelijk van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De gemeente Uden beschikt over een bodemkwaliteitskaart (regio Noordoost Brabant, februari 2019). Voor ontgraving en toepassing zijn kaarten van boven- en ondergrond onderscheiden. De kaart sluit aan op het landelijk bodembeleid waarbij onderscheid is gemaakt tussen natuur en landbouw, wonen en industrie. Binnen de gemeente geldt overwegend de bodemkwaliteitsklasse 'natuur en landbouw AW2000'.

De woonkernen (wonen) en de industrieterreinen en gemeentelijke bermen en doorgaande wegen zijn uitgezonderd (industrie). Het onderzoeksgebied heeft op de bodemfunctiekaart de functieklassse 'overig' (natuur en landbouw).

In het algemeen is in de regio verder bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden vaak zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

2.7. Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemopbouw en geohydrologie zijn verkregen van de Grondwaterkaart van Nederland (TNO) en het DINO-loket.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. De locatie ligt ten oosten van de Peelrandbreuk in de geologisch hoger gelegen gebied van de Peelhorst.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-1	Deklaag	Nuenengroep en Holocene	Fijne en grove zanden (plaatselijk veen- en leemlagen)
1-30	1° watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Kreftenheye	Fijne en grove grindrijke zanden

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse globaal zuidwest gericht. De grondwaterstand is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat tot op een diepte van 1,5 tot 2,2 m-mv.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een pompstation. Het is verder niet onderzocht of er op korte afstand industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer tot aan de onderzoekslocatie.

3. Hypothese en onderzoeksopzet

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de te hanteren onderzoeksstrategie. Verdachte en niet-verdachte locaties worden daarbij onderscheiden.

Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing. Bij een bestemmingswijziging en/of aanvraag van een omgevingsvergunning is alleen een asbestonderzoek noodzakelijk wanneer sprake is van een asbestverdachte situatie.

Op basis van het uitgevoerd vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Vanwege het ontbreken van een mogelijke oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese voor de onderzoekslocatie 'niet verdacht'.
- Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbest in de bodem;
 - geen voormalige gebouwen met asbesttoepassingen
 - geen aanwezige gebouwen die gedekt zijn met asbestverdachte golfplaten en waar sprake is van onbedekte druppelzones
 - geen aanwezige puinverhardingen
 - voor zover bekend bevinden zich in de bodem geen puinresten

In overleg met de opdrachtgever is op basis van de bovenstaande conclusies de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld.

NEN 5740: onderzoeksstrategie, veldwerk en laboratoriumonderzoek

Locatie	Opp. (m2)	Strategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond Aantal boringen (diepte in m-mv)	Grondwater Aantal peilbuizen (filterdiepte m-mv)	Grond (NEN-pakket ²⁾)	Grondwater (NEN-pakket ³⁾)
Perceel R411	4500	ONV-NL	11x 0,5 3x 2,0	1x (ca. 2,5-3,5)	2x bgr 1x ogr	1x grw

1) ONV-NL: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie

2) Standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK 10, minerale olie (GC), organische stof en lutum

3) Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), aromaten (BTEXN), chloorkoolwaterstoffen (17) en minerale olie

4. Uitgevoerd onderzoek

4.1. Veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744).

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort. Een erkend en ervaren veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaats gevonden op 29 maart en 6 april 2021.

Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden is weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 3.

Tabel 4.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Aantal boringen met boordiepte			
Ondiep tot ca. 0,5 m-mv	Diep tot 2,0 m-mv	met peilbuis	Opmerking
8 (02, 03, 04, 06, 07, 09, 10, 12, 13, 15)	2 (01, 05, 11, 14)	1 (P08)	

De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis is centraal en enigszins stroomafwaarts van de stromingsrichting van het freatisch grondwater geplaatst. De bovenkant van het filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuis steekt ongeveer 0,5 meter boven maaiveld uit.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bodemlagen met kenmerken van verontreinigingen of een afwijkende textuur zijn separaat bemonsterd.

De peilbuis is ná minstens een wachttijd van zeven dagen bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ná het vaststellen van de grondwaterstand is de peilbuis afgepompt waarna de zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) gemeten. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (0,45 µm).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000.

4.2. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab / SGS Environmental Analytics BV te Rotterdam. Een geaccrediteerde (ISO/IEC 17025) en AS3000-erkend laboratorium voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 6.

Op basis van het veldwerk en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren mengmonsters (zie tabel 4.2). De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

Grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK en minerale olie.

Grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische koolwaterstoffen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Tabel 4.2: Laboratoriumonderzoek

Mengmonster (traject m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses
Grond		
MMB1 (0,00-0,40)	1.1 (0,00-0,30); 2.1 (0,00-0,40); 3.1 (0,00-0,35); 4.1 (0,00-0,40); 5.1 (0,00-0,35); 6.1 (0,00-0,40); 7.1 (0,00-0,35)	NEN-pakket
MMB2 (0,00-0,50)	9.1 (0,00-0,40); 10.1 (0,00-0,35); 11.1 (0,00-0,35); 12.1 (0,00-0,50); 13.1 (0,00-0,45); 14.1 (0,00-0,40); 15.1 (0,00-0,50)	NEN-pakket
MMO3 (0,30-2,00)	1.2 (0,30-0,80); 1.3 (0,80-1,30); 1.4 (1,30-1,80); 5.3 (0,50-1,00); 5.4 (1,00-1,50); 11.3 (0,70-1,20); 11.4 (1,20-1,70); 14.3 (0,50-1,00); 14.4 (1,00-1,50); 14.5 (1,50-2,00)	NEN-pakket
Grondwater		
GRW (2,70-3,70)	P08	NEN-pakket

5. Resultaten veldonderzoek

Het opgeboord materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmengingen en verontreinigingen. De profielbeschrijvingen van de uitgevoerde grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. De humushoudende bovenlaag is aangetroffen tot een diepte van 0,30 á 0,50 m-mv. Het grondwater bevond zich op een diepte van afgerond 1,8 m-mv.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen, bijmengingen of andere bodemvreemd materialen aangetroffen.

Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De resultaten van het grondwateronderzoek zijn in tabel 5.1 opgenomen.

Tabel 5.1: Veldmetingen grondwater

Peilbuis (filter, m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Overig*
P08 (2,70-3,70)	1,82	4,9	310	13,8	Goedlopende peilbuis, niet belucht

*) Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief. Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel (belucht) zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

De zuurgraad (pH) is relatief laag. Voor het overige zijn er geen indicaties voor een afwijkende situatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater hoger is dan 10 NTU. Dit hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van onoplosbare bestanddelen in het grondwater. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen.

6. Resultaten laboratoriumonderzoek

6.1. Algemeen bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hierin wordt onderscheid gemaakt in de volgende twee toetsingsniveaus:

- Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)
Het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige humane en ecologische risico's bestaan. Bij geen overschrijding van de Aw en/of Sw is geen sprake van een verontreiniging.
- Interventiewaarde (Iw)
Het toetsingsniveau waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de Iw is sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde en streefwaarde worden regelmatig overschreden als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondwaarden of diffuse belasting. Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek gewenst of noodzakelijk is, wordt gebruikt gemaakt van een derde toetsingsniveau, de tussenwaarde;

- Tussenwaarde (Tw)
De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde ($Tw = (Aw + Sw + Iw) / 2$). Bij een overschrijding bestaat er een vermoeden dat een (ernstige) bodemverontreiniging aanwezig is en dient veelal een aanvullend onderzoek te worden aanbevolen.

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. Gebruik is gemaakt van de applicatie @mis van laboratorium Synlab Analytics & Services BV.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de (meng)monsters van het onderzoek zijn tevens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader, toepassing als landbodem).

PFAS

In het kader van het Besluit bodemkwaliteit geldt bij grondverzet (grondtoepassing) het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (sinds 01-10-2019). Er is geen onderzoek gedaan naar PFAS.

6.2. Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyses zijn getoetst aan de genoemde toetsingsniveaus. Voor de analyse van het NEN-pakket geldt dat de meetwaarden voor grond (*or*) op basis van organische stof en lutum zijn omgerekend naar een standaardbodem (*br*).

In de tabellen 6.1 en 6.2 is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters staan aangegeven. In de laatste kolom staat voor grond het resultaat van de indicatieve toetsing aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Tabel 6.1: Overschrijdingstabel grond

Monster (m-mv)	Boringen	Bijzonder- heden	Overschrijdingen			Toetsing Bbk
			> Aw Licht	> Tw matig	> lw sterk	
MMB1 (0,00-0,40)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	-	-	-	-	AW
MMB2 (0,00-0,50)	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	-	-	-	-	AW
MMO3 (0,30-2,00)	1, 5, 11, 14	-	-	-	-	AW

Betekenis

AW= Achtergrondwaarde-kwaliteit, NT= Niet Toepasbaar

- > Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 6.2: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter m-mv)	Overschrijdingen		
		> Sw Licht	> Tw Matig	> lw sterk
GRW	P08 (2,70-3,70)	Barium	-	-

Betekenis

- > Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

7. Conclusies

7.1. Grond

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In zowel de mengmonsters van de bovengrond als het mengmonster van de ondergrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten waargenomen.

De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd. De kwaliteit van de grond voldoet aan de achtergrondwaarde.

7.2. Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het grondwater is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd gehalte barium gemeten.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Zware metalen en vooral barium worden regelmatig verhoogd aangetroffen in het grondwater in de regio. Aangenomen mag worden dat het verhoogd bariumgehalte de lokale achtergrondwaarde benadert en een natuurlijke oorsprong heeft.

7.3. Hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese 'niet verdacht' aangenomen. De lichte verontreiniging met barium in het grondwater wordt daarbij als lokaal verhoogde achtergrondwaarde beschouwd.

Er zijn geen meetwaarden waargenomen tot boven de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

8. Samenvatting en advies

Op een locatie aan de Voortweg (ong) te Uden is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een bestemmingswijziging en nieuwbouw van twee vrijstaande woningen. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Uden, sectie R, nummer 411. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 4500 m².

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen een woonbestemming en nieuwbouw.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 en NEN 5740. De strategie van het onderzoek is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Gebruik is gemaakt van de onderzoeksopzet voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL).

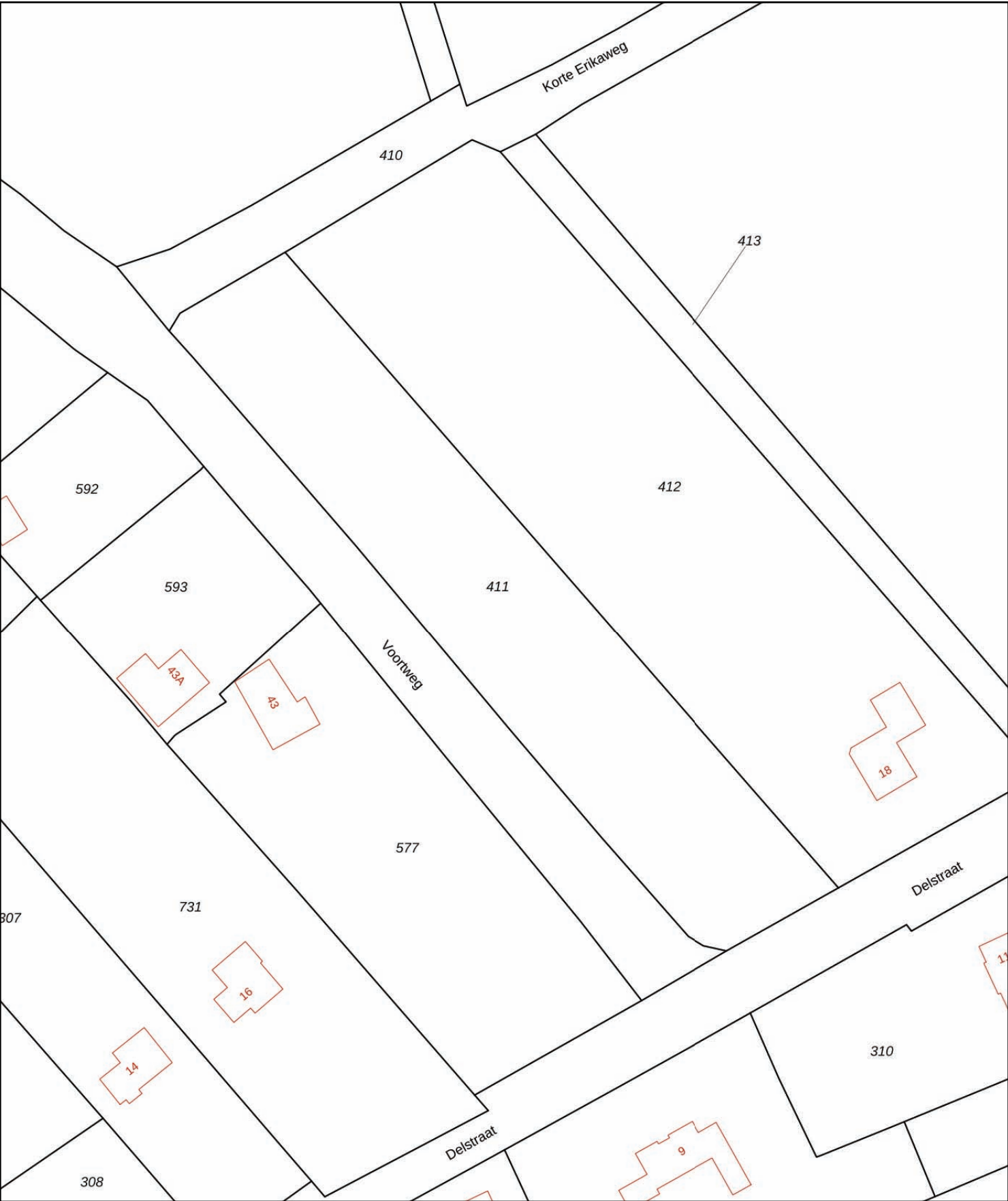
Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000. De analyses (AS3000) zijn uitgevoerd door Synlab / SGS Environmental Analytics BV uit Rotterdam.

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem geen verontreinigingen, bijmengingen of andere bijzonderheden waargenomen. Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat zowel de boven- en ondergrond niet verontreinigd zijn (<Aw). Het grondwater is licht verontreinigd met barium (>Sw). Aangenomen is dat het gaat om een lokaal verhoogde achtergrondwaarde.

Op basis van het totaal aan onderzoeksresultaten behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor een woonbestemming en de nieuwbouw van twee vrijstaande woningen. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

Geadviseerd wordt de resultaten van het bodemonderzoek voor te leggen aan de gemeente Uden. Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaald of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

BIJLAGE 1



12345
25

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Uden
Sectie	R
Perceel	411

kadaster

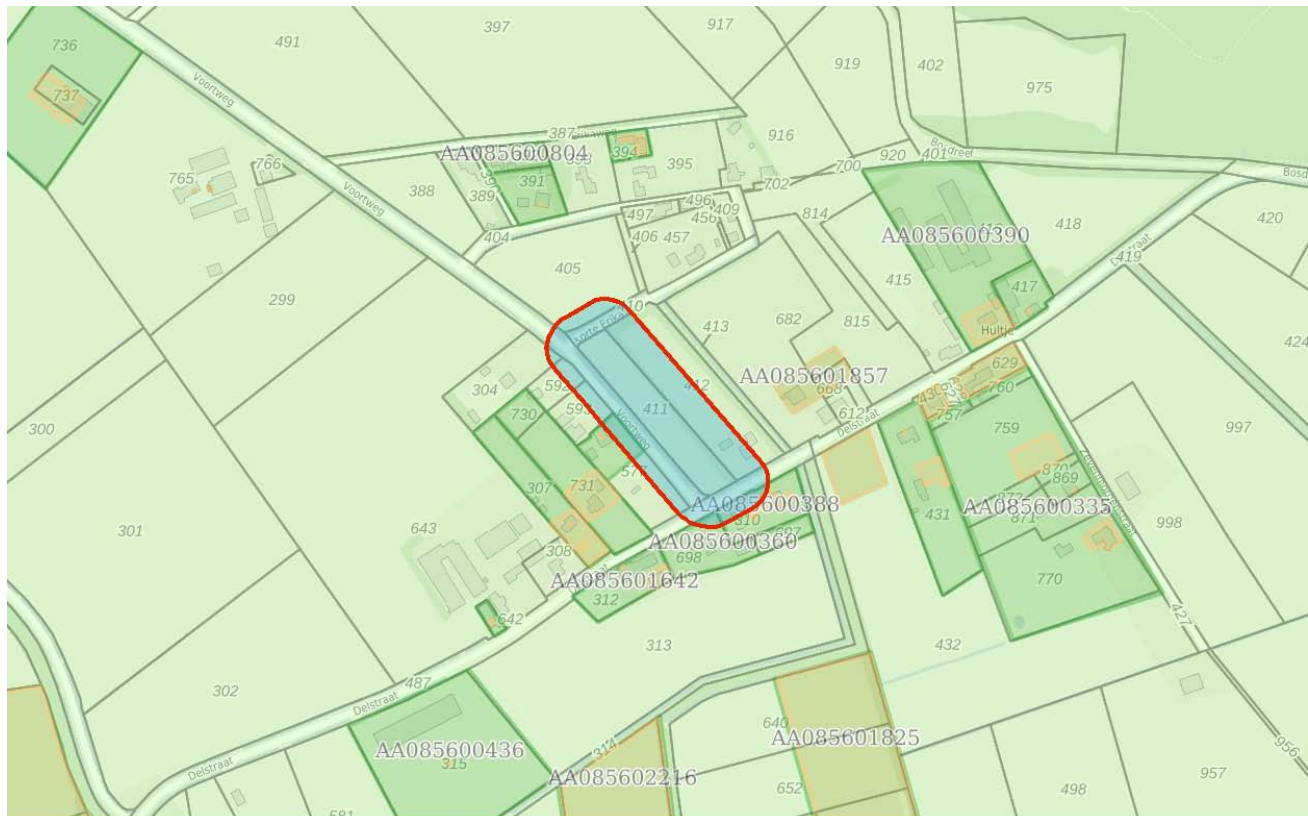
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 23 maart 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

BIJLAGE 2

Voortweg (ong) te Uden

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Delstraat 9
Delstraat 11
Voortweg 43
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Delstraat 9

Locatie

Adres	Delstraat 9 5406VW UDEN
Locatiecode	AA085600360
Locatiennaam	Delstraat 9
Plaats	Uden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085601850

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Delstraat 9 UDEN				Naam: Delstraat 9 UDEN Straat/Huisnummer: Delstraat 9 Postcode/Plaats: 5406VW UDEN Gemeente: Uden Product: Huisbrandolie Bodemverontreiniging: Nee Code Nazca: NZ085600733 X/Y coördinaten: 171678.943 / 409927.920 Opmerking1: hbo-tank (ondergronds) (631242)

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
------------	-------	-------	-----------	---------	---------------	-------	----------------------

hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
---------------------------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				01-01-1997

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Delstraat 11

Locatie

Adres	Delstraat 11 5406VW UDEN
Locatiecode	AA085600388
Locatiennaam	Delstraat 11
Plaats	Uden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085601843

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Delstraat 11 UDEN				Naam: Delstraat 11 UDEN Straat/Huisnummer: Delstraat 11 Postcode/Plaats: 5406VW UDEN Gemeente: Uden Product: Huisbrandolie Bodemverontreiniging: Nee Code Nazca: NZ085600820 X/Y coördinaten: 171739.611 / 409965.242 Opmerking1: hbo-tank (ondergronds) (631242)
14-10-1999	Verkennd	Delstraat	Bijvelds	2000/052/01	Milieuzaken	Bovengrond

	onderzoek NEN 5740	011				verontreiniging licht, Ondergrond verontreiniging geen, Grondwater verontreiniging licht,
--	-----------------------	-----	--	--	--	---

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				01-01-1992

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Voortweg 43

Locatie

Adres	Voortweg 43 5406VG UDEN
Locatiecode	AA085601188
Locatienaam	Voortweg 43
Plaats	Uden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085602523

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Voortweg 43 UDEN				Naam: Voortweg 43 UDEN Straat/Huisnummer: Voortweg 43 Postcode/Plaats: 5406VG UDEN Gemeente: Uden Product: brandstoftank Bodemverontreiniging: Nee Code Nazca: NZ085601266 X/Y coördinaten: 171600.441 / 410012.433 Opmerking1: brandstoftank (ondergronds) (631240)

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
------------	-------	-------	-----------	---------	---------------	-------	-------------------------

brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
--------------------------------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.

- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

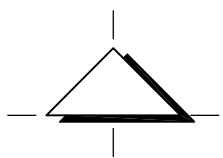
I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

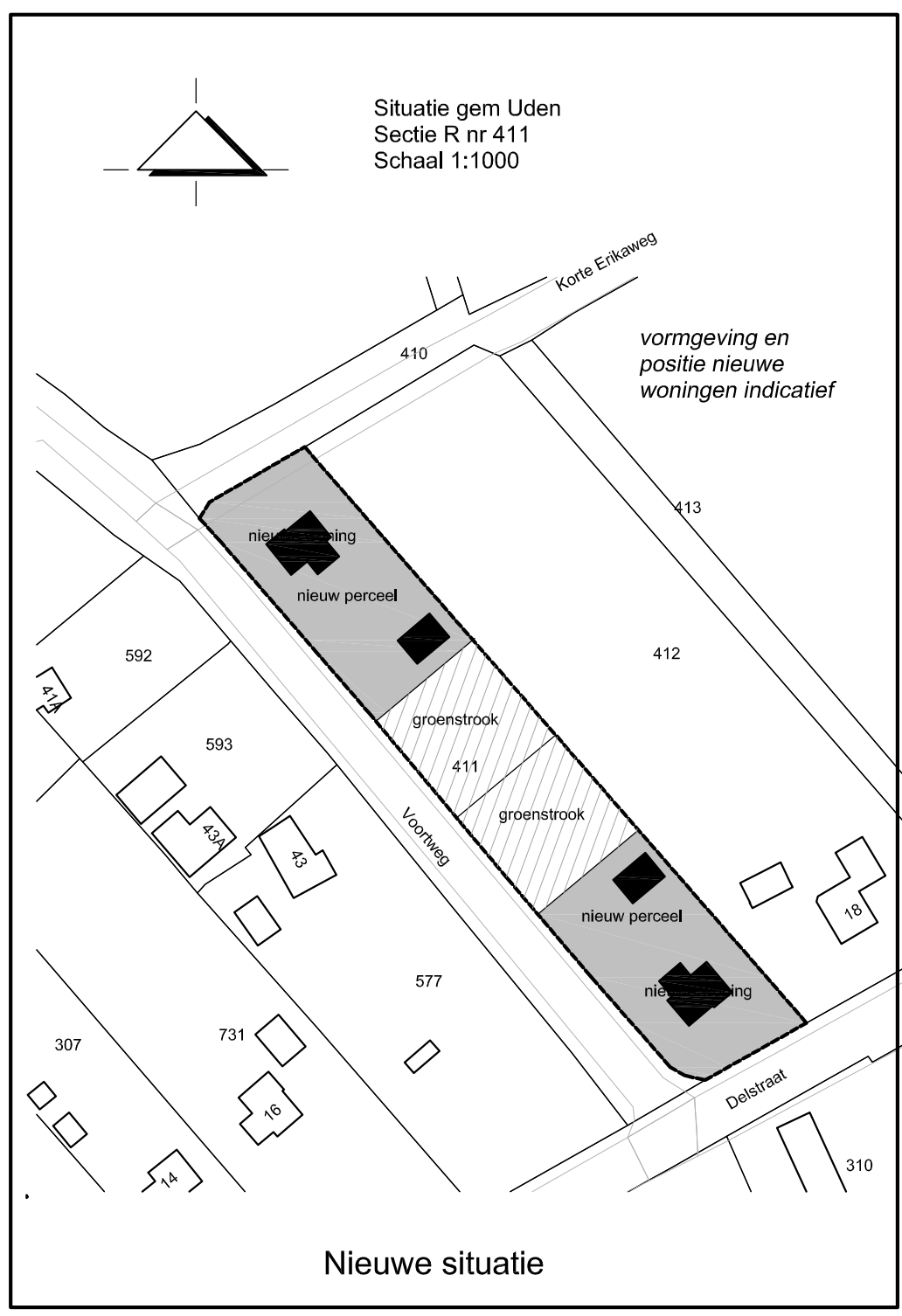
Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie

werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.



Situatie gem Uden
Sectie R nr 411
Schaal 1:1000

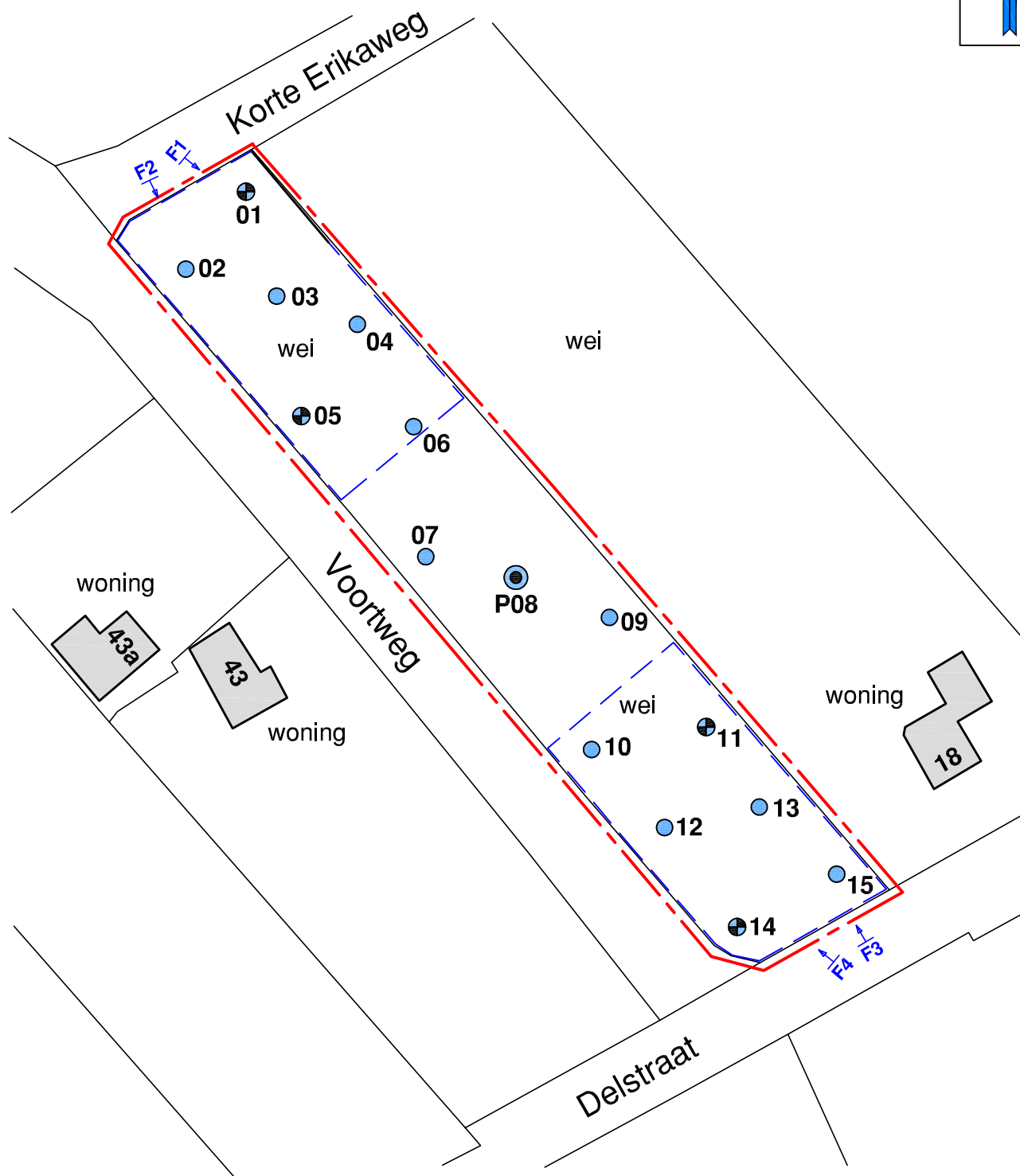


Te onderzoeken oppervlak = $2 \times 1500m^2 = 3000m^2$

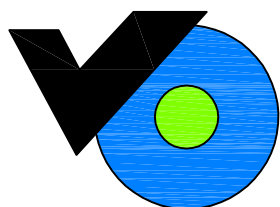


Niet te onderzoeken oppervlak

BIJLAGE 3



- Ondiepe boring (0,5 m-mv)
- Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- Peilbuis
- Toekomstige bouwkavels
- - - Onderzoekslocatie



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Voortweg (ong) te Uden

Opdrachtgever: Van Dun & Van Gerwen

Datum: April 2021

Projectnummer: VWG.319121

Schaal (+/-): 1:1000

Terreinfoto's



Foto 1



Foto 2



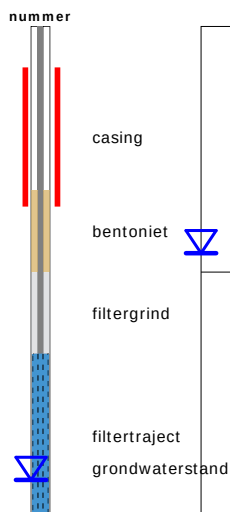
Foto 3



Foto 4

BIJLAGE 4

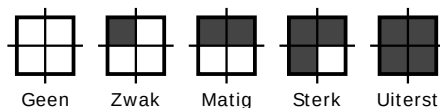
PEILBUIS



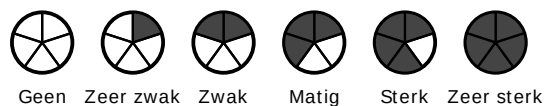
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



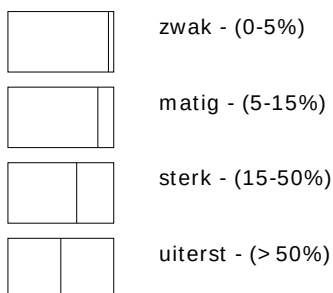
GEUR INTENSITEIT (GI)



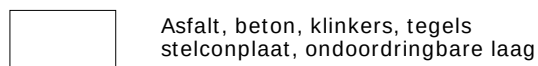
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



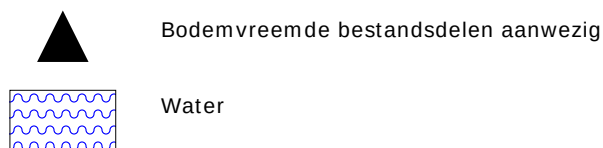
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

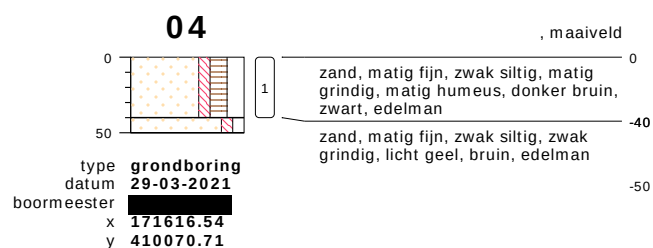
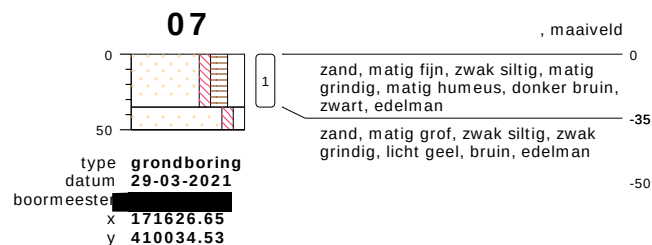
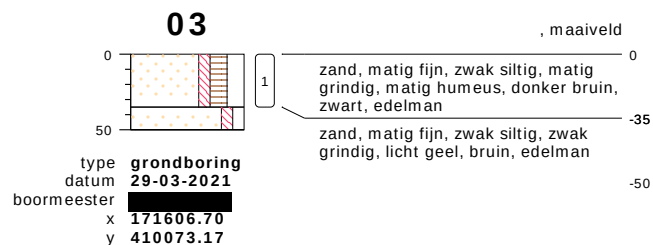
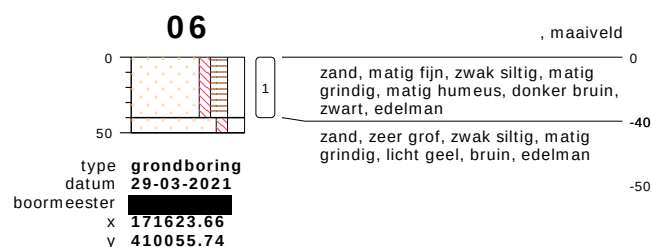
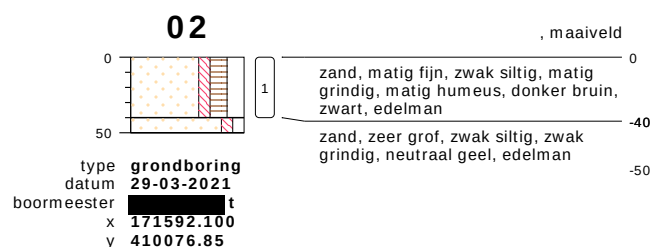
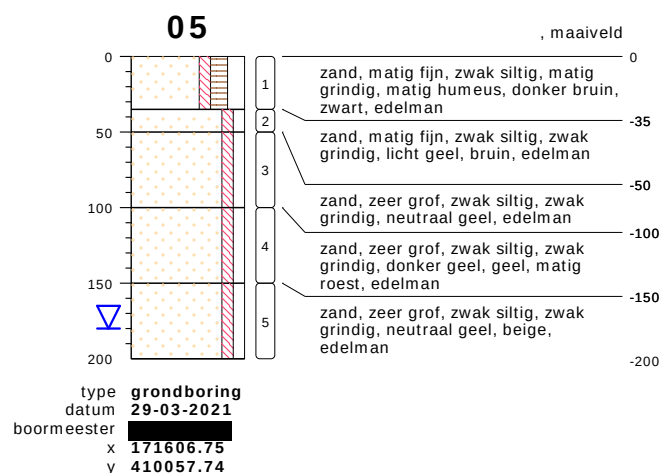
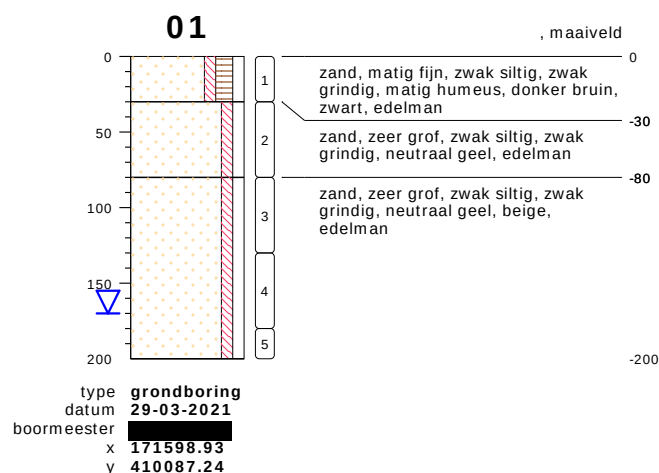
uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



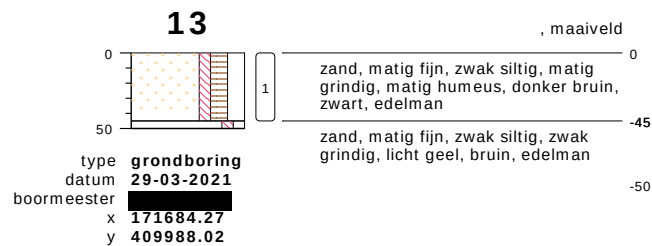
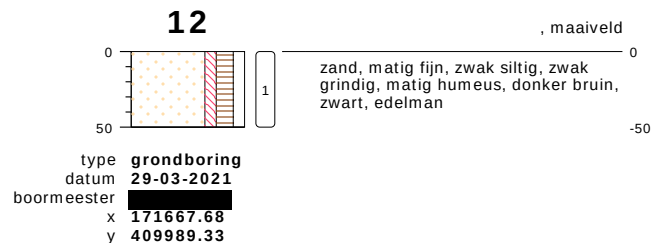
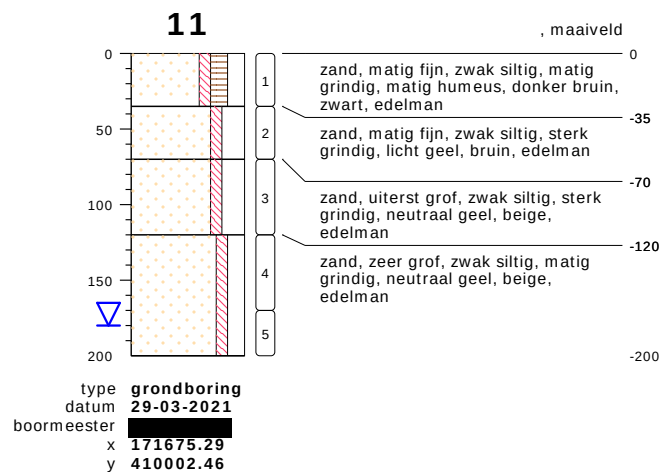
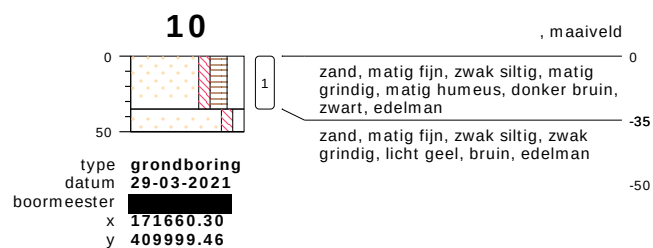
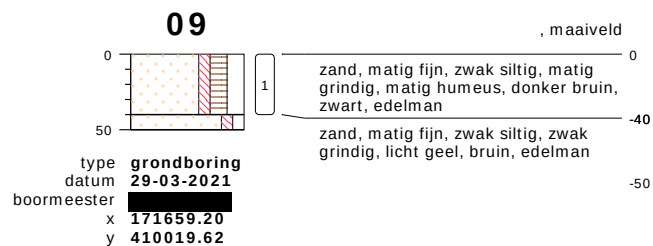
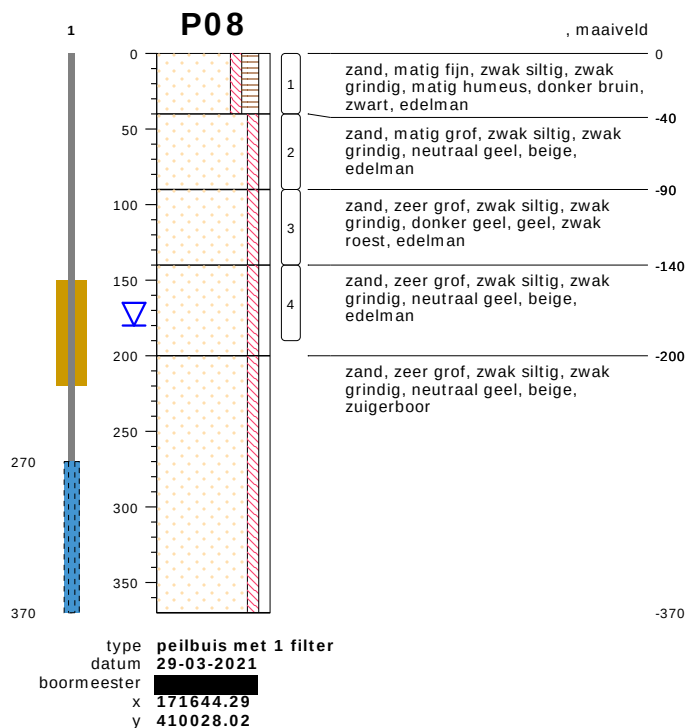
GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)



bodemprofielen schaal 1:50

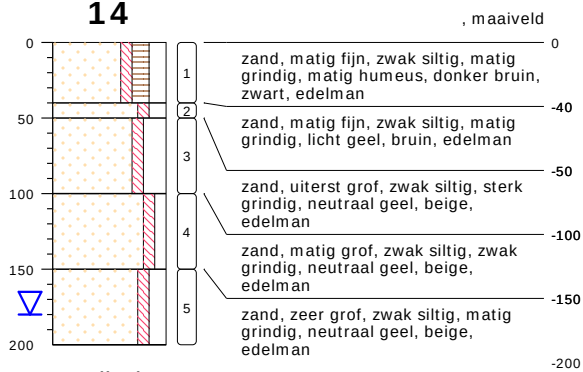
onderzoek **Uden Voortweg**
projectcode **VWG.319121**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

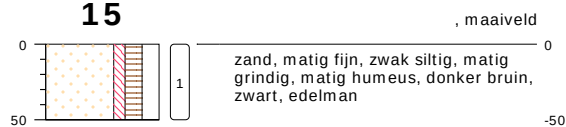
onderzoek **Uden Voortweg**
projectcode **VWG.319121**
getekend conform **NEN 5104**

14



type **grondboring**
datum **29-03-2021**
boormeester **[REDACTED]**
x **171682.46**
y **409973.00**

15



type **grondboring**
datum **29-03-2021**
boormeester **[REDACTED]**
x **171696.76**
y **409974.84**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Uden Voortweg**
projectcode **VWG.319121**
getekend conform **NEN 5104**



VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

BIJLAGE 5

Projectnaam Uden Voortweg
Projectcode VWG.319121

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB1:	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1 1 or br				eis
monster voorbehandeling()	Ja	--			
droge stof(gew.-%)	86.9	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(-)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6.2	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	5.0	--			
METALEN					
barium ⁺	<20 39.5			920	20
cadmium	0.33 0.458	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5 2.78	15	102	190	3.0
koper	12 19.9	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05 0.0465	0.15	18	36	0.050
lood	15 20.8	50	290	530	10
molybdeen	<0.5 0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3 4.9	35	68	100	4.0
zink	32 60.3	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--			
fenantreen	0.02	--			
antraceen	<0.01	--			
fluoranteen	0.06	--			
benzo(a)antraceen	0.03	--			
chryseen	0.03	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
benzo(a)pyreen	0.03	--			
benzo(ghi)peryleen	0.03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.274 0.274	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9 7.9	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<5	--			
fractie C12-C22	<5	--			
fractie C22-C30	<5	--			
fractie C30-C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20 22.6	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13431928-001 MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1

Projectnaam Uden Voortweg
Projectcode VVG.319121

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB2:	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	9.1+10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1 2				eis
	or	br			

monster voorbehandeling()	Ja	--
droge stof(gew.-%)	86.2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) 5.5 --

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS) 3.6 --

METALEN

barium ⁺	<20	45.2			920	20
cadmium	0.24	0.348	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.14	15	102	190	3.0
koper	11	19.4	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0477	0.15	18	36	0.050
lood	16	23	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.4	35	68	100	4.0
zink	23	46.6	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.02	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	0.06	--				
benzo(a)antraceen	0.03	--				
chryseen	0.04	--				
benzo(k)fluoranteen	0.04	--				
benzo(a)pyreen	0.04	--				
benzo(ghi)perylene	0.05	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.354	0.354	1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	8.91	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	25.5	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13431928-002 MMB2: 9.1+10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1

Projectnaam Uden Voortweg
Projectcode VWG.319121

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMO3:	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1.2+1.3+1.4+5.3+5.4+11.3+11.4+14.3+14.4+14.5				
	3				eis
	or				br

monster voorbehandeling()	Ja	--
droge stof(gew.-%)	94.1	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--
--	------	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--
------------------------	----	----

METALEN

barium ⁺	<20	54.2			920	20
cadmium	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69	15	102	190	3.0
koper	<5	7.24	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050
lood	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12	35	68	100	4.0
zink	<20	33.2	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	20	510	1000 4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13431928-003 MMO3: 1.2+1.3+1.4+5.3+5.4+11.3+11.4+14.3+14.4+14.5

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	6.2%	5%
2	5.5%	3.6%
3	0.5%	1%

Projectnaam Uden Voortweg
Projectcode VVG.319121

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	GRW: P08 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN					
barium	180 *	50	338	625	20
cadmium	0.30	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2	20	60	100	2.0
koper	8.9	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	3.0	15	45	75	2.0
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0
nikkel	<3	15	45	75	3.0
zink	39	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1 --				0.10
p- en m-xyleen	<0.2 --				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21 a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02 a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1 a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1 --				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14 a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2 a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2 --				
1,2-dichloorpropaan	<0.2 --				
1,3-dichloorpropaan	<0.2 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1 a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1 a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2 a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25 --				
fractie C12-C22	<25 --				
fractie C22-C30	<25 --				
fractie C30-C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 13436640-001 GRW: P08

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- | | | |
|---|-----|--|
|  | * | het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde |
|  | ** | het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde |
|  | *** | het gehalte is groter dan de interventiewaarde |
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE 6

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. [REDACTED]

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Uden Voortweg
Uw projectnummer : VWG.319121
SYNLAB rapportnummer : 13431928, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VWG.319121. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Projectnaam Uden Voortweg
 Projectnummer VWG.319121
 Rapportnummer 13431928 - 1

Orderdatum 29-03-2021
 Startdatum 29-03-2021
 Rapportagedatum 07-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1				
002	Grond (AS3000)	MMB2: 9.1+10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1				
003	Grond (AS3000)	MMO3: 1.2+1.3+1.4+5.3+5.4+11.3+11.4+14.3+14.4+14.5				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.9	86.2	94.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2	5.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.0	3.6	<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.24	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	12	11	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	32	23	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.03	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.274 ¹⁾	0.354 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Uden Voortweg
 Projectnummer VWG.319121
 Rapportnummer 13431928 - 1

Orderdatum 29-03-2021
 Startdatum 29-03-2021
 Rapportagedatum 07-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1
002	Grond (AS3000)	MMB2: 9.1+10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1
003	Grond (AS3000)	MMO3: 1.2+1.3+1.4+5.3+5.4+11.3+11.4+14.3+14.4+14.5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Uden Voortweg
Projectnummer VWG.319121
Rapportnummer 13431928 - 1

Orderdatum 29-03-2021
Startdatum 29-03-2021
Rapportagedatum 07-04-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Uden Voortweg
Projectnummer VWG.319121
Rapportnummer 13431928 - 1

Orderdatum 29-03-2021
Startdatum 29-03-2021
Rapportagedatum 07-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9040557	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
001	Y9040552	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
001	Y9040561	29-03-2021	29-03-2021	ALC201

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. [REDACTED]

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Uden Voortweg
Projectnummer VWG.319121
Rapportnummer 13431928 - 1

Orderdatum 29-03-2021
Startdatum 29-03-2021
Rapportagedatum 07-04-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9040556	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
001	Y9040550	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
001	Y9040566	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
001	Y9040560	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
002	Y8935092	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
002	Y9040564	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
002	Y8935063	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
002	Y8935072	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
002	Y8935068	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
002	Y8935077	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
002	Y9040559	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y9040558	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y9040562	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y8935082	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y9040563	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y8935083	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y8935086	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y8935078	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y9040551	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y9040571	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y8935084	29-03-2021	29-03-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. [REDACTED]
Zoggelsestraat 15a
5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Udenvoortweg
Uw projectnummer : VWG.319121
SGS rapportnummer : 13436640, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VWG.319121. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

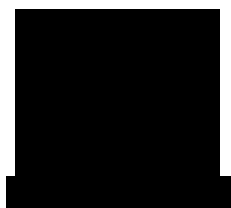
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. [REDACTED]

Projectnaam Udenvoortweg

Projectnummer VWG.319121

Rapportnummer 13436640 - 1

Orderdatum 06-04-2021

Startdatum 07-04-2021

Rapportagedatum 12-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: P08

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	180
cadmium	µg/l	S	0.30
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	8.9
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	39
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. [REDACTED]

Projectnaam Udenvoortweg

Projectnummer VWG.319121

Rapportnummer 13436640 - 1

Orderdatum 06-04-2021

Startdatum 07-04-2021

Rapportagedatum 12-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: P08

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. [REDACTED]

Projectnaam Udenvoortweg

Projectnummer VWG.319121

Rapportnummer 13436640 - 1

Orderdatum 06-04-2021

Startdatum 07-04-2021

Rapportagedatum 12-04-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. XXXXXXXXXX
 Projectnaam Udenvoortweg
 Projectnummer VWG.319121
 Rapportnummer 13436640 - 1

Orderdatum 06-04-2021
 Startdatum 07-04-2021
 Rapportagedatum 12-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6936120	07-04-2021	06-04-2021	ALC236
001	B1951734	07-04-2021	06-04-2021	ALC204
001	G6936107	07-04-2021	06-04-2021	ALC236

Paraaf :



Naam van de berekening: Oever

Gemaakt op: 2021-10-21 13:22:15

Rekentijd: 0:03:27

Naam van het bedrijf: Oever

Berekende ruwheid: 0,641 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	stal1	171 465	409 893	3,9	0,5	4,00	16 146	3,7

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	1001	171 580	410 087	5,0	3,1
3	1002	171 582	410 089	5,0	3,0
4	1003	171 584	410 091	5,0	3,0
5	1004	171 586	410 093	5,0	2,9
6	1005	171 588	410 094	5,0	2,9
7	1006	171 591	410 096	5,0	2,8
8	1007	171 593	410 098	5,0	2,8
9	1008	171 595	410 100	5,0	2,7
10	1009	171 597	410 102	5,0	2,7
11	1010	171 599	410 104	5,0	2,6
12	1011	171 582	410 085	5,0	3,1
13	1012	171 584	410 087	5,0	3,0
14	1013	171 586	410 089	5,0	3,0
15	1014	171 588	410 090	5,0	3,0
16	1015	171 590	410 092	5,0	2,9
17	1016	171 592	410 094	5,0	2,8
18	1017	171 595	410 096	5,0	2,8
19	1018	171 597	410 098	5,0	2,7
20	1019	171 599	410 100	5,0	2,7
21	1020	171 601	410 101	5,0	2,6
22	1021	171 584	410 083	5,0	3,1
23	1022	171 586	410 085	5,0	3,1
24	1023	171 588	410 086	5,0	3,0
25	1024	171 590	410 088	5,0	3,0
26	1025	171 592	410 090	5,0	2,9
27	1026	171 594	410 092	5,0	2,9
28	1027	171 596	410 094	5,0	2,8
29	1028	171 598	410 096	5,0	2,7
30	1029	171 601	410 097	5,0	2,7
31	1030	171 603	410 099	5,0	2,6
32	1031	171 586	410 081	5,0	3,1
33	1032	171 588	410 082	5,0	3,1
34	1033	171 590	410 084	5,0	3,0
35	1034	171 592	410 086	5,0	3,0
36	1035	171 594	410 088	5,0	2,9
37	1036	171 596	410 090	5,0	2,9
38	1037	171 598	410 092	5,0	2,8
39	1038	171 600	410 094	5,0	2,8
40	1039	171 602	410 095	5,0	2,7
41	1040	171 605	410 097	5,0	2,7
42	1041	171 587	410 079	5,0	3,1
43	1042	171 589	410 080	5,0	3,1

44	1043	171 592	410 082	5,0	3,0
45	1044	171 594	410 084	5,0	3,0
46	1045	171 596	410 086	5,0	2,9
47	1046	171 598	410 088	5,0	2,9
48	1047	171 600	410 090	5,0	2,8
49	1048	171 602	410 091	5,0	2,8
50	1049	171 604	410 093	5,0	2,7
51	1050	171 606	410 095	5,0	2,7
52	1051	171 589	410 076	5,0	3,2
53	1052	171 591	410 078	5,0	3,1
54	1053	171 593	410 080	5,0	3,0
55	1054	171 596	410 082	5,0	3,0
56	1055	171 598	410 084	5,0	2,9
57	1056	171 600	410 086	5,0	2,8
58	1057	171 602	410 087	5,0	2,8
59	1058	171 604	410 089	5,0	2,8
60	1059	171 606	410 091	5,0	2,7
61	1060	171 608	410 093	5,0	2,7
62	1061	171 591	410 074	5,0	3,2
63	1062	171 593	410 076	5,0	3,1
64	1063	171 595	410 078	5,0	3,0
65	1064	171 597	410 080	5,0	3,0
66	1065	171 599	410 082	5,0	2,9
67	1066	171 602	410 084	5,0	2,9
68	1067	171 604	410 085	5,0	2,8
69	1068	171 606	410 087	5,0	2,8
70	1069	171 608	410 089	5,0	2,7
71	1070	171 610	410 091	5,0	2,7
72	1071	171 593	410 072	5,0	3,2
73	1072	171 595	410 074	5,0	3,1
74	1073	171 597	410 076	5,0	3,0
75	1074	171 599	410 078	5,0	3,0
76	1075	171 601	410 080	5,0	2,9
77	1076	171 603	410 081	5,0	2,9
78	1077	171 606	410 083	5,0	2,8
79	1078	171 608	410 085	5,0	2,8
80	1079	171 610	410 087	5,0	2,7
81	1080	171 612	410 089	5,0	2,7
82	1081	171 595	410 070	5,0	3,2
83	1082	171 597	410 072	5,0	3,1
84	1083	171 599	410 074	5,0	3,1
85	1084	171 601	410 076	5,0	3,0
86	1085	171 603	410 077	5,0	3,0
87	1086	171 605	410 079	5,0	2,9
88	1087	171 607	410 081	5,0	2,9
89	1088	171 609	410 083	5,0	2,8
90	1089	171 612	410 085	5,0	2,7
91	1090	171 614	410 087	5,0	2,7
92	1091	171 597	410 068	5,0	3,2
93	1092	171 599	410 070	5,0	3,1
94	1093	171 601	410 072	5,0	3,1
95	1094	171 603	410 073	5,0	3,0
96	1095	171 605	410 075	5,0	3,0
97	1096	171 607	410 077	5,0	2,9
98	1097	171 609	410 079	5,0	2,9
99	1098	171 611	410 081	5,0	2,8
100	1099	171 613	410 083	5,0	2,8

101	1100	171 616	410 085	5,0	2,7
102	1101	171 598	410 066	5,0	3,2
103	1102	171 600	410 068	5,0	3,1
104	1103	171 603	410 070	5,0	3,1
105	1104	171 605	410 071	5,0	3,0
106	1105	171 607	410 073	5,0	3,0
107	1106	171 609	410 075	5,0	2,9
108	1107	171 611	410 077	5,0	2,9
109	1108	171 613	410 079	5,0	2,8
110	1109	171 615	410 081	5,0	2,8
111	1110	171 617	410 082	5,0	2,7
112	1111	171 600	410 064	5,0	3,2
113	1112	171 602	410 066	5,0	3,1
114	1113	171 604	410 067	5,0	3,1
115	1114	171 607	410 069	5,0	3,0
116	1115	171 609	410 071	5,0	3,0
117	1116	171 611	410 073	5,0	2,9
118	1117	171 613	410 075	5,0	2,9
119	1118	171 615	410 077	5,0	2,8
120	1119	171 617	410 078	5,0	2,8
121	1120	171 619	410 080	5,0	2,7
122	1121	171 602	410 062	5,0	3,2
123	1122	171 604	410 063	5,0	3,2
124	1123	171 606	410 065	5,0	3,1
125	1124	171 608	410 067	5,0	3,0
126	1125	171 610	410 069	5,0	3,0
127	1126	171 613	410 071	5,0	2,9
128	1127	171 615	410 073	5,0	2,8
129	1128	171 617	410 075	5,0	2,8
130	1129	171 619	410 076	5,0	2,7
131	1130	171 621	410 078	5,0	2,7
132	1131	171 604	410 060	5,0	3,2
133	1132	171 606	410 061	5,0	3,1
134	1133	171 608	410 063	5,0	3,1
135	1134	171 610	410 065	5,0	3,0
136	1135	171 612	410 067	5,0	3,0
137	1136	171 614	410 069	5,0	2,9
138	1137	171 617	410 071	5,0	2,8
139	1138	171 619	410 072	5,0	2,8
140	1139	171 621	410 074	5,0	2,7
141	1140	171 623	410 076	5,0	2,7
142	1141	171 606	410 057	5,0	3,2
143	1142	171 608	410 059	5,0	3,1
144	1143	171 610	410 061	5,0	3,1
145	1144	171 612	410 063	5,0	3,0
146	1145	171 614	410 065	5,0	2,9
147	1146	171 616	410 067	5,0	2,9
148	1147	171 618	410 068	5,0	2,8
149	1148	171 621	410 070	5,0	2,8
150	1149	171 623	410 072	5,0	2,7
151	1150	171 625	410 074	5,0	2,7
152	1151	171 608	410 055	5,0	3,2
153	1152	171 610	410 057	5,0	3,1
154	1153	171 612	410 059	5,0	3,1
155	1154	171 614	410 061	5,0	3,0
156	1155	171 616	410 063	5,0	2,9
157	1156	171 618	410 064	5,0	2,9

158	1157	171 620	410 066	5,0	2,8
159	1158	171 622	410 068	5,0	2,8
160	1159	171 624	410 070	5,0	2,7
161	1160	171 627	410 072	5,0	2,7
162	1161	171 609	410 053	5,0	3,2
163	1162	171 612	410 055	5,0	3,1
164	1163	171 614	410 057	5,0	3,1
165	1164	171 616	410 059	5,0	3,0
166	1165	171 618	410 061	5,0	2,9
167	1166	171 620	410 062	5,0	2,9
168	1167	171 622	410 064	5,0	2,9
169	1168	171 624	410 066	5,0	2,8
170	1169	171 626	410 068	5,0	2,7
171	1170	171 628	410 070	5,0	2,7
172	1171	171 611	410 051	5,0	3,2
173	1172	171 613	410 053	5,0	3,1
174	1173	171 615	410 055	5,0	3,1
175	1174	171 618	410 057	5,0	3,0
176	1175	171 620	410 058	5,0	3,0
177	1176	171 622	410 060	5,0	2,9
178	1177	171 624	410 062	5,0	2,8
179	1178	171 626	410 064	5,0	2,8
180	1179	171 628	410 066	5,0	2,7
181	1180	171 630	410 068	5,0	2,7
182	1181	171 613	410 049	5,0	3,2
183	1182	171 615	410 051	5,0	3,1
184	1183	171 617	410 053	5,0	3,1
185	1184	171 619	410 054	5,0	3,0
186	1185	171 622	410 056	5,0	3,0
187	1186	171 624	410 058	5,0	2,9
188	1187	171 626	410 060	5,0	2,8
189	1188	171 628	410 062	5,0	2,8
190	1189	171 630	410 064	5,0	2,7
191	1190	171 632	410 065	5,0	2,7
192	1191	171 615	410 047	5,0	3,2
193	1192	171 617	410 049	5,0	3,1
194	1193	171 619	410 051	5,0	3,1
195	1194	171 621	410 052	5,0	3,0
196	1195	171 623	410 054	5,0	3,0
197	1196	171 625	410 056	5,0	2,9
198	1197	171 628	410 058	5,0	2,9
199	1198	171 630	410 060	5,0	2,8
200	1199	171 632	410 062	5,0	2,8
201	1200	171 634	410 063	5,0	2,7
202	1201	171 617	410 045	5,0	3,2
203	1202	171 619	410 047	5,0	3,1
204	1203	171 621	410 048	5,0	3,1
205	1204	171 623	410 050	5,0	3,0
206	1205	171 625	410 052	5,0	3,0
207	1206	171 627	410 054	5,0	2,9
208	1207	171 629	410 056	5,0	2,9
209	1208	171 632	410 058	5,0	2,8
210	1209	171 634	410 059	5,0	2,7
211	1210	171 636	410 061	5,0	2,7
212	1211	171 619	410 043	5,0	3,2
213	1212	171 621	410 044	5,0	3,1
214	1213	171 623	410 046	5,0	3,1

215	1214	171 625	410 048	5,0	3,0
216	1215	171 627	410 050	5,0	3,0
217	1216	171 629	410 052	5,0	2,9
218	1217	171 631	410 054	5,0	2,8
219	1218	171 633	410 055	5,0	2,8
220	1219	171 635	410 057	5,0	2,8
221	1220	171 638	410 059	5,0	2,7
222	1221	171 620	410 041	5,0	3,2
223	1222	171 623	410 042	5,0	3,1
224	1223	171 625	410 044	5,0	3,1
225	1224	171 627	410 046	5,0	3,0
226	1225	171 629	410 048	5,0	3,0
227	1226	171 631	410 050	5,0	2,9
228	1227	171 633	410 052	5,0	2,9
229	1228	171 635	410 053	5,0	2,8
230	1229	171 637	410 055	5,0	2,8
231	1230	171 639	410 057	5,0	2,7
232	1231	171 622	410 038	5,0	3,2
233	1232	171 624	410 040	5,0	3,1
234	1233	171 626	410 042	5,0	3,1
235	1234	171 629	410 044	5,0	3,0
236	1235	171 631	410 046	5,0	2,9
237	1236	171 633	410 048	5,0	2,9
238	1237	171 635	410 049	5,0	2,8
239	1238	171 637	410 051	5,0	2,8
240	1239	171 639	410 053	5,0	2,7
241	1240	171 641	410 055	5,0	2,7
242	1241	171 624	410 036	5,0	3,2
243	1242	171 626	410 038	5,0	3,1
244	1243	171 628	410 040	5,0	3,1
245	1244	171 630	410 042	5,0	3,0
246	1245	171 633	410 044	5,0	2,9
247	1246	171 635	410 045	5,0	2,9
248	1247	171 637	410 047	5,0	2,8
249	1248	171 639	410 049	5,0	2,8
250	1249	171 641	410 051	5,0	2,7
251	1250	171 643	410 053	5,0	2,7
252	1251	171 626	410 034	5,0	3,2
253	1252	171 628	410 036	5,0	3,1
254	1253	171 630	410 038	5,0	3,1
255	1254	171 632	410 040	5,0	3,0
256	1255	171 634	410 042	5,0	2,9
257	1256	171 636	410 043	5,0	2,9
258	1257	171 639	410 045	5,0	2,8
259	1258	171 641	410 047	5,0	2,8
260	1259	171 643	410 049	5,0	2,7
261	1260	171 645	410 051	5,0	2,7
262	1261	171 628	410 032	5,0	3,2
263	1262	171 630	410 034	5,0	3,1
264	1263	171 632	410 036	5,0	3,1
265	1264	171 634	410 038	5,0	3,0
266	1265	171 636	410 039	5,0	2,9
267	1266	171 638	410 041	5,0	2,9
268	1267	171 640	410 043	5,0	2,8
269	1268	171 643	410 045	5,0	2,8
270	1269	171 645	410 047	5,0	2,7
271	1270	171 647	410 049	5,0	2,7

272	1271	171 630	410 030	5,0	3,2
273	1272	171 632	410 032	5,0	3,1
274	1273	171 634	410 034	5,0	3,0
275	1274	171 636	410 035	5,0	3,0
276	1275	171 638	410 037	5,0	2,9
277	1276	171 640	410 039	5,0	2,9
278	1277	171 642	410 041	5,0	2,8
279	1278	171 644	410 043	5,0	2,8
280	1279	171 647	410 045	5,0	2,7
281	1280	171 649	410 046	5,0	2,7
282	1281	171 631	410 028	5,0	3,2
283	1282	171 634	410 030	5,0	3,1
284	1283	171 636	410 032	5,0	3,0
285	1284	171 638	410 033	5,0	3,0
286	1285	171 640	410 035	5,0	2,9
287	1286	171 642	410 037	5,0	2,9
288	1287	171 644	410 039	5,0	2,8
289	1288	171 646	410 041	5,0	2,8
290	1289	171 648	410 043	5,0	2,7
291	1290	171 650	410 044	5,0	2,7
292	1291	171 633	410 026	5,0	3,2
293	1292	171 635	410 028	5,0	3,1
294	1293	171 637	410 029	5,0	3,1
295	1294	171 640	410 031	5,0	3,0
296	1295	171 642	410 033	5,0	2,9
297	1296	171 644	410 035	5,0	2,9
298	1297	171 646	410 037	5,0	2,8
299	1298	171 648	410 039	5,0	2,8
300	1299	171 650	410 040	5,0	2,7
301	1300	171 652	410 042	5,0	2,7
302	1301	171 635	410 024	5,0	3,1
303	1302	171 637	410 025	5,0	3,1
304	1303	171 639	410 027	5,0	3,0
305	1304	171 641	410 029	5,0	3,0
306	1305	171 644	410 031	5,0	2,9
307	1306	171 646	410 033	5,0	2,8
308	1307	171 648	410 035	5,0	2,8
309	1308	171 650	410 036	5,0	2,7
310	1309	171 652	410 038	5,0	2,7
311	1310	171 654	410 040	5,0	2,7
312	1311	171 637	410 021	5,0	3,1
313	1312	171 639	410 023	5,0	3,1
314	1313	171 641	410 025	5,0	3,0
315	1314	171 643	410 027	5,0	3,0
316	1315	171 645	410 029	5,0	2,9
317	1316	171 648	410 031	5,0	2,8
318	1317	171 650	410 033	5,0	2,8
319	1318	171 652	410 034	5,0	2,7
320	1319	171 654	410 036	5,0	2,7
321	1320	171 656	410 038	5,0	2,6
322	1321	171 639	410 019	5,0	3,1
323	1322	171 641	410 021	5,0	3,1
324	1323	171 643	410 023	5,0	3,0
325	1324	171 645	410 025	5,0	2,9
326	1325	171 647	410 027	5,0	2,9
327	1326	171 649	410 029	5,0	2,8
328	1327	171 651	410 030	5,0	2,8

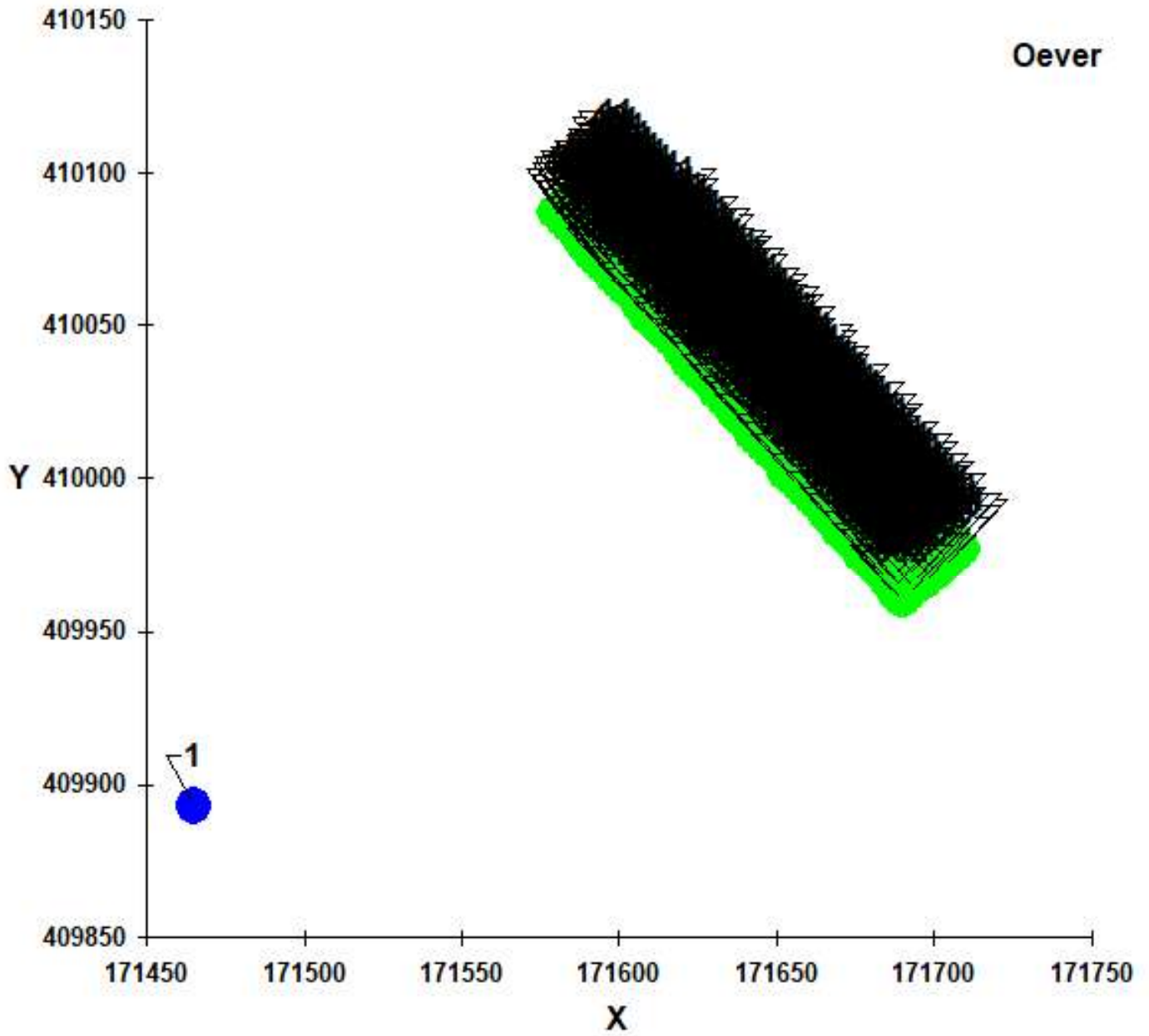
329	1328	171 654	410 032	5,0	2,7
330	1329	171 656	410 034	5,0	2,7
331	1330	171 658	410 036	5,0	2,6
332	1331	171 641	410 017	5,0	3,1
333	1332	171 643	410 019	5,0	3,0
334	1333	171 645	410 021	5,0	3,0
335	1334	171 647	410 023	5,0	2,9
336	1335	171 649	410 025	5,0	2,9
337	1336	171 651	410 026	5,0	2,8
338	1337	171 653	410 028	5,0	2,8
339	1338	171 655	410 030	5,0	2,7
340	1339	171 658	410 032	5,0	2,7
341	1340	171 660	410 034	5,0	2,6
342	1341	171 642	410 015	5,0	3,1
343	1342	171 645	410 017	5,0	3,0
344	1343	171 647	410 019	5,0	3,0
345	1344	171 649	410 021	5,0	2,9
346	1345	171 651	410 022	5,0	2,9
347	1346	171 653	410 024	5,0	2,8
348	1347	171 655	410 026	5,0	2,8
349	1348	171 657	410 028	5,0	2,7
350	1349	171 659	410 030	5,0	2,7
351	1350	171 661	410 032	5,0	2,6
352	1351	171 644	410 013	5,0	3,1
353	1352	171 646	410 015	5,0	3,0
354	1353	171 649	410 017	5,0	2,9
355	1354	171 651	410 019	5,0	2,9
356	1355	171 653	410 020	5,0	2,8
357	1356	171 655	410 022	5,0	2,8
358	1357	171 657	410 024	5,0	2,7
359	1358	171 659	410 026	5,0	2,7
360	1359	171 661	410 028	5,0	2,6
361	1360	171 663	410 030	5,0	2,6
362	1361	171 646	410 011	5,0	3,1
363	1362	171 648	410 013	5,0	3,0
364	1363	171 650	410 015	5,0	2,9
365	1364	171 652	410 016	5,0	2,9
366	1365	171 655	410 018	5,0	2,8
367	1366	171 657	410 020	5,0	2,8
368	1367	171 659	410 022	5,0	2,7
369	1368	171 661	410 024	5,0	2,7
370	1369	171 663	410 026	5,0	2,6
371	1370	171 665	410 027	5,0	2,6
372	1371	171 648	410 009	5,0	3,0
373	1372	171 650	410 011	5,0	3,0
374	1373	171 652	410 012	5,0	2,9
375	1374	171 654	410 014	5,0	2,9
376	1375	171 656	410 016	5,0	2,8
377	1376	171 659	410 018	5,0	2,8
378	1377	171 661	410 020	5,0	2,7
379	1378	171 663	410 022	5,0	2,7
380	1379	171 665	410 024	5,0	2,6
381	1380	171 667	410 025	5,0	2,6
382	1381	171 650	410 007	5,0	3,0
383	1382	171 652	410 009	5,0	2,9
384	1383	171 654	410 010	5,0	2,9
385	1384	171 656	410 012	5,0	2,9

386	1385	171 658	410 014	5,0	2,8
387	1386	171 660	410 016	5,0	2,8
388	1387	171 662	410 018	5,0	2,7
389	1388	171 665	410 020	5,0	2,6
390	1389	171 667	410 021	5,0	2,6
391	1390	171 669	410 023	5,0	2,6
392	1391	171 652	410 005	5,0	3,0
393	1392	171 654	410 006	5,0	2,9
394	1393	171 656	410 008	5,0	2,9
395	1394	171 658	410 010	5,0	2,8
396	1395	171 660	410 012	5,0	2,8
397	1396	171 662	410 014	5,0	2,7
398	1397	171 664	410 016	5,0	2,7
399	1398	171 666	410 017	5,0	2,6
400	1399	171 669	410 019	5,0	2,6
401	1400	171 671	410 021	5,0	2,5
402	1401	171 653	410 002	5,0	3,0
403	1402	171 656	410 004	5,0	2,9
404	1403	171 658	410 006	5,0	2,8
405	1404	171 660	410 008	5,0	2,8
406	1405	171 662	410 010	5,0	2,7
407	1406	171 664	410 012	5,0	2,7
408	1407	171 666	410 013	5,0	2,6
409	1408	171 668	410 015	5,0	2,6
410	1409	171 670	410 017	5,0	2,6
411	1410	171 672	410 019	5,0	2,5
412	1411	171 655	410 000	5,0	3,0
413	1412	171 657	410 002	5,0	2,9
414	1413	171 660	410 004	5,0	2,8
415	1414	171 662	410 006	5,0	2,8
416	1415	171 664	410 008	5,0	2,7
417	1416	171 666	410 010	5,0	2,7
418	1417	171 668	410 011	5,0	2,6
419	1418	171 670	410 013	5,0	2,6
420	1419	171 672	410 015	5,0	2,5
421	1420	171 674	410 017	5,0	2,5
422	1421	171 657	409 998	5,0	2,9
423	1422	171 659	410 000	5,0	2,9
424	1423	171 661	410 002	5,0	2,8
425	1424	171 663	410 004	5,0	2,8
426	1425	171 666	410 006	5,0	2,7
427	1426	171 668	410 007	5,0	2,7
428	1427	171 670	410 009	5,0	2,6
429	1428	171 672	410 011	5,0	2,6
430	1429	171 674	410 013	5,0	2,5
431	1430	171 676	410 015	5,0	2,5
432	1431	171 659	409 996	5,0	2,9
433	1432	171 661	409 998	5,0	2,8
434	1433	171 663	410 000	5,0	2,8
435	1434	171 665	410 002	5,0	2,7
436	1435	171 667	410 003	5,0	2,7
437	1436	171 670	410 005	5,0	2,6
438	1437	171 672	410 007	5,0	2,6
439	1438	171 674	410 009	5,0	2,6
440	1439	171 676	410 011	5,0	2,5
441	1440	171 678	410 013	5,0	2,5
442	1441	171 661	409 994	5,0	2,9

443	1442	171 663	409 996	5,0	2,8
444	1443	171 665	409 998	5,0	2,8
445	1444	171 667	410 000	5,0	2,7
446	1445	171 669	410 001	5,0	2,7
447	1446	171 671	410 003	5,0	2,6
448	1447	171 674	410 005	5,0	2,6
449	1448	171 676	410 007	5,0	2,5
450	1449	171 678	410 009	5,0	2,5
451	1450	171 680	410 011	5,0	2,5
452	1451	171 663	409 992	5,0	2,9
453	1452	171 665	409 994	5,0	2,8
454	1453	171 667	409 996	5,0	2,8
455	1454	171 669	409 997	5,0	2,7
456	1455	171 671	409 999	5,0	2,7
457	1456	171 673	410 001	5,0	2,6
458	1457	171 675	410 003	5,0	2,6
459	1458	171 677	410 005	5,0	2,5
460	1459	171 680	410 007	5,0	2,5
461	1460	171 682	410 008	5,0	2,4
462	1461	171 665	409 990	5,0	2,9
463	1462	171 667	409 992	5,0	2,8
464	1463	171 669	409 993	5,0	2,8
465	1464	171 671	409 995	5,0	2,7
466	1465	171 673	409 997	5,0	2,7
467	1466	171 675	409 999	5,0	2,6
468	1467	171 677	410 001	5,0	2,6
469	1468	171 679	410 003	5,0	2,5
470	1469	171 681	410 004	5,0	2,5
471	1470	171 684	410 006	5,0	2,4
472	1471	171 666	409 988	5,0	2,8
473	1472	171 668	409 990	5,0	2,8
474	1473	171 671	409 991	5,0	2,7
475	1474	171 673	409 993	5,0	2,7
476	1475	171 675	409 995	5,0	2,6
477	1476	171 677	409 997	5,0	2,6
478	1477	171 679	409 999	5,0	2,5
479	1478	171 681	410 001	5,0	2,5
480	1479	171 683	410 002	5,0	2,5
481	1480	171 685	410 004	5,0	2,4
482	1481	171 668	409 986	5,0	2,8
483	1482	171 670	409 987	5,0	2,8
484	1483	171 672	409 989	5,0	2,7
485	1484	171 675	409 991	5,0	2,7
486	1485	171 677	409 993	5,0	2,6
487	1486	171 679	409 995	5,0	2,6
488	1487	171 681	409 997	5,0	2,5
489	1488	171 683	409 998	5,0	2,5
490	1489	171 685	410 000	5,0	2,5
491	1490	171 687	410 002	5,0	2,4
492	1491	171 670	409 983	5,0	2,8
493	1492	171 672	409 985	5,0	2,8
494	1493	171 674	409 987	5,0	2,7
495	1494	171 676	409 989	5,0	2,6
496	1495	171 678	409 991	5,0	2,6
497	1496	171 681	409 993	5,0	2,6
498	1497	171 683	409 994	5,0	2,5
499	1498	171 685	409 996	5,0	2,5

500	1499	171 687	409 998	5,0	2,4
501	1500	171 689	410 000	5,0	2,4
502	1501	171 672	409 981	5,0	2,8
503	1502	171 674	409 983	5,0	2,7
504	1503	171 676	409 985	5,0	2,7
505	1504	171 678	409 987	5,0	2,6
506	1505	171 680	409 989	5,0	2,6
507	1506	171 682	409 991	5,0	2,5
508	1507	171 685	409 992	5,0	2,5
509	1508	171 687	409 994	5,0	2,4
510	1509	171 689	409 996	5,0	2,4
511	1510	171 691	409 998	5,0	2,4
512	1511	171 674	409 979	5,0	2,7
513	1512	171 676	409 981	5,0	2,7
514	1513	171 678	409 983	5,0	2,7
515	1514	171 680	409 985	5,0	2,6
516	1515	171 682	409 987	5,0	2,6
517	1516	171 684	409 988	5,0	2,5
518	1517	171 686	409 990	5,0	2,5
519	1518	171 688	409 992	5,0	2,5
520	1519	171 691	409 994	5,0	2,4
521	1520	171 693	409 996	5,0	2,4
522	1521	171 676	409 977	5,0	2,7
523	1522	171 678	409 979	5,0	2,7
524	1523	171 680	409 981	5,0	2,6
525	1524	171 682	409 983	5,0	2,6
526	1525	171 684	409 984	5,0	2,5
527	1526	171 686	409 986	5,0	2,5
528	1527	171 688	409 988	5,0	2,5
529	1528	171 690	409 990	5,0	2,4
530	1529	171 692	409 992	5,0	2,4
531	1530	171 695	409 994	5,0	2,3
532	1531	171 677	409 975	5,0	2,7
533	1532	171 679	409 977	5,0	2,7
534	1533	171 682	409 979	5,0	2,6
535	1534	171 684	409 981	5,0	2,5
536	1535	171 686	409 982	5,0	2,5
537	1536	171 688	409 984	5,0	2,5
538	1537	171 690	409 986	5,0	2,4
539	1538	171 692	409 988	5,0	2,4
540	1539	171 694	409 990	5,0	2,4
541	1540	171 696	409 992	5,0	2,3
542	1541	171 679	409 973	5,0	2,7
543	1542	171 681	409 975	5,0	2,6
544	1543	171 683	409 977	5,0	2,6
545	1544	171 686	409 978	5,0	2,5
546	1545	171 688	409 980	5,0	2,5
547	1546	171 690	409 982	5,0	2,4
548	1547	171 692	409 984	5,0	2,4
549	1548	171 694	409 986	5,0	2,4
550	1549	171 696	409 988	5,0	2,3
551	1550	171 698	409 989	5,0	2,3
552	1551	171 681	409 971	5,0	2,7
553	1552	171 683	409 973	5,0	2,6
554	1553	171 685	409 974	5,0	2,6
555	1554	171 687	409 976	5,0	2,5
556	1555	171 689	409 978	5,0	2,5

557	1556	171 692	409 980	5,0	2,4
558	1557	171 694	409 982	5,0	2,4
559	1558	171 696	409 984	5,0	2,4
560	1559	171 698	409 985	5,0	2,3
561	1560	171 700	409 987	5,0	2,3
562	1561	171 683	409 969	5,0	2,6
563	1562	171 685	409 970	5,0	2,6
564	1563	171 687	409 972	5,0	2,6
565	1564	171 689	409 974	5,0	2,5
566	1565	171 691	409 976	5,0	2,5
567	1566	171 693	409 978	5,0	2,4
568	1567	171 696	409 980	5,0	2,4
569	1568	171 698	409 982	5,0	2,3
570	1569	171 700	409 983	5,0	2,3
571	1570	171 702	409 985	5,0	2,3
572	1571	171 685	409 967	5,0	2,6
573	1572	171 687	409 968	5,0	2,6
574	1573	171 689	409 970	5,0	2,5
575	1574	171 691	409 972	5,0	2,5
576	1575	171 693	409 974	5,0	2,5
577	1576	171 695	409 976	5,0	2,4
578	1577	171 697	409 978	5,0	2,4
579	1578	171 699	409 979	5,0	2,3
580	1579	171 702	409 981	5,0	2,3
581	1580	171 704	409 983	5,0	2,3
582	1581	171 687	409 964	5,0	2,6
583	1582	171 689	409 966	5,0	2,5
584	1583	171 691	409 968	5,0	2,5
585	1584	171 693	409 970	5,0	2,5
586	1585	171 695	409 972	5,0	2,4
587	1586	171 697	409 974	5,0	2,4
588	1587	171 699	409 975	5,0	2,4
589	1588	171 701	409 977	5,0	2,3
590	1589	171 703	409 979	5,0	2,3
591	1590	171 706	409 981	5,0	2,2
592	1591	171 688	409 962	5,0	2,6
593	1592	171 690	409 964	5,0	2,5
594	1593	171 693	409 966	5,0	2,5
595	1594	171 695	409 968	5,0	2,4
596	1595	171 697	409 970	5,0	2,4
597	1596	171 699	409 972	5,0	2,4
598	1597	171 701	409 973	5,0	2,3
599	1598	171 703	409 975	5,0	2,3
600	1599	171 705	409 977	5,0	2,3
601	1600	171 707	409 979	5,0	2,2
602	1601	171 690	409 960	5,0	2,6
603	1602	171 692	409 962	5,0	2,5
604	1603	171 694	409 964	5,0	2,5
605	1604	171 697	409 966	5,0	2,4
606	1605	171 699	409 968	5,0	2,4
607	1606	171 701	409 969	5,0	2,3
608	1607	171 703	409 971	5,0	2,3
609	1608	171 705	409 973	5,0	2,3
610	1609	171 707	409 975	5,0	2,2
611	1610	171 709	409 977	5,0	2,2



Naam van de berekening: 21-09-2021
Gemaakt op: 9-21-2021 10:45:10
Rekentijd : 0:19:00
Naam van het gebied: 921030.004 Voortweg Uden

Berekende ruwheid: 0,60 m
Meteo station: Eindhoven
Rekenuren: 25 %
Bronbestand: Z:\O\Oever Voortweg Uden - 921030\V-Stacks-Gebied
Klant\klant\vergund\bedrijven.txt
Receptorbestand: Z:\O\Oever Voortweg Uden - 921030\V-Stacks-Gebied
Klant\klant\vergund\meetpunten.txt
Resultaten weggeschreven in: Z:\O\Oever Voortweg Uden - 921030\V-Stacks-Gebied Klant\klant\vergund

Rasterpunt linksonder x: 169650 m
Rasterpunt linksonder y: 408026 m
Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 24
Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 24

IDNR	X coördinaat	Y coördinaat	EP-hoogte	gemengehoogte	EP-diameter	EP-uitree	Web BvB 1-7-2021	Web BvB 1-7-2021	adres
32380	171.453	409.781	6	6	0,5	4	16.146	16.146	Delstraat 5 & 10 Uden
300996	171.358	409.744	6	6	0,5	4	-	-	Delstraat 3 Uden
32373	171.284	410.218	6	6	0,5	4	12.522	12.522	Voortweg 37 Uden
32372	171.128	410.443	6	6	0,5	4	-	-	Voortweg 36A Uden
32371	170.831	410.418	6	6	0,5	4	13.200	13.200	Voortweg 32C Uden
300995	172.582	410.063	6	6	0,5	4	-	-	Bosdreef 1 Uden
32381	170.710	410.090	6	6	0,5	4	-	-	Hooistraat 1 Uden
32370	170.701	410.223	6	6	0,5	4	890	890	Voortweg 29 Uden
32368	170.656	410.141	6	6	0,5	4	19.504	19.504	Voortweg 25 Uden
32383	172.674	410.000	6	6	0,5	4	952	952	Bosdreef 5 Uden
32369	170.645	410.273	6	6	0,5	4	71	71	Voortweg 26 Uden
32367	170.430	409.946	6	6	0,5	4	-	-	Voortweg 13 Uden
301121	172.789	409.138	6	6	0,5	4	-	-	Vluchtoordweg 3 Uden
32375	170.185	409.400	6	6	0,5	4	-	-	Hogepad 8 Uden
32374	170.157	409.353	6	6	0,5	4	-	-	Hogepad 10 Uden
32384	173.382	409.644	6	6	0,5	4	-	-	Landerlaan 8 Uden
32385	173.370	409.330	6	6	0,5	4	-	-	Lange Goorstraat 1 Uden
32386	173.536	409.378	6	6	0,5	4	33.083	33.083	Lange Goorstraat 3 Uden
32395	173.147	408.637	6	6	0,5	4	-	-	Patersweg 4 Uden
32389	172.865	408.307	6	6	0,5	4	10.718	10.718	Vluchtoordweg 19 Uden
32387	173.679	409.460	6	6	0,5	4	1.150	1.150	Lange Goorstraat 5 Uden

Dit bestand is gemaakt op basis van het BVB van 1-7-2021.

De basisgegevens die ten grondslag liggen aan deze geaggregeerde gegevens zijn ingevoerd door de gemeenten.

Gemeenten blijven zelf verantwoordelijk voor de juistheid van deze gegevens.

U kunt geen rechten ontleen aan de informatie

Uit privacy oogpunt worden in het BVB geen personen of bedrijfsnamen opgenomen.

De gegevens in het BVB zijn alle afkomstig uit openbare informatie, namelijk de milieuvergunningen en meldingen van veehouderijbedrijven.

De gegevens zijn goed bruikbaar om een goede indruk te krijgen van de situatie.

Voor het gebruik van de gegevens op individueel bedrijfsniveau is het gemeentelijke dossier leidend i.v.m. actualiteit en juistheid van de gegevens.

Bedrijfstypen zijn afgeleid op basis van de belangrijkste vee-categorie op een bedrijf (op basis van Nederlandse Grootte eenheden, NGE 2002).

NB: Bij de dynamisch geactualiseerde rapportages (op bedrijfsniveau en stalniveau) zijn UAV-codes (Uitvoeringsregeling Ammoniak en Veehouderij), uit het E de nieuwste RAV-codes, (Richtlijn Ammoniak Veehouderij, Staatscourant 13 april 2004, nr 70. NB: wordt telkens vernieuwd bij nieuwe uitgave F

Het gaat hier om een interpretatie van de provincie, die niet de enige juiste is. Er zijn keuzes gemaakt om oude UAVcodes om te zetten naar de nieuwe R

Volgnummer	ns1:X-coordinaat	ns1:Y-coordinaat	Geurnorm	geur belasting
1001	171.580	410.087	10,3	1,848
1002	171.582	410.089	10,3	1,820
1003	171.584	410.091	10,3	1,801
1004	171.586	410.093	10,3	1,785
1005	171.588	410.094	10,3	1,778
1006	171.591	410.096	10,3	1,767
1007	171.593	410.098	10,3	1,767
1008	171.595	410.100	10,3	1,767
1009	171.597	410.102	10,3	1,755
1010	171.599	410.104	10,3	1,753
1011	171.582	410.085	10,3	1,826
1012	171.584	410.087	10,3	1,810
1013	171.586	410.089	10,3	1,790
1014	171.588	410.090	10,3	1,784
1015	171.590	410.092	10,3	1,776
1016	171.592	410.094	10,3	1,776
1017	171.595	410.096	10,3	1,753
1018	171.597	410.098	10,3	1,755
1019	171.599	410.100	10,3	1,747
1020	171.601	410.101	10,3	1,739
1021	171.584	410.083	10,3	1,824
1022	171.586	410.085	10,3	1,811
1023	171.588	410.086	10,3	1,800
1024	171.590	410.088	10,3	1,783
1025	171.592	410.090	10,3	1,775
1026	171.594	410.092	10,3	1,770
1027	171.596	410.094	10,3	1,760
1028	171.598	410.096	10,3	1,747
1029	171.601	410.097	10,3	1,742
1030	171.603	410.099	10,3	1,734
1031	171.586	410.081	10,3	1,830
1032	171.588	410.082	10,3	1,820
1033	171.590	410.084	10,3	1,803
1034	171.592	410.086	10,3	1,793
1035	171.594	410.088	10,3	1,776
1036	171.596	410.090	10,3	1,773
1037	171.598	410.092	10,3	1,764
1038	171.600	410.094	10,3	1,733
1039	171.602	410.095	10,3	1,734
1040	171.605	410.097	10,3	1,727
1041	171.587	410.079	10,3	1,830
1042	171.589	410.080	10,3	1,830
1043	171.592	410.082	10,3	1,818
1044	171.594	410.084	10,3	1,803

Volgnummer	ns1:X-coordinaat	ns1:Y-coordinaat	Geurnorm	geur belasting
1045	171.596	410.086	10,3	1,785
1046	171.598	410.088	10,3	1,766
1047	171.600	410.090	10,3	1,769
1048	171.602	410.091	10,3	1,741
1049	171.604	410.093	10,3	1,715
1050	171.606	410.095	10,3	1,723
1051	171.589	410.076	10,3	1,839
1052	171.591	410.078	10,3	1,828
1053	171.593	410.080	10,3	1,817
1054	171.596	410.082	10,3	1,811
1055	171.598	410.084	10,3	1,797
1056	171.600	410.086	10,3	1,772
1057	171.602	410.087	10,3	1,760
1058	171.604	410.089	10,3	1,755
1059	171.606	410.091	10,3	1,728
1060	171.608	410.093	10,3	1,723
1061	171.591	410.074	10,3	1,845
1062	171.593	410.076	10,3	1,832
1063	171.595	410.078	10,3	1,826
1064	171.597	410.080	10,3	1,817
1065	171.599	410.082	10,3	1,805
1066	171.602	410.084	10,3	1,785
1067	171.604	410.085	10,3	1,775
1068	171.606	410.087	10,3	1,771
1069	171.608	410.089	10,3	1,761
1070	171.610	410.091	10,3	1,772
1071	171.593	410.072	10,3	1,867
1072	171.595	410.074	10,3	1,850
1073	171.597	410.076	10,3	1,838
1074	171.599	410.078	10,3	1,822
1075	171.601	410.080	10,3	1,811
1076	171.603	410.081	10,3	1,812
1077	171.606	410.083	10,3	1,802
1078	171.608	410.085	10,3	1,789
1079	171.610	410.087	10,3	1,778
1080	171.612	410.089	10,3	1,770
1081	171.595	410.070	10,3	1,880
1082	171.597	410.072	10,3	1,860
1083	171.599	410.074	10,3	1,837
1084	171.601	410.076	10,3	1,836
1085	171.603	410.077	10,3	1,832
1086	171.605	410.079	10,3	1,829
1087	171.607	410.081	10,3	1,814
1088	171.609	410.083	10,3	1,811

Volgnummer	ns1:X-coordinaat	ns1:Y-coordinaat	Geurnorm	geur belasting
1089	171.612	410.085	10,3	1,780
1090	171.614	410.087	10,3	1,765
1091	171.597	410.068	10,3	1,901
1092	171.599	410.070	10,3	1,872
1093	171.601	410.072	10,3	1,860
1094	171.603	410.073	10,3	1,853
1095	171.605	410.075	10,3	1,858
1096	171.607	410.077	10,3	1,843
1097	171.609	410.079	10,3	1,827
1098	171.611	410.081	10,3	1,808
1099	171.613	410.083	10,3	1,791
1100	171.616	410.085	10,3	1,764
1101	171.598	410.066	10,3	1,902
1102	171.600	410.068	10,3	1,883
1103	171.603	410.070	10,3	1,881
1104	171.605	410.071	10,3	1,875
1105	171.607	410.073	10,3	1,859
1106	171.609	410.075	10,3	1,853
1107	171.611	410.077	10,3	1,824
1108	171.613	410.079	10,3	1,808
1109	171.615	410.081	10,3	1,786
1110	171.617	410.082	10,3	1,765
1111	171.600	410.064	10,3	1,936
1112	171.602	410.066	10,3	1,913
1113	171.604	410.067	10,3	1,891
1114	171.607	410.069	10,3	1,876
1115	171.609	410.071	10,3	1,834
1116	171.611	410.073	10,3	1,831
1117	171.613	410.075	10,3	1,814
1118	171.615	410.077	10,3	1,802
1119	171.617	410.078	10,3	1,793
1120	171.619	410.080	10,3	1,780
1121	171.602	410.062	10,3	1,943
1122	171.604	410.063	10,3	1,914
1123	171.606	410.065	10,3	1,871
1124	171.608	410.067	10,3	1,859
1125	171.610	410.069	10,3	1,842
1126	171.613	410.071	10,3	1,828
1127	171.615	410.073	10,3	1,811
1128	171.617	410.075	10,3	1,793
1129	171.619	410.076	10,3	1,786
1130	171.621	410.078	10,3	1,775
1131	171.604	410.060	10,3	1,932
1132	171.606	410.061	10,3	1,900

Volgnummer	ns1:X-coordinaat	ns1:Y-coordinaat	Geurnorm	geur belasting
1133	171.608	410.063	10,3	1,864
1134	171.610	410.065	10,3	1,844
1135	171.612	410.067	10,3	1,843
1136	171.614	410.069	10,3	1,829
1137	171.617	410.071	10,3	1,819
1138	171.619	410.072	10,3	1,794
1139	171.621	410.074	10,3	1,781
1140	171.623	410.076	10,3	1,773
1141	171.606	410.057	10,3	1,937
1142	171.608	410.059	10,3	1,910
1143	171.610	410.061	10,3	1,885
1144	171.612	410.063	10,3	1,867
1145	171.614	410.065	10,3	1,861
1146	171.616	410.067	10,3	1,833
1147	171.618	410.068	10,3	1,829
1148	171.621	410.070	10,3	1,824
1149	171.623	410.072	10,3	1,790
1150	171.625	410.074	10,3	1,779
1151	171.608	410.055	10,3	1,962
1152	171.610	410.057	10,3	1,925
1153	171.612	410.059	10,3	1,885
1154	171.614	410.061	10,3	1,868
1155	171.616	410.063	10,3	1,861
1156	171.618	410.064	10,3	1,844
1157	171.620	410.066	10,3	1,842
1158	171.622	410.068	10,3	1,822
1159	171.624	410.070	10,3	1,811
1160	171.627	410.072	10,3	1,781
1161	171.609	410.053	10,3	1,986
1162	171.612	410.055	10,3	1,949
1163	171.614	410.057	10,3	1,901
1164	171.616	410.059	10,3	1,867
1165	171.618	410.061	10,3	1,862
1166	171.620	410.062	10,3	1,854
1167	171.622	410.064	10,3	1,832
1168	171.624	410.066	10,3	1,826
1169	171.626	410.068	10,3	1,800
1170	171.628	410.070	10,3	1,776
1171	171.611	410.051	10,3	1,999
1172	171.613	410.053	10,3	1,961
1173	171.615	410.055	10,3	1,913
1174	171.618	410.057	10,3	1,891
1175	171.620	410.058	10,3	1,863
1176	171.622	410.060	10,3	1,840

Volgnummer	ns1:X-coordinaat	ns1:Y-coordinaat	Geurnorm	geur belasting
1177	171.624	410.062	10,3	1,835
1178	171.626	410.064	10,3	1,811
1179	171.628	410.066	10,3	1,782
1180	171.630	410.068	10,3	1,763
1181	171.613	410.049	10,3	2,016
1182	171.615	410.051	10,3	1,976
1183	171.617	410.053	10,3	1,931
1184	171.619	410.054	10,3	1,909
1185	171.622	410.056	10,3	1,860
1186	171.624	410.058	10,3	1,844
1187	171.626	410.060	10,3	1,819
1188	171.628	410.062	10,3	1,811
1189	171.630	410.064	10,3	1,786
1190	171.632	410.065	10,3	1,770
1191	171.615	410.047	10,3	2,001
1192	171.617	410.049	10,3	1,969
1193	171.619	410.051	10,3	1,933
1194	171.621	410.052	10,3	1,910
1195	171.623	410.054	10,3	1,878
1196	171.625	410.056	10,3	1,847
1197	171.628	410.058	10,3	1,825
1198	171.630	410.060	10,3	1,799
1199	171.632	410.062	10,3	1,772
1200	171.634	410.063	10,3	1,768
1201	171.617	410.045	10,3	1,996
1202	171.619	410.047	10,3	1,974
1203	171.621	410.048	10,3	1,938
1204	171.623	410.050	10,3	1,903
1205	171.625	410.052	10,3	1,878
1206	171.627	410.054	10,3	1,842
1207	171.629	410.056	10,3	1,824
1208	171.632	410.058	10,3	1,788
1209	171.634	410.059	10,3	1,773
1210	171.636	410.061	10,3	1,753
1211	171.619	410.043	10,3	2,003
1212	171.621	410.044	10,3	1,973
1213	171.623	410.046	10,3	1,941
1214	171.625	410.048	10,3	1,899
1215	171.627	410.050	10,3	1,874
1216	171.629	410.052	10,3	1,822
1217	171.631	410.054	10,3	1,797
1218	171.633	410.055	10,3	1,788
1219	171.635	410.057	10,3	1,757
1220	171.638	410.059	10,3	1,732

Volgnummer	ns1:X-coordinaat	ns1:Y-coordinaat	Geurnorm	geur belasting
1221	171.620	410.041	10,3	2,017
1222	171.623	410.042	10,3	1,954
1223	171.625	410.044	10,3	1,935
1224	171.627	410.046	10,3	1,878
1225	171.629	410.048	10,3	1,861
1226	171.631	410.050	10,3	1,817
1227	171.633	410.052	10,3	1,784
1228	171.635	410.053	10,3	1,766
1229	171.637	410.055	10,3	1,742
1230	171.639	410.057	10,3	1,736
1231	171.622	410.038	10,3	2,004
1232	171.624	410.040	10,3	1,957
1233	171.626	410.042	10,3	1,932
1234	171.629	410.044	10,3	1,866
1235	171.631	410.046	10,3	1,831
1236	171.633	410.048	10,3	1,797
1237	171.635	410.049	10,3	1,789
1238	171.637	410.051	10,3	1,769
1239	171.639	410.053	10,3	1,737
1240	171.641	410.055	10,3	1,728
1241	171.624	410.036	10,3	1,977
1242	171.626	410.038	10,3	1,943
1243	171.628	410.040	10,3	1,911
1244	171.630	410.042	10,3	1,886
1245	171.633	410.044	10,3	1,831
1246	171.635	410.045	10,3	1,825
1247	171.637	410.047	10,3	1,798
1248	171.639	410.049	10,3	1,775
1249	171.641	410.051	10,3	1,761
1250	171.643	410.053	10,3	1,744
1251	171.626	410.034	10,3	1,970
1252	171.628	410.036	10,3	1,940
1253	171.630	410.038	10,3	1,911
1254	171.632	410.040	10,3	1,894
1255	171.634	410.042	10,3	1,848
1256	171.636	410.043	10,3	1,836
1257	171.639	410.045	10,3	1,795
1258	171.641	410.047	10,3	1,761
1259	171.643	410.049	10,3	1,728
1260	171.645	410.051	10,3	1,711
1261	171.628	410.032	10,3	1,985
1262	171.630	410.034	10,3	1,973
1263	171.632	410.036	10,3	1,928
1264	171.634	410.038	10,3	1,895

Volgnummer	ns1:X-coordinaat	ns1:Y-coordinaat	Geurnorm	geur belasting
1265	171.636	410.039	10,3	1,855
1266	171.638	410.041	10,3	1,817
1267	171.640	410.043	10,3	1,787
1268	171.643	410.045	10,3	1,763
1269	171.645	410.047	10,3	1,739
1270	171.647	410.049	10,3	1,716
1271	171.630	410.030	10,3	1,964
1272	171.632	410.032	10,3	1,937
1273	171.634	410.034	10,3	1,903
1274	171.636	410.035	10,3	1,890
1275	171.638	410.037	10,3	1,857
1276	171.640	410.039	10,3	1,816
1277	171.642	410.041	10,3	1,798
1278	171.644	410.043	10,3	1,762
1279	171.647	410.045	10,3	1,741
1280	171.649	410.046	10,3	1,712
1281	171.631	410.028	10,3	1,963
1282	171.634	410.030	10,3	1,928
1283	171.636	410.032	10,3	1,904
1284	171.638	410.033	10,3	1,890
1285	171.640	410.035	10,3	1,858
1286	171.642	410.037	10,3	1,816
1287	171.644	410.039	10,3	1,785
1288	171.646	410.041	10,3	1,763
1289	171.648	410.043	10,3	1,738
1290	171.650	410.044	10,3	1,721
1291	171.633	410.026	10,3	1,956
1292	171.635	410.028	10,3	1,936
1293	171.637	410.029	10,3	1,918
1294	171.640	410.031	10,3	1,883
1295	171.642	410.033	10,3	1,845
1296	171.644	410.035	10,3	1,816
1297	171.646	410.037	10,3	1,779
1298	171.648	410.039	10,3	1,768
1299	171.650	410.040	10,3	1,754
1300	171.652	410.042	10,3	1,726
1301	171.635	410.024	10,3	1,945
1302	171.637	410.025	10,3	1,937
1303	171.639	410.027	10,3	1,920
1304	171.641	410.029	10,3	1,897
1305	171.644	410.031	10,3	1,854
1306	171.646	410.033	10,3	1,817
1307	171.648	410.035	10,3	1,778
1308	171.650	410.036	10,3	1,756

Volgnummer	ns1:X-coordinaat	ns1:Y-coordinaat	Geurnorm	geur belasting
1309	171.652	410.038	10,3	1,734
1310	171.654	410.040	10,3	1,708
1311	171.637	410.021	10,3	1,954
1312	171.639	410.023	10,3	1,925
1313	171.641	410.025	10,3	1,909
1314	171.643	410.027	10,3	1,879
1315	171.645	410.029	10,3	1,844
1316	171.648	410.031	10,3	1,815
1317	171.650	410.033	10,3	1,791
1318	171.652	410.034	10,3	1,765
1319	171.654	410.036	10,3	1,748
1320	171.656	410.038	10,3	1,727
1321	171.639	410.019	10,3	1,950
1322	171.641	410.021	10,3	1,924
1323	171.643	410.023	10,3	1,911
1324	171.645	410.025	10,3	1,883
1325	171.647	410.027	10,3	1,865
1326	171.649	410.029	10,3	1,832
1327	171.651	410.030	10,3	1,807
1328	171.654	410.032	10,3	1,764
1329	171.656	410.034	10,3	1,751
1330	171.658	410.036	10,3	1,730
1331	171.641	410.017	10,3	1,962
1332	171.643	410.019	10,3	1,930
1333	171.645	410.021	10,3	1,905
1334	171.647	410.023	10,3	1,888
1335	171.649	410.025	10,3	1,868
1336	171.651	410.026	10,3	1,840
1337	171.653	410.028	10,3	1,805
1338	171.655	410.030	10,3	1,776
1339	171.658	410.032	10,3	1,747
1340	171.660	410.034	10,3	1,732
1341	171.642	410.015	10,3	1,950
1342	171.645	410.017	10,3	1,930
1343	171.647	410.019	10,3	1,896
1344	171.649	410.021	10,3	1,886
1345	171.651	410.022	10,3	1,873
1346	171.653	410.024	10,3	1,842
1347	171.655	410.026	10,3	1,805
1348	171.657	410.028	10,3	1,780
1349	171.659	410.030	10,3	1,758
1350	171.661	410.032	10,3	1,731
1351	171.644	410.013	10,3	1,944
1352	171.646	410.015	10,3	1,931

Volgnummer	ns1:X-coordinaat	ns1:Y-coordinaat	Geurnorm	geur belasting
1353	171.649	410.017	10,3	1,903
1354	171.651	410.019	10,3	1,882
1355	171.653	410.020	10,3	1,869
1356	171.655	410.022	10,3	1,843
1357	171.657	410.024	10,3	1,806
1358	171.659	410.026	10,3	1,783
1359	171.661	410.028	10,3	1,750
1360	171.663	410.030	10,3	1,724
1361	171.646	410.011	10,3	1,944
1362	171.648	410.013	10,3	1,931
1363	171.650	410.015	10,3	1,904
1364	171.652	410.016	10,3	1,878
1365	171.655	410.018	10,3	1,859
1366	171.657	410.020	10,3	1,833
1367	171.659	410.022	10,3	1,802
1368	171.661	410.024	10,3	1,771
1369	171.663	410.026	10,3	1,735
1370	171.665	410.027	10,3	1,719
1371	171.648	410.009	10,3	1,931
1372	171.650	410.011	10,3	1,921
1373	171.652	410.012	10,3	1,900
1374	171.654	410.014	10,3	1,871
1375	171.656	410.016	10,3	1,850
1376	171.659	410.018	10,3	1,811
1377	171.661	410.020	10,3	1,788
1378	171.663	410.022	10,3	1,753
1379	171.665	410.024	10,3	1,718
1380	171.667	410.025	10,3	1,694
1381	171.650	410.007	10,3	1,913
1382	171.652	410.009	10,3	1,894
1383	171.654	410.010	10,3	1,875
1384	171.656	410.012	10,3	1,843
1385	171.658	410.014	10,3	1,824
1386	171.660	410.016	10,3	1,793
1387	171.662	410.018	10,3	1,774
1388	171.665	410.020	10,3	1,731
1389	171.667	410.021	10,3	1,711
1390	171.669	410.023	10,3	1,679
1391	171.652	410.005	10,3	1,891
1392	171.654	410.006	10,3	1,879
1393	171.656	410.008	10,3	1,869
1394	171.658	410.010	10,3	1,830
1395	171.660	410.012	10,3	1,808
1396	171.662	410.014	10,3	1,790

Volgnummer	ns1:X-coordinaat	ns1:Y-coordinaat	Geurnorm	geur belasting
1397	171.664	410.016	10,3	1,769
1398	171.666	410.017	10,3	1,747
1399	171.669	410.019	10,3	1,707
1400	171.671	410.021	10,3	1,679
1401	171.653	410.002	10,3	1,889
1402	171.656	410.004	10,3	1,857
1403	171.658	410.006	10,3	1,843
1404	171.660	410.008	10,3	1,827
1405	171.662	410.010	10,3	1,806
1406	171.664	410.012	10,3	1,781
1407	171.666	410.013	10,3	1,772
1408	171.668	410.015	10,3	1,752
1409	171.670	410.017	10,3	1,721
1410	171.672	410.019	10,3	1,693
1411	171.655	410.000	10,3	1,890
1412	171.657	410.002	10,3	1,873
1413	171.660	410.004	10,3	1,846
1414	171.662	410.006	10,3	1,834
1415	171.664	410.008	10,3	1,815
1416	171.666	410.010	10,3	1,791
1417	171.668	410.011	10,3	1,778
1418	171.670	410.013	10,3	1,756
1419	171.672	410.015	10,3	1,729
1420	171.674	410.017	10,3	1,695
1421	171.657	409.998	10,3	1,876
1422	171.659	410.000	10,3	1,857
1423	171.661	410.002	10,3	1,853
1424	171.663	410.004	10,3	1,837
1425	171.666	410.006	10,3	1,807
1426	171.668	410.007	10,3	1,791
1427	171.670	410.009	10,3	1,773
1428	171.672	410.011	10,3	1,751
1429	171.674	410.013	10,3	1,720
1430	171.676	410.015	10,3	1,691
1431	171.659	409.996	10,3	1,855
1432	171.661	409.998	10,3	1,838
1433	171.663	410.000	10,3	1,820
1434	171.665	410.002	10,3	1,817
1435	171.667	410.003	10,3	1,800
1436	171.670	410.005	10,3	1,769
1437	171.672	410.007	10,3	1,763
1438	171.674	410.009	10,3	1,741
1439	171.676	410.011	10,3	1,711
1440	171.678	410.013	10,3	1,677

Volgnummer	ns1:X-coordinaat	ns1:Y-coordinaat	Geurnorm	geur belasting
1441	171.661	409.994	10,3	1,864
1442	171.663	409.996	10,3	1,835
1443	171.665	409.998	10,3	1,821
1444	171.667	410.000	10,3	1,816
1445	171.669	410.001	10,3	1,795
1446	171.671	410.003	10,3	1,770
1447	171.674	410.005	10,3	1,739
1448	171.676	410.007	10,3	1,726
1449	171.678	410.009	10,3	1,707
1450	171.680	410.011	10,3	1,677
1451	171.663	409.992	10,3	1,841
1452	171.665	409.994	10,3	1,819
1453	171.667	409.996	10,3	1,810
1454	171.669	409.997	10,3	1,786
1455	171.671	409.999	10,3	1,776
1456	171.673	410.001	10,3	1,759
1457	171.675	410.003	10,3	1,739
1458	171.677	410.005	10,3	1,730
1459	171.680	410.007	10,3	1,708
1460	171.682	410.008	10,3	1,682
1461	171.665	409.990	10,3	1,818
1462	171.667	409.992	10,3	1,794
1463	171.669	409.993	10,3	1,783
1464	171.671	409.995	10,3	1,774
1465	171.673	409.997	10,3	1,759
1466	171.675	409.999	10,3	1,751
1467	171.677	410.001	10,3	1,724
1468	171.679	410.003	10,3	1,715
1469	171.681	410.004	10,3	1,694
1470	171.684	410.006	10,3	1,667
1471	171.666	409.988	10,3	1,806
1472	171.668	409.990	10,3	1,795
1473	171.671	409.991	10,3	1,764
1474	171.673	409.993	10,3	1,758
1475	171.675	409.995	10,3	1,747
1476	171.677	409.997	10,3	1,738
1477	171.679	409.999	10,3	1,716
1478	171.681	410.001	10,3	1,702
1479	171.683	410.002	10,3	1,696
1480	171.685	410.004	10,3	1,674
1481	171.668	409.986	10,3	1,779
1482	171.670	409.987	10,3	1,783
1483	171.672	409.989	10,3	1,763
1484	171.675	409.991	10,3	1,740

Volgnummer	ns1:X-coordinaat	ns1:Y-coordinaat	Geurnorm	geur belasting
1485	171.677	409.993	10,3	1,727
1486	171.679	409.995	10,3	1,712
1487	171.681	409.997	10,3	1,697
1488	171.683	409.998	10,3	1,678
1489	171.685	410.000	10,3	1,665
1490	171.687	410.002	10,3	1,666
1491	171.670	409.983	10,3	1,770
1492	171.672	409.985	10,3	1,754
1493	171.674	409.987	10,3	1,734
1494	171.676	409.989	10,3	1,720
1495	171.678	409.991	10,3	1,716
1496	171.681	409.993	10,3	1,700
1497	171.683	409.994	10,3	1,695
1498	171.685	409.996	10,3	1,671
1499	171.687	409.998	10,3	1,649
1500	171.689	410.000	10,3	1,643
1501	171.672	409.981	10,3	1,755
1502	171.674	409.983	10,3	1,745
1503	171.676	409.985	10,3	1,740
1504	171.678	409.987	10,3	1,729
1505	171.680	409.989	10,3	1,712
1506	171.682	409.991	10,3	1,703
1507	171.685	409.992	10,3	1,708
1508	171.687	409.994	10,3	1,680
1509	171.689	409.996	10,3	1,662
1510	171.691	409.998	10,3	1,645
1511	171.674	409.979	10,3	1,760
1512	171.676	409.981	10,3	1,742
1513	171.678	409.983	10,3	1,731
1514	171.680	409.985	10,3	1,719
1515	171.682	409.987	10,3	1,713
1516	171.684	409.988	10,3	1,695
1517	171.686	409.990	10,3	1,678
1518	171.688	409.992	10,3	1,659
1519	171.691	409.994	10,3	1,631
1520	171.693	409.996	10,3	1,622
1521	171.676	409.977	10,3	1,724
1522	171.678	409.979	10,3	1,727
1523	171.680	409.981	10,3	1,713
1524	171.682	409.983	10,3	1,700
1525	171.684	409.984	10,3	1,677
1526	171.686	409.986	10,3	1,671
1527	171.688	409.988	10,3	1,657
1528	171.690	409.990	10,3	1,651

Volgnummer	ns1:X-coordinaat	ns1:Y-coordinaat	Geurnorm	geur belasting
1529	171.692	409.992	10,3	1,624
1530	171.695	409.994	10,3	1,599
1531	171.677	409.975	10,3	1,716
1532	171.679	409.977	10,3	1,695
1533	171.682	409.979	10,3	1,688
1534	171.684	409.981	10,3	1,680
1535	171.686	409.982	10,3	1,659
1536	171.688	409.984	10,3	1,643
1537	171.690	409.986	10,3	1,636
1538	171.692	409.988	10,3	1,632
1539	171.694	409.990	10,3	1,609
1540	171.696	409.992	10,3	1,587
1541	171.679	409.973	10,3	1,717
1542	171.681	409.975	10,3	1,694
1543	171.683	409.977	10,3	1,679
1544	171.686	409.978	10,3	1,664
1545	171.688	409.980	10,3	1,650
1546	171.690	409.982	10,3	1,637
1547	171.692	409.984	10,3	1,620
1548	171.694	409.986	10,3	1,612
1549	171.696	409.988	10,3	1,589
1550	171.698	409.989	10,3	1,575
1551	171.681	409.971	10,3	1,715
1552	171.683	409.973	10,3	1,688
1553	171.685	409.974	10,3	1,672
1554	171.687	409.976	10,3	1,667
1555	171.689	409.978	10,3	1,652
1556	171.692	409.980	10,3	1,637
1557	171.694	409.982	10,3	1,627
1558	171.696	409.984	10,3	1,610
1559	171.698	409.985	10,3	1,609
1560	171.700	409.987	10,3	1,586
1561	171.683	409.969	10,3	1,701
1562	171.685	409.970	10,3	1,686
1563	171.687	409.972	10,3	1,660
1564	171.689	409.974	10,3	1,649
1565	171.691	409.976	10,3	1,633
1566	171.693	409.978	10,3	1,629
1567	171.696	409.980	10,3	1,614
1568	171.698	409.982	10,3	1,600
1569	171.700	409.983	10,3	1,598
1570	171.702	409.985	10,3	1,582
1571	171.685	409.967	10,3	1,727
1572	171.687	409.968	10,3	1,712

Volgnummer	ns1:X-coordinaat	ns1:Y-coordinaat	Geurnorm	geur belasting
1573	171.689	409.970	10,3	1,697
1574	171.691	409.972	10,3	1,672
1575	171.693	409.974	10,3	1,660
1576	171.695	409.976	10,3	1,646
1577	171.697	409.978	10,3	1,628
1578	171.699	409.979	10,3	1,619
1579	171.702	409.981	10,3	1,606
1580	171.704	409.983	10,3	1,595
1581	171.687	409.964	10,3	1,725
1582	171.689	409.966	10,3	1,713
1583	171.691	409.968	10,3	1,687
1584	171.693	409.970	10,3	1,668
1585	171.695	409.972	10,3	1,664
1586	171.697	409.974	10,3	1,653
1587	171.699	409.975	10,3	1,636
1588	171.701	409.977	10,3	1,623
1589	171.703	409.979	10,3	1,613
1590	171.706	409.981	10,3	1,596
1591	171.688	409.962	10,3	1,736
1592	171.690	409.964	10,3	1,713
1593	171.693	409.966	10,3	1,692
1594	171.695	409.968	10,3	1,669
1595	171.697	409.970	10,3	1,658
1596	171.699	409.972	10,3	1,645
1597	171.701	409.973	10,3	1,634
1598	171.703	409.975	10,3	1,613
1599	171.705	409.977	10,3	1,604
1600	171.707	409.979	10,3	1,591
1601	171.690	409.960	10,3	1,734
1602	171.692	409.962	10,3	1,694
1603	171.694	409.964	10,3	1,687
1604	171.697	409.966	10,3	1,667
1605	171.699	409.968	10,3	1,664
1606	171.701	409.969	10,3	1,643
1607	171.703	409.971	10,3	1,640
1608	171.705	409.973	10,3	1,618
1609	171.707	409.975	10,3	1,609
1610	171.709	409.977	10,3	1,594

**Akoestisch onderzoek
Industrie- en wegverkeerslawaaï
Voortweg te Uden**

Colofon

Rapportnummer:	R2021.023
Versie:	1
Plaats en datum:	Breda, 12 april 2021
Opdrachtgever:	Van Dun & Van Gerwen Dorpsstraat 54 5113 TE Ulicoten
Contactpersoon:	[REDACTED]
Onderzoekslocatie:	Voortweg te Uden
Contactpersoon:	-
Uitgevoerd door:	Gbs Milieuadvies A. van Bergenstraat 95 4811 SN Breda
Contactpersoon:	[REDACTED]
E-mail:	info@gbsmilieuadvies.nl
Telefoon:	076 888 13 56
Auteur:	[REDACTED]

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of van Gbs Milieuadvies.

Inhoudsopgave	Pagina
1. Inleiding	4
2. Wettelijk kader	5
2.1. Zones langs wegen	5
2.2. Normen wegverkeerslawaaï	5
2.3. Aftrek conform artikel 110g van de Wgh	6
2.4. Gecumuleerde geluidbelasting	6
2.5. Industrielawaai	7
3. Uitgangspunten	10
3.1. Situatie	10
3.2. Verkeersgegevens wegverkeer	11
3.3. Industrielawaai Voortweg 41	12
3.4. Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening	13
3.4.1. Gehanteerd rekenmodel	13
3.4.2. Modelgegevens	13
3.4.3. Situatie	13
3.4.4. Bodemfactor/overdracht	14
3.4.5. Rekenpunten	14
4. Rekenresultaten	15
4.1. Wegverkeerslawaaï	15
4.2. Industrielawaai	16
5. Conclusie	19

Figuren

- 1 Situatieschets
- 2 Modelgegevens, objecten/wegen/bodemgebieden
- 3 Modelgegevens, oppervlaktebron Voortweg 41
- 4 Modelgegevens, piekbron Voortweg 41
- 5 Situering immissiepunten

Bijlagen

- 1 Mailverkeer/Verkeerscijfers
- 2 Modelgegevens
- 3 Rekenresultaten L_{den} vanwege de Voortweg, de Delstraat en de (Korte) Erikaweg
- 4 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) Voortweg 41
- 5 Rekenresultaten maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) Voortweg 41
- 6 Gecumuleerde geluidbelasting (wegverkeers- en industrielawaai)

1. Inleiding

In opdracht van Van Dun & Van Gerwen is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï en industrielawaaï ter plaatse van het perceel aan de Voortweg. Dit perceel is kadastraal bekend als UDN00 – R – 411.

Men is voornemens om een tweetal nieuwe ruimte voor ruimte woningen te realiseren ter plaatse aan de Voortweg (perceel 411) te Uden (zie figuur 1 en 2). Conform het vigerende bestemmingsplan geldt ter plaatse van dit perceel de bestemming “Agrarisch”. Hiervoor is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

De nieuw te realiseren woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Voortweg, de Delstraat en de (Korte) Erikaweg. Daarnaast is de meest noordelijk gesitueerde woning gelegen binnen 30 meter van het bedrijf gelegen aan de Voortweg 41. Hiertoe is de geluidbelasting bepaald op de nieuw te bouwen woningen en getoetst aan de geldende geluidsnormen. Aangetoond dient te worden of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen.

De in het onderhavige onderzoek gehanteerde wegverkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Uden. De in de nabijheid van het plangebied gelegen objecten, wegen en bodemgebieden zijn herleid uit QGIS, Google Maps en Bagviewer kadaster.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de uitgangspunten (situatie/verkeersgegevens/modellering). Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten weer en tot slot volgt in hoofdstuk 5 de conclusie.

2. Wettelijk kader

2.1. Zones langs wegen

Volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh), eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van:

- 1^e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
- 2^e wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

Geluidzones

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buiten stedelijk gebied (zie tabel 2.1.1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

Tabel 2.1.1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone (m)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

2.2. Normen wegverkeerslawaai

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. Deze normen hebben betrekking op *geluidgevoelige bestemmingen*, zoals woningen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn ervoor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) en een maximale ontheffingswaarde (norm die nimmer overschreden mag worden). Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Voor toetsing van het geluidniveau vanwege wegverkeers- en spoorweglawaai *aan de buitenzijde* van een geluidgevoelige bestemming aan de normen van de Wgh wordt gebruik gemaakt van het begrip L_{den} . Deze grootheid staat voor de geluidbelasting, uitgedrukt in dB, op een bepaalde plaats en vanwege een bepaalde geluidbron over alle perioden van de dag – van 07.00 – 19.00 uur (dagperiode), van 19.00 – 23.00 uur (avondperiode) en van 23.00 – 07.00 uur (nachtperiode) – gemiddeld over een jaar.

Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderbeleving in de verschillende onderscheiden delen van de dag: voor de avondperiode wordt een 'straffactor' van 5 dB meegenomen en voor de nachtperiode een factor van 10 dB.

Tabel 2.2.1

Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in stedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximale ontheffingswaarde	63 dB
Maximale ontheffingswaarde, vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 2.2.2

Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in buitenstedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximale ontheffingswaarde	53 dB
Maximale ontheffingswaarde, agrarische bedrijfswoning	58 dB
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

Omdat er sprake is van een buitenstedelijke situatie, geldt ter plaatse van de te projecteren woningen voor het aspect wegverkeerslawaaï een voorkeursgrenswaarde op de gevel van 48 dB L_{den} , met een maximale ontheffingswaarde van 53 dB L_{den} conform artikel 83 lid.1 Wgh. Het maximale binnenniveau mag op grond van het Bouwbesluit niet meer bedragen dan 33 dB.

2.3. Aftrek conform artikel 110g van de Wgh

Al de in de Wgh genoemde grenswaarden voor de gevelbelasting vanwege wegverkeerslawaaï betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* (Rmg2012) geregeld. Conform dit artikel bedraagt deze aftrek 2 dB(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB(A) voor de wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Het argument voor het mogen toepassen van deze aftrek is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden als gevolg van voortschrijdende verbeteringen aan motoren en banden.

2.4. Gecumuleerde geluidbelasting

Indien een geluidgevoelige bestemming geprojecteerd is binnen meerdere zones, dan dient ingevolge artikel 110f Wgh onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Deze gecumuleerde geluidbelasting dient vastgesteld te worden als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst wordt vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien van een geluidbron de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In dat geval dient bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting rekening gehouden te worden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen. De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

2.5. Industrielawaai

Bij het vaststellen van een (bestemmings)plan dient de raad uit te gaan van een goede ruimtelijke ordening. Om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt in de regel gekeken naar de milieuzoneringen, behorende bij de bedrijven die in en/of nabij het plan gelegen zijn. Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie “Bedrijven en milieuzonering” in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie kan gehanteerd worden ten behoeve van de voor het (bestemmings)plan op te stellen paragraaf bedrijven en milieuzonering.

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In onderstaande tabel 2.5.1 zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

Tabel 2.5.1: milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot het omgevingstype ‘rustige woonwijk’* in meters
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1.000
6	1.500

* indien de omgeving is te typeren als ‘gemengd gebied’, gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3).

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend. Als aan de richtafstand wordt voldaan mag er aangenomen worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat een bedrijf niet wordt beperkt in de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden.

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen:

Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied

1. *Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.*
2. *Het omgevingstype gemengd gebied*
Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

In figuur 1 is een luchtfoto opgenomen van de omgeving.



Figuur 1 (situatieschets directe omgeving)

Bron: Google Maps

Het plangebied is gelegen in een zogenaamd rustig buitengebied. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege een in werking zijnde inrichting ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige bestemmingen een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van in 1^e instantie 65 dB(A) voor de dag-, 60 dB(A) voor de avond- en 55 dB(A) voor de nachtperiode voor de maximale geluidniveaus. Indien ter plaatse van de woningen voldaan kan worden aan vorenstaande richt- en grenswaarden, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, dient de raad te motiveren waarom zij afwijkt van deze richtwaarden.

Het toetsingskader voor geluid, zoals omschreven in de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht. De stappen zijn onderstaand omschreven.

Stap 1

Toetsing aan de richtafstand voor het aspect geluid. Indien de aan te houden richtafstand niet wordt overschreden kan een verdere beoordeling van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk. Er dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau
Dag	45 dB(A)	65 dB(A)
Avond	40 dB(A)	60 dB(A)
Nacht	35 dB(A)	55 dB(A)

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, is alleen op basis van een motivering een geluidbelasting mogelijk van:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau
Dag	50 dB(A)	70 dB(A)
Avond	45 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	40 dB(A)	60 dB(A)

Stap 4

Bij grotere geluidbelastingen dan aangegeven bij stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling positief te bestemmen. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat het positief bestemmen aanvaardbaar is, dient dit onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

3. Uitgangspunten

3.1. Situatie

Ter plaatse van het perceel aan de Voortweg (zie figuur 2) is men voornemens om een tweetal nieuwe woningen te realiseren.

De nieuw te realiseren woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Voortweg, de Delstraat en de (Korte) Erikaweg. Ter plaatse van alle bovengenoemde wegen geldt een maximumsnelheid van 60 km/h. De wegen zijn allemaal opgebouwd uit asfalt (referentiewegdek), zie tevens mailverkeer bijlage 1.

Daarnaast is de meest noordelijke gesitueerde woning gelegen binnen 30 meter van het bedrijf aan de Voortweg 41. In paragraaf 3.3 wordt hier verder op ingegaan.

De exacte locatie van de woningen is momenteel nog niet bekend. De woningen dienen in ieder geval minimaal op 15 meter van de as van de Voortweg/Delstraat/Erikaweg te worden gerealiseerd. Hier is in het onderzoek rekening mee gehouden voor de berekeningen. De afstanden kunnen iets afwijken ten opzichte van figuur 2. De woningen zullen twee geluidgevoelige bouwlagen bevatten.



Figuur 2 (beoogde situatie)

3.2. Verkeersgegevens wegverkeer

In de Wgh is voorgeschreven dat voor *nieuwe situaties* (bijvoorbeeld de bouw van een woning) een bepaling van de geluidbelasting moet plaatsvinden voor een toekomstige situatie die tenminste 10 jaar verder ligt dan de datum van het vaststellen van het bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning. De verkeerscijfers zijn opgevraagd bij de gemeente Uden. De verkeerscijfers zijn afkomstig uit het BBMA-verkeersmodel van de provincie Noord-Brabant, zie bijlage 1. De verkeersintensiteiten hebben betrekking op het peiljaar 2030 en zijn ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting met een groeipercentage van 1,5% per jaar opgehoogd naar het peiljaar 2031. Voor de voertuigverdeling wordt tevens aangesloten bij het verkeersmodel.

Voor de (Korte) Erikaweg zijn geen gegevens in het verkeersmodel aanwezig voor wat betreft de verkeersintensiteiten. Voor deze straat zijn aannames gedaan omtrent de etmaalintensiteiten. Uitgegaan wordt van 100 mvt/etmaal omdat hier alleen bestemmingsverkeer rijdt.

In tabel 3.2.1 t/m 3.2.3 zijn de verkeersintensiteiten voor de Voortweg, de Delstraat en de (Korte) Erikaweg voor het peiljaar 2031 weergegeven. In deze tabellen zijn tevens de maximaal toegestane rijksnelheden en wegdekverharding gepresenteerd.

Tabel 3.2.1: verkeersparameters Voortweg

Weg:	Voortweg		
Etmaalintensiteit 2031:	203		
Type wegdekverharding:	Asfalt (referentiewegdek)		
Snelheid:	60 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,66	3,18	0,92
Lichte motorvoertuigen	93,78	95,68	94,04
Middelzware motorvoertuigen	4,85	3,33	4,53
Zware motorvoertuigen	1,37	0,99	1,43

Tabel 3.2.2: verkeersparameters Delstraat

Weg:	Delstraat		
Etmaalintensiteit 2031:	508		
Type wegdekverharding:	Asfalt (referentiewegdek)		
Snelheid:	60 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,65	3,21	0,92
Lichte motorvoertuigen	96,86	97,84	97,00
Middelzware motorvoertuigen	2,45	1,66	2,28
Zware motorvoertuigen	0,69	0,50	0,72

Tabel 3.2.3: verkeersparameters (Korte) Erikaweg

Weg:	(Korte) Erikaweg		
Etmaalintensiteit 2031:	100		
Type wegdekverharding:	Asfalt (referentiewegdek)		
Snelheid:	60 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,66	3,18	0,92
Lichte motorvoertuigen	100	100	100
Middelzware motorvoertuigen	-	-	-
Zware motorvoertuigen	-	-	-

3.3. Industrielawaai Voortweg 41

Navraag bij de gemeente leert dat er voor het bedrijf gelegen aan de Voortweg 41 te Uden tot op heden nog geen akoestisch onderzoek is uitgevoerd. Ook zijn er geen maatwerkvoorschriften voor geluid bekend. In het kader van het milieuspoor valt het bedrijf onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Conform het bestemmingsplan Buitengebied 2014 (en partiële herziening 2017) is voor de locatie aan de Voortweg 41 te Uden de enkelbestemming 'Bedrijf' toegestaan, met als specifieke functieaanduiding 'opslag t.b.v. recreatieve voorzieningen'. Dit kan worden gezien als een categorie 2 bedrijf.

In het rekenmodel is uitgegaan van de maximaal mogelijke planologische mogelijkheden, waarbij uitgegaan kan worden van kentallen die karakteristiek zijn voor een categorie 2 bedrijf, namelijk 55 dB(A)/m².

Onderbouwing kental

Voor de locatie aan de Voortweg 41 is af te leiden dat de kavelgrootte ongeveer 3224 m² bedraagt. Om op 30 m afstand (richtafstand voor een rustige woonwijk) op 45 dB(A) uit te komen, bedraagt de geluidemissie (bronsterkte L_w) circa 90 dB(A) als etmaalwaarde.

Daarmee is een kental af te leiden van 55 dB(A)/m² (= 90 - 10 log 3224).

De bronsterkte van 90 dB(A) komt binnen een marginaal verschil ook overeen met de bronsterkte uit de Handleiding zonebeheersplan van het voormalige Ministerie van VROM van december 2006.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II.8 (Overdrachtsmodel) uit de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai. De geluidemissie van de het bedrijf is ingevoerd als oppervlaktebronnen waarmee het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is bepaald. Hierbij is in het rekenmodel de reflecties en schermwerking voor objecten binnen de oppervlaktebron uitgezet.

De gemiddelde bronhoogte bedraagt 1,5 m, waarbij de geluidemissie in hoofdzaak bepaald wordt door relatief laaggelegen bronnen als vrachtverkeer, heftucks, laad- en losbewegingen.

De geluidemissie is frequentieafhankelijk ingevoerd op basis van het zogenaamde standaard industrielawaaispectrum voor de octaafbanden met middenfrequentie van 31,5 t/m 8000 Hz.

Maximale geluidniveaus zijn bepaald met behulp van het akoestisch rekenmodel. Piekbronnen betreffen optrekken van vrachtwagens, afblazen van remlucht en/of laden/lossen met een bronsterkte van 108 dB(A). Deze geluidbron bevindt zich aan de voorzijde (in/uitrit) van het bedrijf.

De berekeningen zijn uitgevoerd op een ontvangerhoogte van 1,5 m voor de dagperiode en voor de avond- en nachtperiode is een rekenhoogte van 5 m gehanteerd.

3.4. Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening

3.4.1. Gehanteerd rekenmodel

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V5.21 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Dit programma voldoet aan de eisen die gesteld worden aan software voor het gedetailleerd bepalen van geluidbelastingen.

3.4.2. Modelgegevens

In bijlage 2 zijn alle gegevens (objecten, wegen, bronnen, waarneempunten e.d.) in numerieke vorm opgenomen.

3.4.3. Situatie

De volgende situaties zijn doorgerekend:

1. De geluidbelasting vanwege de Voortweg.
2. De geluidbelasting vanwege de Delstraat.
3. De geluidbelasting vanwege de (Korte) Erikaweg.
4. De geluidbelasting vanwege de Voortweg 41.
5. De gecumuleerde geluidbelasting (wegverkeers- en industrielawaai)

3.4.4. Bodemfactor/overdracht

In het rekenmodel zijn diverse harde bodemgebieden ingevoerd. Voor het overige is uitgegaan van een bodemfactor van 1 (zachte bodem). Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

3.4.5. Rekenpunten

De rekenpunten zijn gelegen ter plaatse van de gevels van de nieuw te realiseren woningen op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter boven lokaal maaiveld. Zie figuur 5 (bijlage) voor een grafische weergave van de rekenpunten.

4. Rekenresultaten

In dit hoofdstuk worden de berekende resultaten behandeld.

4.1. Wegverkeerslawaaï

In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder (5 dB). Zie bijlage 3 voor de rekenresultaten.

Tabel 4.1.1 Geluidbelasting vanwege de Voortweg in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		1,5 meter	4,5 meter
1	Noordgevel nieuwe woning (1)	36	37
2	Westgevel nieuwe woning (1)	42	42
3	Oostgevel nieuwe woning (1)	15	17
4	Zuidgevel nieuwe woning (1)	37	38
5	Zuidgevel nieuwe woning (2)	33	34
6	Westgevel nieuwe woning (2)	41	41
7	Noordgevel nieuwe woning (2)	36	37
8	Oostgevel nieuwe woning (1)	23	21

Tabel 4.1.2 Geluidbelasting vanwege de Delstraat in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		1,5 meter	4,5 meter
1	Noordgevel nieuwe woning (1)	12	13
2	Westgevel nieuwe woning (1)	24	26
3	Oostgevel nieuwe woning (1)	20	22
4	Zuidgevel nieuwe woning (1)	26	28
5	Zuidgevel nieuwe woning (2)	46	47
6	Westgevel nieuwe woning (2)	42	43
7	Noordgevel nieuwe woning (2)	27	20
8	Oostgevel nieuwe woning (1)	41	42

Tabel 4.1.3 Geluidbelasting vanwege de (Korte) Erikaweg in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		1,5 meter	4,5 meter
1	Noordgevel nieuwe woning (1)	38	38
2	Westgevel nieuwe woning (1)	31	31
3	Oostgevel nieuwe woning (1)	35	36
4	Zuidgevel nieuwe woning (1)	21	22
5	Zuidgevel nieuwe woning (2)	7	11
6	Westgevel nieuwe woning (2)	13	14
7	Noordgevel nieuwe woning (2)	18	21
8	Oostgevel nieuwe woning (1)	18	20

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer ten hoogste 42 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt ter plaatse van de westgevel van woning 1 als gevolg van de Voortweg.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer ten hoogste 47 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt ter plaatse van de zuidgevel van woning 2 als gevolg van de Delstraat.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt als gevolg van de zoneplichtige wegen derhalve niet overschreden.

4.2. Industrielawaai

In tabel 4.2.1 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) opgenomen. De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.2.1 Rekenresultaten $L_{A,T}$ in dB(A)

Punt	Omschrijving	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur	Etmaalwaarde in dB(A)
	Richtwaarde	45 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)	45
1	Noordgevel nieuwe woning (1)	38	35	30	40
2	Westgevel nieuwe woning (1)	38	36	31	41
3	Oostgevel nieuwe woning (1)	22	19	14	24
4	Zuidgevel nieuwe woning (1)	27	24	19	29
5	Zuidgevel nieuwe woning (2)	11	6	2	12
6	Westgevel nieuwe woning (2)	25	21	16	26
7	Noordgevel nieuwe woning (2)	25	21	16	26
8	Oostgevel nieuwe woning (1)	16	12	7	17

Ter plaatse van woning 1 bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 41 dB(A) etmaalwaarde.
Ter plaatse van woning 2 bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 26 dB(A) etmaalwaarde.

Omdat de geluidbelasting lager is dan 45 dB(A) etmaalwaarde, conform de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' kan gesteld worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

In tabel 4.2.2 zijn de rekenresultaten voor de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) opgenomen. De richtwaarden bedragen in 1^e instantie respectievelijk 65 dB(A) in de dag, - 60 dB(A) in de avond, - en 55 dB(A) in de nachtperiode. De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.2.2 Rekenresultaten $L_{A,max}$ in dB(A)

Punt	Omschrijving	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
	Richtwaarde	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
1	Noordgevel nieuwe woning (1)	67	68	68
2	Westgevel nieuwe woning (1)	68	69	69
3	Oostgevel nieuwe woning (1)	46	48	48
4	Zuidgevel nieuwe woning (1)	46	48	48
5	Zuidgevel nieuwe woning (2)	33	33	33
6	Westgevel nieuwe woning (2)	49	49	49
7	Noordgevel nieuwe woning (2)	49	50	50
8	Oostgevel nieuwe woning (1)	47	41	41
9	Voortweg 43	58	61	61

Opgemerkt dient te worden dat bij de gemeente niet bekend is wanneer de maximale geluidniveaus kunnen optreden, met name in de avond-, en/of nachtperiode. Uit tabel 4.2.2 kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van de bestaande woning aan de Voortweg 43 er in de nachtperiode niet voldaan kan worden aan de maximale geluidniveaus conform het Activiteitenbesluit, namelijk 60 dB(A). Aangezien er geen maatwerkvoorschriften bekend zijn zijn dergelijke overschrijdingen niet gelegaliseerd en wordt ervanuit gegaan dat er geen zware motorvoertuigen in de nachtperiode mogen komen. In de avondperiode zou het wel mogelijk kunnen zijn.

Ter vergelijking geldt dat voor een milieucategorie 2 bedrijf in een rustig buitengebied er tevens voldaan dient te worden op 30 meter aan stap 2 van de VNG-publicatie. Rekening houdend met een piekniveau van 108 dB(A) kan er in de praktijk voor het bedrijf aan de Voortweg 41 dan tevens niet voldaan worden aan stap 2 van de VNG-publicatie in zowel de dag-, avond- en nachtperiode (afstandsverzwakking 30 meter = ongeveer 39 dB(A)). In de dagperiode kan dan wel aan stap 3 worden voldaan.

De maximale geluidniveaus zijn in 1^e instantie weliswaar hoger dan de richtwaarden, hetgeen echter niet impliceert dat er geen sprake is van een milieucategorie 2 bedrijf. Het betreft namelijk een richtwaarde. Voor een milieucategorie 1 en 2 bedrijf kan ook sprake zijn van bijvoorbeeld laad-en losactiviteiten en het sluiten van autoportieren. Voorbeelden hiervan zijn o.a. parkeerplaatsen en loslaadplaatsen bij kantoren en supermarkten.

Gezien woning 1 op een afstand van ≤ 30 meter van het bedrijf aan de Voortweg 41 wordt gesitueerd is het dan ook niet te voorkomen dat dergelijke piekniveaus optreden hetgeen echter niet inhoudt dat er vanwege het bedrijf geen goed woon- en leefklimaat worden gewaarborgd ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen. Het verder af situeren van woning 1 ten opzichte van het bedrijf is tevens geen optie.

Ter indicatie: zelfs wanneer deze afstand van het bedrijf tot woning 1, 100 meter bedraagt kan er niet voldaan worden aan stap 2 als gevolg van de maximale geluidniveaus.

Tenslotte dient opgemerkt te worden er op de Voortweg tevens zwaar verkeer rijdt in de avond-, en nachtperiode welke soortgelijke piekniveaus veroorzaken ter plaatse van woning 1 in vergelijking met de optredende piekniveaus op het bedrijf aan de Voortweg 41.

Binnenniveau

Voor woning 1 dient een binnenniveau van 50 dB(A) in de avondperiode gegarandeerd te worden als gevolg van de maximale geluidniveaus. In onderhavige situatie dient de minimale geluidwering, $(69 \text{ dB(A)} - 50 \text{ dB(A)}) = 19 \text{ dB(A)}$ te bedragen. Nieuwbouwwoningen beschikken minimaal over een geluidwering van 20 dB(A) zodat een binnenniveau van 50 dB(A) gegarandeerd kan worden.

Geconcludeerd kan worden dat de optredende piekniveaus bij het bedrijf aan de Voortweg 41 geen onevenredige aantasting ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen veroorzaken en kan er zodoende een goed woon- en leefklimaat worden gewaarborgd ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen.

5. Conclusie

Algemeen

In opdracht van Van Dun & Van Gerwen is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï en industrielawaaï ter plaatse van het perceel aan de Voortweg.

Doelstelling is het doorlopen van een bestemmingsplanherziening voor de oprichting van 2 nieuwe woningen. Hiertoe is de geluidbelasting bepaald op de te realiseren woningen als gevolg van de geluidrelevante wegen en het bedrijf gelegen aan de Voortweg 41. In onderhavig onderzoek is gerekend met de situatie dat de woningen op 15 meter van de as van de Voortweg/Delstraat/Erikaweg zijn gesitueerd. Aangetoond dient te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse.

Wegverkeerslawaaï

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt vanwege de Voortweg, de Delstraat en de (Korte) Erikaweg ter plaatse van beide woningen niet overschreden.

Industrielawaaï

Omdat de geluidbelasting lager is dan 45 dB(A) etmaalwaarde, conform de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' kan gesteld worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet overschreden wordt, betekent dat dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting, als bedoeld in artikel 110f Wgh, niet bepaald hoeft te worden. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting volledigheidshalve alsnog bepaald voor de maatgevende wegen en het bedrijf aan de Voortweg 41. De conclusies hieromtrent worden opgesomd in navolgende paragraaf.

Goede ruimtelijke ordening

Voor een beoordeling van het woon- en leefklimaat is tevens inzicht in de gecumuleerde geluidbelasting noodzakelijk van zowel alle relevante wegen en het bedrijf aan de Voortweg 41. Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat is de aftrek conform artikel 3.4 Rmg2012 niet meegenomen.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woonunits wordt gebruik gemaakt van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 5.1 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in L_{den}) weergegeven.

Tabel 5.1 Milieukwaliteit L_{den}

L_{den} cumulatief	Milieukwaliteit
< 45 dB	Zeer goed
46 - 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Slecht
> 65	Zeer slecht

De gecumuleerde geluidbelasting (exclusief aftrek), vermeerderd met het geluid van het bedrijf aan de Voortweg 41 bedraagt in onderhavige situatie ten hoogste 49 dB ter plaatse van woning 1 en ten hoogste 52 dB ter plaatse van woning 2, zie bijlage 6 voor de rekenresultaten.

Op basis van de classificering van de milieukwaliteit kan het volgende worden geconcludeerd:

- Woning 1: Zeer goed – Goed
- Woning 2: Zeer goed – Redelijk

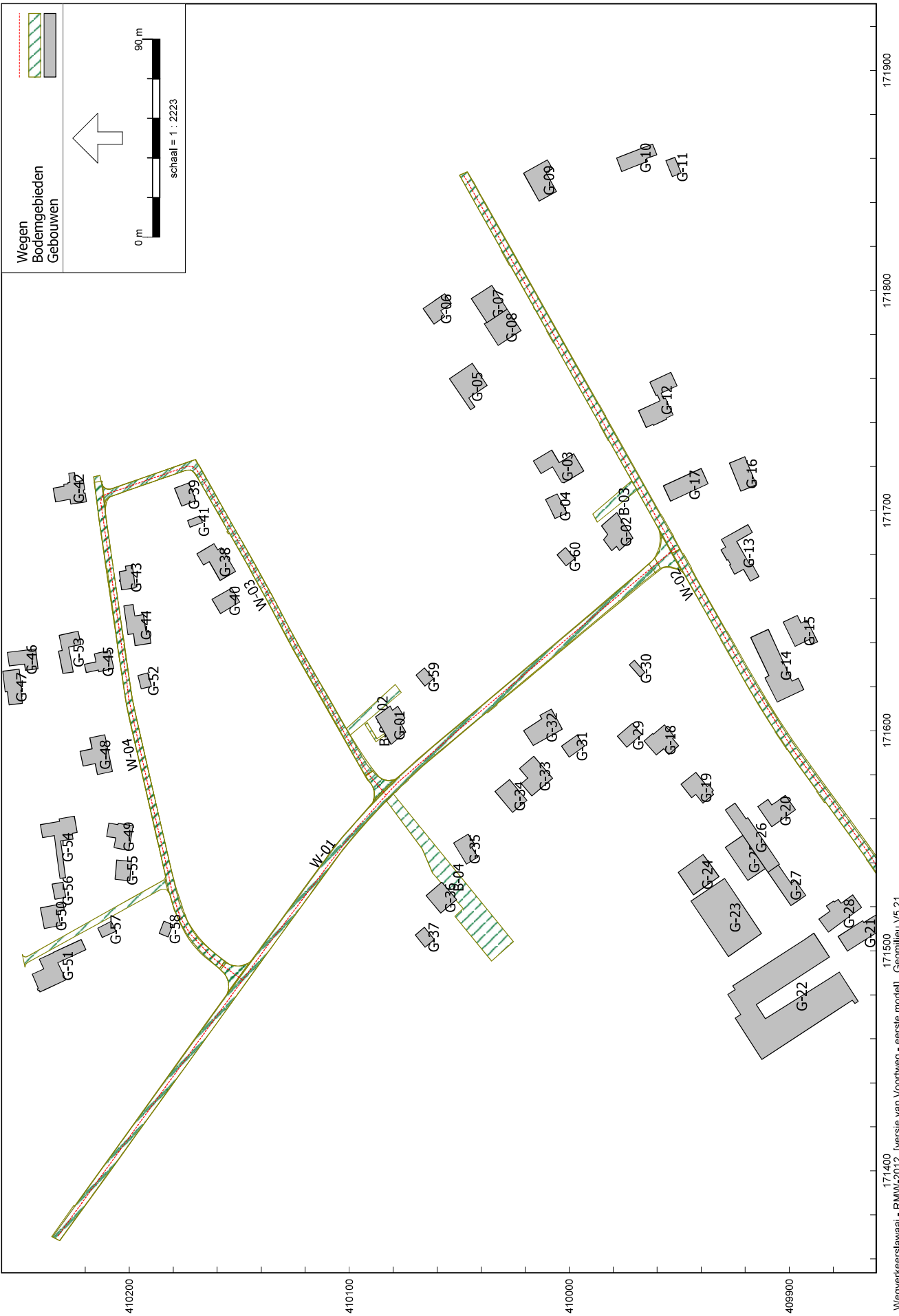
Figuren



Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [versie van Voortweg - eerste model], Geomilieu V5.21

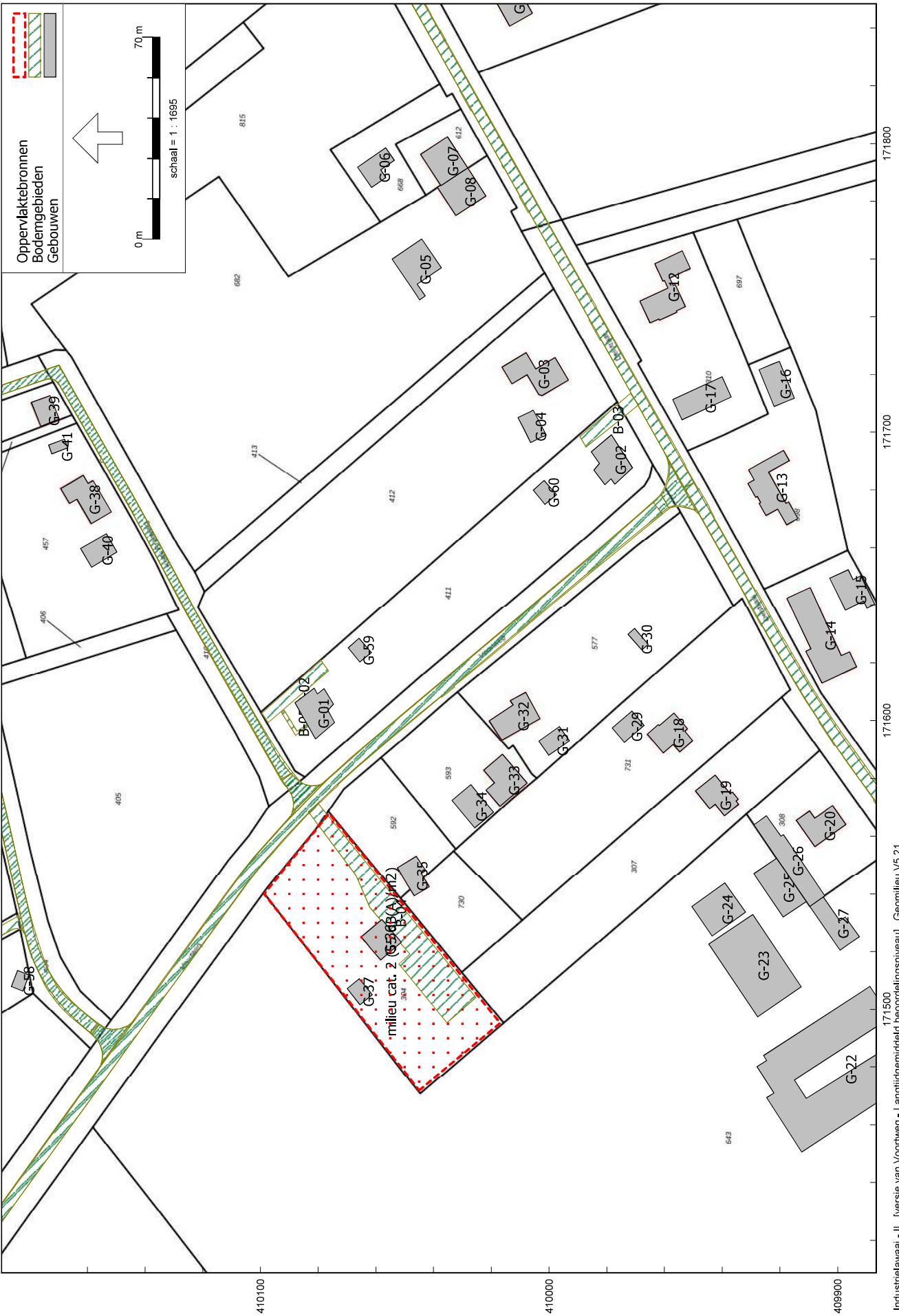
Situatieschets

Bron: Google Earth



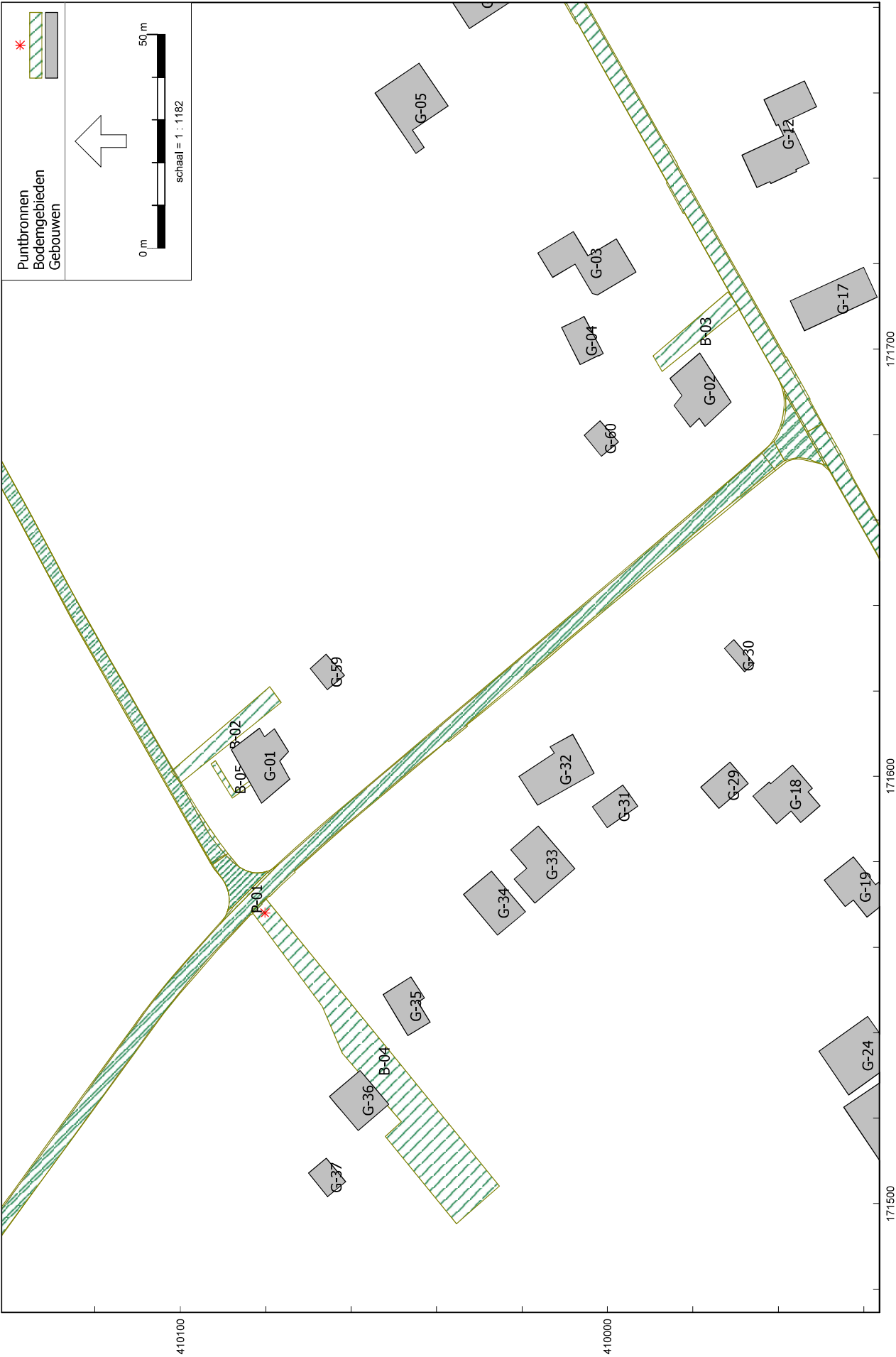
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [versie van Voortweg - eerste model], Geomilieu V5.21

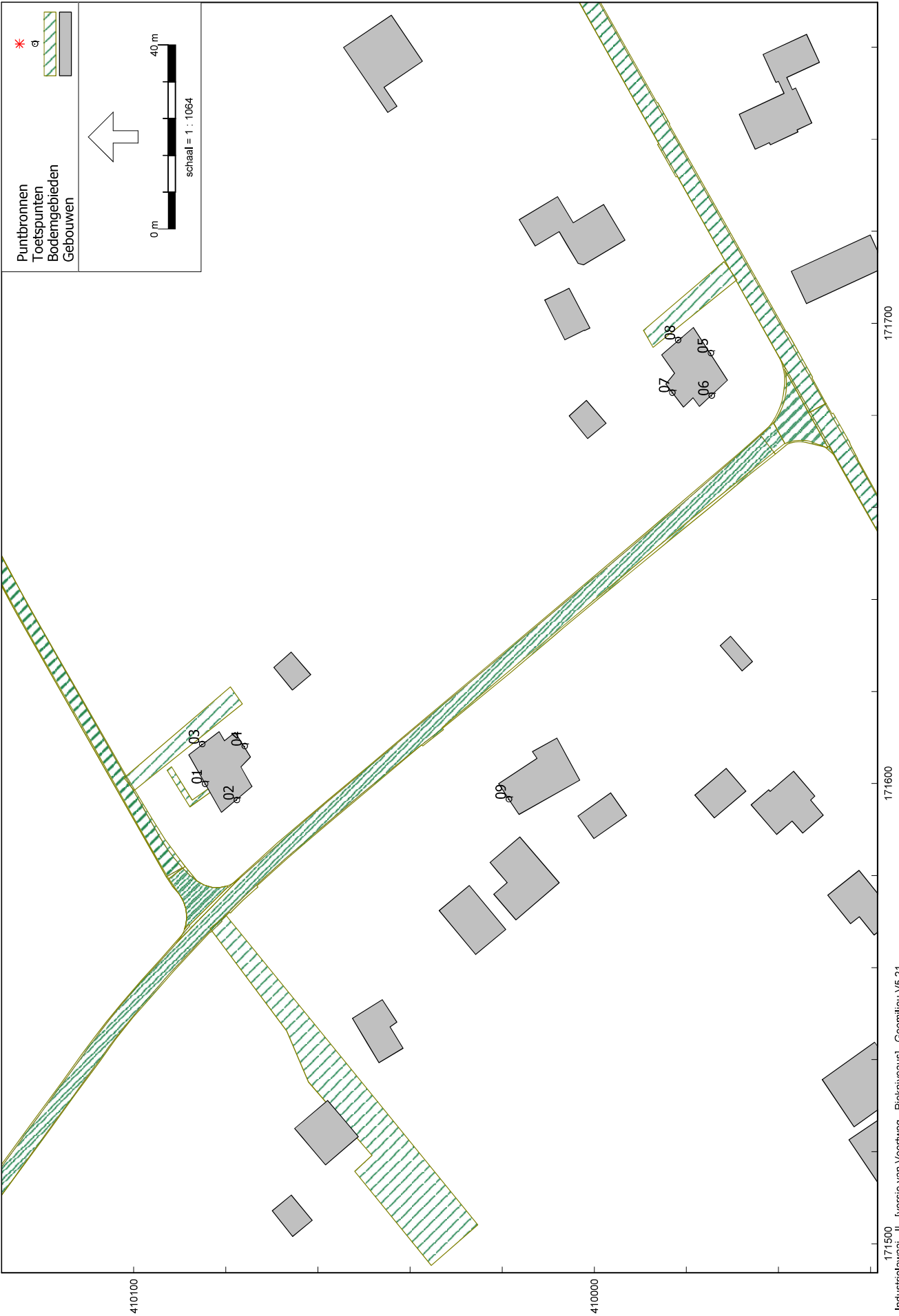
Modelgegevens, objecten/wegen/bodemgebieden



Industrielaan - IL, [versie van Voortweg - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau], Geomilieu V5.21

Oppervlaktebron Voortweg 41





Bijlage 1

Onderwerp: RE: Verkeerscijfers Uden

Van: [REDACTED]

Datum: 6-4-2021 15:10

Aan: [REDACTED]

Beste [REDACTED]

Hieronder de etmaalintensiteiten volgens het verkeersmodel:

- Voortweg: 200 mvt/etmaal
- Delstraat: 500 mvt/etmaal
- Korte Erikaweg: niet bekend

- Maximumsnelheid: 60 km/h op alle genoemde wegen

- Wegdektype: alle genoemde wegen bestaan uit asfaltbetonverharding

Voor de verkeersintensiteiten is gebruik gemaakt van het BBMA-model (Brabant Brede Model Aanpak). Het gaat om prognoses voor het jaar 2030.

Als u nog vragen heeft hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Van: [REDACTED]

Verzonden: dinsdag 6 april 2021 12:55

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: Verkeerscijfers Uden

Geachte [REDACTED]

Momenteel ben ik bezig met een akoestisch onderzoek wegverkeer voor de bouw van een tweetal nieuwe woningen ten noordoosten van de woning aan de Voortweg 43 te Uden (zie figuur bijlagen). Graag zou ik de verkeerscijfers willen opvragen voor onderstaande wegen:

- Voortweg, Delstraat en eventueel de Korte Erikaweg

Van deze wegen ben ik tevens op zoek naar de volgende gegevens:

- maximum snelheid;
- wegdektype.

Kunt u tevens aangegeven uit welk verkeersmodel de verkeerscijfers zijn gebaseerd en op wel jaar. Alvast bedankt.

--

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
Adviseur

Bijlage 2

Modelgegevens
Gebouwen

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai – II

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maatveld	Hoofte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp
G-01	Nieuw te realiseren woning ter illustratie	171599,63	410074,51	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-02	Nieuw te realiseren woning ter illustratie	171692,89	409895,14	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-03	Delstraat 18	171724,52	410010,08	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-04	Gebouw derden	171705,02	410010,76	0,00	3,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-05	Gebouw derden	171747,15	410042,88	0,00	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-06	Gebouw derden	171787,46	410063,34	0,00	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-07	Delstraat 20a	171785,56	410037,53	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-08	Delstraat 20	171785,56	410037,53	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-09	Delstraat 13	171859,37	410009,93	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-10	Gebouw derden	171855,95	409971,50	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-11	Gebouw derden	171858,08	409956,07	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-12	Delstraat 11	171758,88	409927,74	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-13	Delstraat 9	171690,11	409916,76	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-14	Delstraat 7	171623,20	409895,56	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-15	Gebouw derden	171650,08	409892,19	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-16	Gebouw derden	171723,54	409922,62	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-17	Gebouw derden	171704,28	409953,91	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-18	Delstraat 16	171595,34	409965,94	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-19	Delstraat 16	171571,01	409934,31	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-20	Delstraat 12	171565,47	409914,34	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-21	Delstraat 10	171515,03	409862,54	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-22	Gebouw derden	171309,42	409872,55	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-23	Gebouw derden	171509,80	409927,71	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-24	Gebouw derden	171535,68	409950,47	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-25	Gebouw derden	171552,37	409921,12	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-26	Gebouw derden	171552,37	409921,12	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-27	Gebouw derden	171535,67	409909,65	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-28	Gebouw derden	171514,38	409886,56	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-29	Gebouw derden	171597,48	409978,15	0,00	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-30	Gebouw derden	171629,96	409972,63	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-31	Gebouw derden	171593,03	409992,94	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-32	Voortweg 43	171593,28	410016,35	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-33	Gebouw derden	171579,77	410033,68	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-34	Gebouw derden	171579,77	410033,68	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-35	Voortweg 41a	171548,96	410052,52	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-36	Voortweg 41	171527,30	410054,66	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-37	Gebouw derden	171501,59	410065,50	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-38	Korte Erikkaweg 2	171680,44	410169,20	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-39	Korte Erikkaweg 4	171711,76	410175,28	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-40	Gebouw derden	171653,18	410158,47	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-41	Gebouw derden	171692,46	410172,30	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-42	Erikkaweg 14	171703,98	410219,40	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-43	Erikkaweg 5	171664,06	410203,37	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-44	Erikkaweg 11	171693,11	410215,85	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-45	Erikkaweg 10	171634,84	410215,85	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-46	Erikkaweg 12	171627,46	410247,18	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-47	Erikkaweg 12	171611,70	410254,60	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-48	Erikkaweg 8	171580,12	410214,43	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-49	Erikkaweg 6	171551,99	410210,23	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-50	Erikkaweg 4	171521,46	410230,03	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-51	Erikkaweg 2	171497,58	410225,96	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-52	Gebouw derden	171620,18	410199,92	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-53	Gebouw derden	171645,21	410223,23	0,00	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-54	Gebouw derden	171533,24	410228,69	0,00	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-55	Gebouw derden	171534,26	410206,26	0,00	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-56	Gebouw derden	171524,32	410228,79	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-57	Gebouw derden	171511,97	410207,48	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Geomilieu v5.21

Modelgegevens
Gebouwen

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omchr.	X-1	Y-1	Maatveld	Hoofte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp
G-58	Gebouw derden	171507,88	410186,32	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-59	Schuur	171625,23	410069,59	0,00	3,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-60	Schuur	171679,68	410005,45	0,00	3,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Modelgegevens
Bodemgebieden

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekemethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraat	171461,90	410159,94	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraat	171463,87	410146,93	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	171708,03	410164,91	0,00
	rijbaan lokale weg/openverhard/zand	171498,34	410248,55	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraat	171479,90	410155,69	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	171674,07	410207,26	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	171708,15	410203,18	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	171564,34	410190,44	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraat	171579,33	410092,42	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraat	171577,72	410079,86	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	171564,34	410190,44	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	171853,97	410046,54	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	171383,52	410224,98	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	171853,89	410046,43	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraat	171671,23	409947,70	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	171682,46	409949,85	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraat	171565,38	410090,71	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	171708,03	410164,91	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraat	171674,56	409954,94	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	171384,28	410225,13	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	171682,60	409949,62	0,00
B-02	Erverharding	171682,59	409949,50	0,00
B-03	Erverharding	171682,54	409949,40	0,00
B-04	Erverharding	171571,34	410079,99	0,00
B-05	Erverharding	171602,89	410092,77	0,00

Naam	Omachr.	Vorm	Lengte	Hdef.	Eigen waarde	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(DV(D))	V(DV(A))	V(DV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
W-01	Voortweg	Polylijn	422,46	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0		60	60	60	60	60	60	60	60	60	203,00	6,66	3,18	0,92
W-02	Deustat	Polylijn	420,64	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0		60	60	60	60	60	60	60	60	60	508,00	6,65	3,21	0,92
W-03	Korte Erikaweg	Polylijn	217,25	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0		60	60	60	60	60	60	60	60	60	100,00	6,66	3,18	0,92
W-04	Erikaweg	Polylijn	235,09	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0		60	60	60	60	60	60	60	60	60	100,00	6,66	3,18	0,92

Modelgegevens
Wegen

Model: eerste model Groep: (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Weyverkeerslawaaï - RMM-2012														
Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%W(D)	%W(A)	%W(N)	%WV(D)	%WV(N)	%WV(A)	%WV(N)	%WV(D)	%WV(A)	%WV(N)	%WV(D)
W-01	93,78	95,68	94,04	4,85	3,33	4,53	1,37	0,99	0,99	0,99	1,43	95,66	92,28	97,05
W-02	96,86	97,84	97,00	2,45	1,66	2,28	0,69	0,50	0,50	0,72	99,35	96,09	90,75	97,79
W-03	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	91,98	88,77	83,39	83,39
W-04	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	91,98	88,77	83,39	83,39

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau													
Groep: (hoofdgroep)													
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL													
Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	Hdef.	Oppervlakt	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
01	milieu cat. 2 (55 dB(A)/m2)	1,50	0,00	Eigen waarde	3224,21	72,92	82,92	83,42	84,12	83,72	78,12	72,32	67,52
						Lw Totaal		Cb (A)		Cb (D)		Cb (N)	
						90,07		5,00		0,00		10,00	

Model: Piekniveaus																						
Groep: (hoofdgroep)																						
		Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																				
Naam	Omschr.	X	Y	Maatveld	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	
P-01	Piek rijden zware motorvoertuigen	171568,01	410080,15	0,00	1,00	0,00	93,70	96,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	360,00	12,000	4,000

Model: Fiekniveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(ul) (N)	Lwr Totaal	Hdef.	Type
F-01	8,000	108,98	Eigen waarde	Normale puntbron

Modelgegevens
Inmissiepunten

Model: Flekniveaus Groep: (hoofdgroep) Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL													
Naam	omschr.	X	Y	Maalveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel		
01	Nieuwe woning (1)	171596,85	410094,56	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja		
02	Nieuwe woning (1)	171596,36	410077,70	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja		
03	Nieuwe woning (1)	171608,50	410085,22	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja		
04	Nieuwe woning (1)	171608,05	410075,97	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja		
05	Nieuwe woning (2)	171693,47	409974,72	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja		
06	Nieuwe woning (2)	171684,22	409974,55	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja		
07	Nieuwe woning (2)	171684,86	409983,09	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja		
08	Nieuwe woning (2)	171686,29	409981,83	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja		
09	Voortweg 43	171596,52	410018,60	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja		

Bijlage 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	jerry
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	jerry op 7-4-2021
Laatst ingezien door	jerry op 12-4-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Voortweg Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NG nieuwe woning (1)	1,50	34,8	31,4	26,2	35,6
01_B	NG nieuwe woning (1)	4,50	35,9	32,5	27,2	36,7
02_A	WG nieuwe woning (1)	1,50	41,2	37,8	32,6	42,0
02_B	WG nieuwe woning (1)	4,50	41,6	38,3	33,0	42,4
03_A	OG nieuwe woning (1)	1,50	14,4	11,1	5,8	15,2
03_B	OG nieuwe woning (1)	4,50	15,8	12,4	7,2	16,6
04_A	ZG nieuwe woning (1)	1,50	35,9	32,5	27,2	36,7
04_B	ZG nieuwe woning (1)	4,50	36,7	33,4	28,1	37,5
05_A	ZG nieuwe woning (2)	1,50	32,5	29,1	23,9	33,3
05_B	ZG nieuwe woning (2)	4,50	32,7	29,4	24,1	33,5
06_A	WG nieuwe woning (2)	1,50	40,1	36,8	31,5	40,9
06_B	WG nieuwe woning (2)	4,50	40,4	37,0	31,8	41,2
07_A	NG nieuwe woning (2)	1,50	35,7	32,3	27,1	36,5
07_B	NG nieuwe woning (2)	4,50	36,4	33,1	27,8	37,2
08_A	OG nieuwe woning (2)	1,50	22,3	19,0	13,7	23,1
08_B	OG nieuwe woning (2)	4,50	20,6	17,3	12,0	21,4

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 Groep: LAgg totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Delstraat
 Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NG nieuwe woning (1)	1,50	11,2	8,0	2,6	12,0
01_B	NG nieuwe woning (1)	4,50	12,2	8,9	3,6	13,0
02_A	WG nieuwe woning (1)	1,50	23,4	20,2	14,8	24,2
02_B	WG nieuwe woning (1)	4,50	24,7	21,5	16,1	25,6
03_A	OG nieuwe woning (1)	1,50	19,3	16,1	10,7	20,2
03_B	OG nieuwe woning (1)	4,50	21,5	18,3	12,9	22,4
04_A	ZG nieuwe woning (1)	1,50	25,5	22,3	16,9	26,4
04_B	ZG nieuwe woning (1)	4,50	27,2	23,9	18,6	28,0
05_A	ZG nieuwe woning (2)	1,50	45,5	42,3	36,9	46,3
05_B	ZG nieuwe woning (2)	4,50	45,9	42,7	37,3	46,8
06_A	WG nieuwe woning (2)	1,50	41,7	38,5	33,1	42,5
06_B	WG nieuwe woning (2)	4,50	42,3	39,0	33,7	43,1
07_A	NG nieuwe woning (2)	1,50	26,3	23,0	17,7	27,1
07_B	NG nieuwe woning (2)	4,50	19,5	16,3	10,9	20,4
08_A	OG nieuwe woning (2)	1,50	40,4	37,1	31,8	41,2
08_B	OG nieuwe woning (2)	4,50	41,1	37,9	32,5	41,9

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: (Korte)Erikaweg Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NG nieuwe woning (1)	1,50	37,2	34,0	28,7	38,1
01_B	NG nieuwe woning (1)	4,50	37,6	34,3	29,0	38,4
02_A	WG nieuwe woning (1)	1,50	30,2	26,9	21,6	31,0
02_B	WG nieuwe woning (1)	4,50	30,4	27,2	21,8	31,2
03_A	OG nieuwe woning (1)	1,50	34,3	31,1	25,8	35,2
03_B	OG nieuwe woning (1)	4,50	34,9	31,7	26,3	35,7
04_A	ZG nieuwe woning (1)	1,50	19,9	16,7	11,3	20,7
04_B	ZG nieuwe woning (1)	4,50	21,2	18,0	12,6	22,0
05_A	ZG nieuwe woning (2)	1,50	6,3	3,0	-2,3	7,1
05_B	ZG nieuwe woning (2)	4,50	10,0	6,8	1,4	10,9
06_A	WG nieuwe woning (2)	1,50	11,9	8,7	3,3	12,8
06_B	WG nieuwe woning (2)	4,50	13,2	10,0	4,6	14,0
07_A	NG nieuwe woning (2)	1,50	17,4	14,2	8,8	18,3
07_B	NG nieuwe woning (2)	4,50	20,2	16,9	11,6	21,0
08_A	OG nieuwe woning (2)	1,50	17,6	14,4	9,0	18,5
08_B	OG nieuwe woning (2)	4,50	19,4	16,2	10,8	20,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: (hoofdgroep)
 Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Nieuwe woning (1)	1,50	37,5	32,5	27,5	37,5
01_B	Nieuwe woning (1)	4,50	39,9	34,9	29,9	39,9
02_A	Nieuwe woning (1)	1,50	38,4	33,4	28,4	38,4
02_B	Nieuwe woning (1)	4,50	40,7	35,7	30,7	40,7
03_A	Nieuwe woning (1)	1,50	21,6	16,6	11,6	21,6
03_B	Nieuwe woning (1)	4,50	24,0	19,0	14,0	24,0
04_A	Nieuwe woning (1)	1,50	27,0	22,0	17,0	27,0
04_B	Nieuwe woning (1)	4,50	29,3	24,3	19,3	29,3
05_A	Nieuwe woning (2)	1,50	10,6	5,6	0,6	10,6
05_B	Nieuwe woning (2)	4,50	11,5	6,5	1,5	11,5
06_A	Nieuwe woning (2)	1,50	25,2	20,2	15,2	25,2
06_B	Nieuwe woning (2)	4,50	26,3	21,3	16,3	26,3
07_A	Nieuwe woning (2)	1,50	25,4	20,4	15,4	25,4
07_B	Nieuwe woning (2)	4,50	26,4	21,4	16,4	26,4
08_A	Nieuwe woning (2)	1,50	16,0	11,0	6,0	16,0
08_B	Nieuwe woning (2)	4,50	16,7	11,7	6,7	16,7

Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: Piekniveaus
Groep: L_Amax totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Nieuwe woning (1)	1,50	66,6	66,6	66,6
01_B	Nieuwe woning (1)	4,50	67,9	67,9	67,9
02_A	Nieuwe woning (1)	1,50	68,3	68,3	68,3
02_B	Nieuwe woning (1)	4,50	69,0	69,0	69,0
03_A	Nieuwe woning (1)	1,50	45,8	45,8	45,8
03_B	Nieuwe woning (1)	4,50	47,9	47,9	47,9
04_A	Nieuwe woning (1)	1,50	46,4	46,4	46,4
04_B	Nieuwe woning (1)	4,50	48,4	48,4	48,4
05_A	Nieuwe woning (2)	1,50	32,7	32,7	32,7
05_B	Nieuwe woning (2)	4,50	33,3	33,3	33,3
06_A	Nieuwe woning (2)	1,50	48,6	48,6	48,6
06_B	Nieuwe woning (2)	4,50	49,3	49,3	49,3
07_A	Nieuwe woning (2)	1,50	49,1	49,1	49,1
07_B	Nieuwe woning (2)	4,50	50,2	50,2	50,2
08_A	Nieuwe woning (2)	1,50	46,7	46,7	46,7
08_B	Nieuwe woning (2)	4,50	41,0	41,0	41,0
09_A	Voortweg 43	1,50	58,5	58,5	58,5
09_B	Voortweg 43	4,50	61,0	61,0	61,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NG nieuwe woning (1)	1,50	44,2	40,9	35,6	45,0
01_B	NG nieuwe woning (1)	4,50	44,8	41,5	36,2	45,6
02_A	WG nieuwe woning (1)	1,50	46,6	43,2	38,0	47,4
02_B	WG nieuwe woning (1)	4,50	47,0	43,7	38,4	47,8
03_A	OG nieuwe woning (1)	1,50	39,5	36,3	30,9	40,4
03_B	OG nieuwe woning (1)	4,50	40,1	36,9	31,5	41,0
04_A	ZG nieuwe woning (1)	1,50	41,3	38,0	32,7	42,1
04_B	ZG nieuwe woning (1)	4,50	42,3	38,9	33,7	43,1
05_A	ZG nieuwe woning (2)	1,50	50,7	47,5	42,1	51,5
05_B	ZG nieuwe woning (2)	4,50	51,1	47,9	42,5	52,0
06_A	WG nieuwe woning (2)	1,50	49,0	45,7	40,4	49,8
06_B	WG nieuwe woning (2)	4,50	49,5	46,2	40,9	50,3
07_A	NG nieuwe woning (2)	1,50	41,2	37,9	32,6	42,0
07_B	NG nieuwe woning (2)	4,50	41,6	38,3	33,0	42,4
08_A	OG nieuwe woning (2)	1,50	45,5	42,2	36,9	46,3
08_B	OG nieuwe woning (2)	4,50	46,2	42,9	37,6	47,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Naam	Omschrijving	WEG	Industrielawaai		LCUM
		Lden	Laeq		
	1 Noordgevel nieuwe woning (1)	46	40		47,2
	2 Westgevel nieuwe woning (1)	48	41		49,0
	3 Oostgevel nieuwe woning (1)	41	24		41,1
	4 Zuidgevel nieuwe woning (1)	43	29		43,2
	5 Zuidgevel nieuwe woning (2)	52	12		52,0
	6 Westgevel nieuwe woning (2)	50	26		50,0
	7 Noordgevel nieuwe woning (2)	42	26		42,1
	8 Oostgevel nieuwe woning (1)	47	17		47,0

Rapportage omgevingsdialoog

Status: Concept

Datum: 21 April 2021

Inleiding

Om de belanghebbenden, bewoners in de directe omgeving, in een vroegtijdig stadium te betrekken bij de planvorming is een omgevingsdialoog georganiseerd. Het doel van het omgevingsdialoog was om eventuele wensen en belangen bij de planvorming mee te nemen, om zodoende betrokkenheid uit de omgeving te genereren.

De omgeving

De bewoners die direct zicht op de beoogde bouwlocatie hebben zijn uitgenodigd voor een gesprek. In de onderstaande afbeelding is een situatietekening weergegeven met hierop aangegeven de bewoners/gebruikers die zijn uitgenodigd voor het omgevingsdialoog.



Vorm omgevingsdialog

In verband met de geldende overheidsmaatregelen met betrekking met het coronavirus COVID-19 hebben we de beoogde vorm van het omgevingsdialoog aan moeten passen. Er is gekozen om in de vorm van een wat meer uitgebreide brief de omgeving te informeren over het initiatief. In deze brief is de bestaande situatie beschreven en is de beoogde nieuwe situatie gedefinieerd.

De brief, zoals verzonden, naar de genodigden is toegevoegd in bijlage 2.

Om het toch persoonlijker te maken hebben we de bewoners uit de directe omgeving een gelegenheid gegeven persoonlijke informatie te krijgen, vragen te stellen en suggesties en voorstellen naar voren te brengen doormiddel van een 3 tal opties.

Optie 1: In de brief zijn de bewoners uitgenodigd voor een gesprek op de locatie aan de Delstraat 12 te Uden. Er is hierbij aangegeven dat vooraf aanmelden noodzakelijk is vanwege het indelen van tijdsblokken en om de bezoekers te spreiden over meerdere dagen zodat de gezondheid van de bezoekers niet in gevaar komt. Om deze rede is er gekozen om de dialoog niet gezamenlijk te houden en over meerdere dagen te spreiden.

Optie 2: Vanwege het huidige coronavirus is gekozen een alternatief aan te bieden om zonder fysiek contact toch inbreng te kunnen bieden aan de plannen. In de brief is aangegeven dat dit per email, telefoon of persoonlijk kan.

Gesprekken buurtbewoners & overige reacties

Een aantal bewoners hebben telefonisch aangegeven belangstelling te hebben voor een persoonlijk gesprek. In bijlage 1 is het verslag weergegeven van de gesprekken die hebben plaatsgevonden en zijn de overige reacties op de toegezonden brief toegevoegd.

In totaal hebben er een 3 tal fysieke gesprekken plaatsgevonden, welke in chronologische volgorde in bijlage 1 zijn toegevoegd.

Uit de gesprekken en overige reacties zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen. Er is zodoende voor ons geen aanleiding geweest wijzigingen in de planvorming op te nemen.

Opmerking:

Van een 2 tal genodigden hebben wij als initiatiefnemer tot op heden nog niets vernomen.

Dit betreft de bewoners van Delstraat 11 en de gebruikers van Voortweg 41

Bijlage 1 – Verslag gesprekken & reacties op brief

Gesprek 1

Waar

De dialoog heeft plaatsgevonden aan de delstraat 18 op 7 Maart van 19.00 tot 20.45

Aanwezig:

Genodigden:

■■■■■■■■■■ (bewoner delstraat 18)

Initiatiefnemer:

■■■■■■■■■■ (bewoner delstraat 12)

■■■■■■■■■■ (bewoner reaal 6)

Samenvatting gesprek:

Na binnenkomst, begroeting en het aangeboden krijgen van een kop koffie of thee is het plan kort toegelicht. ■■■■■■■■■■ heeft de plannen toegelicht.

Na toelichting van het plan is gevraagd of de bewoners nog vragen, suggesties, wensen of aanbevelingen hebben. Hierop is verder niets naar voren gekomen.

■■■■■■■■■■ heeft gevraagd of ■■■■■■■■■■ interesse heeft een gedeelte van zijn grond te ruilen met een gedeelte van onze kavel. Dit voorstel is aan bod gekomen maar ■■■■■■■■■■ is hier verder niet op ingegaan.

Opmerking: de rede voor deze vraag komt voort uit het feit dat we in beginstadium de mogelijkheid hebben onderzocht voor het realiseren van een 3 tal kavels. Tijdens het startgesprek, en later nog in een persoonlijk gesprek met de stedenbouwkundige van de gemeente Uden, is naar voren gekomen dat het op het huidige perceel niet haalbaar is, aldus de gemeente. Dit kwam met name door het feit dat de kavel niet diep genoeg is voor een achtertuin. Wanneer een gedeelte van de grond van dhr. Deyne geruild kon worden, en alle die de voorgevels naar de Korte Erikaweg gericht waren was dit wellicht wel mogelijk.

Verder is gepraat over de verdere ontwikkelingen in de directe omgeving, aangezien meer initiatiefnemers bezig zijn voor het ontwikkelen voor een aantal woningen.

Gesprek 2

Waar

De dialoog heeft plaatsgevonden aan de delstraat 12 op 13 April van 20.00 tot 22.00

Aanwezig:

Genodigden:

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ (bewoners voorweg 43)

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ (bewoner voorweg 43A)

Initiatiefnemer:

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ (bewoner delstraat 12)

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■r (bewoner reaal 6)

Samenvatting gesprek:

Na binnenkomst, begroeting en het aanbieden van een kopje koffie of thee is allereerst het doel van het gesprek ter sprake gekomen. Hierbij heeft ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ aangegeven te willen luisteren naar eventuele inbreng en suggesties van omwonenden.

Voor de genodigden was de informatie die verstrekt was in de brief al duidelijk en zijn naar eigen zeggen met name uit interesse / belangstelling met ons in gesprek te gaan.

Er zijn verder geen bijzonderheden uit het gesprek naar voren gekomen.

Aan het einde van het gesprek hebben de genodigde de laatste pagina van de brief ondertekend.

Gesprek 3

Waar

De dialoog heeft plaatsgevonden aan de delstraat 12 op 14 April van 19.30 tot 21.00

Aanwezig:

Genodigden:

██████████ (bewoners delstraat 9)

Initiatiefnemer:

██████████ (bewoner delstraat 12)

██████████ (bewoner reaal 6)

Samenvatting gesprek:

Na binnenkomst, begroeting en het aanbieden van een kopje koffie of thee is allereerst het doel van het gesprek ter sprake gekomen. Hierbij heeft ██████████ aangegeven te willen luisteren naar eventuele inbreng en suggesties van omwonenden.

Voor de genodigden was het niet helemaal duidelijk of het perceel nu in 2 of 3 delen werd gesplitst. ██████████ heeft uitgelegd dat het perceel in 2 kavels wordt opgesplitst maar dat een gedeelte niet gebruikt zal worden als bouwgrond, maar gekenmerkt blijft als weiland (agrarische grond / groenstrook).

Er zijn verder geen bijzonderheden uit het gesprek naar voren gekomen.

Aan het einde van het gesprek hebben de genodigde de laatste pagina van de brief ondertekend.

Ondertekening brief & Reacties

Ons verzoek aan U

Wilt u onderaan deze brief aangeven of onze uitleg duidelijk is en/of u opmerkingen op onze plannen aan de Voortweg ong. heeft? Wij stellen het op prijs dat u de brief wilt ondertekenen en weer bij ons terecht komt. Dit kan per post of per mail of nadat u persoonlijk uitleg van ons heeft gehad na het houden van de omgevingsdialoog.

U geeft met de ondertekening van deze brief dus aan dat u op de hoogte bent gesteld van ons plan en wij ons plan aan u begrijpelijk, helder en correct hebben uitgelegd. Graag zouden wij uw reactie uiterlijk 26 april 2021 ontvangen.

Hartelijk dank voor u medewerking en met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

Uw reactie

De uitleg van het plan is duidelijk?

JA / Nee

(doorhalen wat niet van toepassing is)

Ruimte voor opmerkingen op het plan

[Empty box for remarks on the plan]

Datum:

7 april 2021

Naam:

[Redacted name]

Adres:

14. Cricaweg 2

Email:

?

Ter ondertekening:

[Redacted signature]

Ons verzoek aan U

Wilt u onderaan deze brief aangeven of onze uitleg duidelijk is en/of u opmerkingen op onze plannen aan de Voortweg ong. heeft? Wij stellen het op prijs dat u de brief wilt ondertekenen en weer bij ons terecht komt. Dit kan per post of per mail of nadat u persoonlijk uitleg van ons heeft gehad na het houden van de omgevingsdialoog.

U geeft met de ondertekening van deze brief dus aan dat u op de hoogte bent gesteld van ons plan en wij ons plan aan u begrijpelijk, helder en correct hebben uitgelegd. Graag zouden wij uw reactie uiterlijk 26 april 2021 ontvangen.

Hartelijk dank voor u medewerking en met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

Uw reactie

De uitleg van het plan is duidelijk?

JA / ~~Nee~~ (doorhalen wat niet van toepassing is)

Ruimte voor opmerkingen op het plan

alles volkomen duidelijk.
Succes.
bij markt geweest. Lokatie
Delsstraat 12
Lyn gesprek.

Datum: 13-4-2021

Naam: [Redacted]

Adres: Voortweg 43

Email: [Redacted]

[Redacted contact information]

Ons verzoek aan U

Wilt u onderaan deze brief aangeven of onze uitleg duidelijk is en/of u opmerkingen op onze plannen aan de Voortweg ong. heeft? Wij stellen het op prijs dat u de brief wilt ondertekenen en weer bij ons terecht komt. Dit kan per post of per mail of nadat u persoonlijk uitleg van ons heeft gehad na het houden van de omgevingsdialoog.

U geeft met de ondertekening van deze brief dus aan dat u op de hoogte bent gesteld van ons plan en wij uw plan aan u begrijpelijk, helder en correct hebben uitgelegd. Graag zouden wij uw reactie uiterlijk 26 april 2021 ontvangen.

Kindlijk dank voor u medewerking en met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

Uw reactie

De uitleg van het plan is duidelijk? JA / ~~Nee~~ (doorhalen wat niet van toepassing is)

Ruimte voor opmerkingen op het plan

[Large empty rectangular box for comments]

Datum: 13-4-21

Naam: [Redacted]

Adres: VOORTWEG 43a

Email: [Redacted]

Ter ondertekening:

[Redacted signature]

Ons verzoek aan U

Wilt u onderaan deze brief aangeven of onze uitleg duidelijk is en/of u opmerkingen op onze plannen aan de Voortweg ong. heeft? Wij stellen het op prijs dat u de brief wilt ondertekenen en weer bij ons terecht komt. Dit kan per post of per mail of nadat u persoonlijk uitleg van ons heeft gehad na het houden van de omgevingsdialog.

U geeft met de ondertekening van deze brief dus aan dat u op de hoogte bent gesteld van ons plan en wij ons plan aan u begrijpelijk, helder en correct hebben uitgelegd. Graag zouden wij uw reactie uiterlijk 26 april 2021 ontvangen.

Hartelijk dank voor u medewerking en met vriendelijke groet,

Uw reactie

De uitleg van het plan is duidelijk?

☒ JA

☐ Nee (doorhalen wat niet van toepassing is)

Ruimte voor opmerkingen op het plan

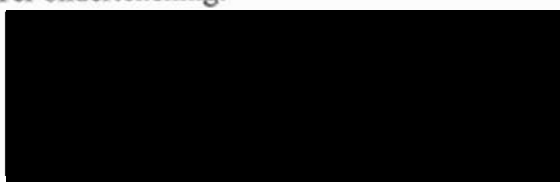
Datum: 14 april 2021

Naam: 

Adres: De IJstraat 9, 5406 VW Uden

Email: 

Ter ondertekening:



Bijlage 2 – Brief ‘Uitnodiging omgevingsdialoog’

Omwonenden Delstraat / Voortweg/ Korte Erikaweg

Betreft: uitnodiging omgevingsdialoog plan Voortweg ong.

Beste buurtbewoner

Met deze brief willen we u als omwonenden graag als eerste op de hoogte brengen van ons voornemen voor de ontwikkeling van een kleinschalige woningbouwontwikkeling. Het betreft de bouw van een 2 tal woningen met bijgebouw(en) op het perceel evenwijdig aan de Voortweg, tussen de Delstraat en de korte Erikaweg.

Wij nodigen u van harte uit om tijdens de omgevingsdialoog uw inbreng te leveren bij het initiatief. Dat kan op verschillende manieren. U leest hier meer over in de bijlage.

Graag tot ziens

Met vriendelijke groeten,



Omgevingsdialoog

Er is nog geen sprake van een in detail uitgewerkt plan. De inbreng van omwonenden in de omgevingsdialoog kan meegenomen worden in de definitieve planopzet.

Gemeente Uden is positief over het planidee en wil, mits het plan aan de gestelde eisen voldoet, medewerking verlenen. De nadere beoordeling van het initiatief door de gemeente Uden kan tot wijziging leiden.

Om omwonenden in een vroegtijdig stadium gelegenheid te bieden over de planopzet mee te denken, wordt een omgevingsdialoog georganiseerd. Er wordt uitleg gegeven over de planopzet en is volop gelegenheid voor het stellen van vragen en uitbrengen van suggesties.

Bij de opzet van het omgevingsdialoog wordt uiteraard rekening gehouden met de richtlijnen vanwege het corona virus. Het is nu helaas niet mogelijk een openbare informatiebijeenkomst te houden.

U kunt op dinsdag 13 April, woensdag 14 of dinsdag 20 April tussen 18.00 en 21.00 uur persoonlijk informatie krijgen op de locatie Delstraat 12 te Uden. Aanmelden is noodzakelijk, zodat we bezoekers in kunnen delen in tijdsblokken. Op die manier zorgen we er voor dat de gezondheid van u en andere bezoekers niet in gevaar komt.

Het is ook mogelijk informatie per e-mail te ontvangen en per email te reageren. Als u liever gebeld wordt of persoonlijk of schriftelijk wilt worden geïnformeerd of wil reageren, kan dat natuurlijk ook. Wilt u in dat geval uw contactgegevens aan ons doorgeven?

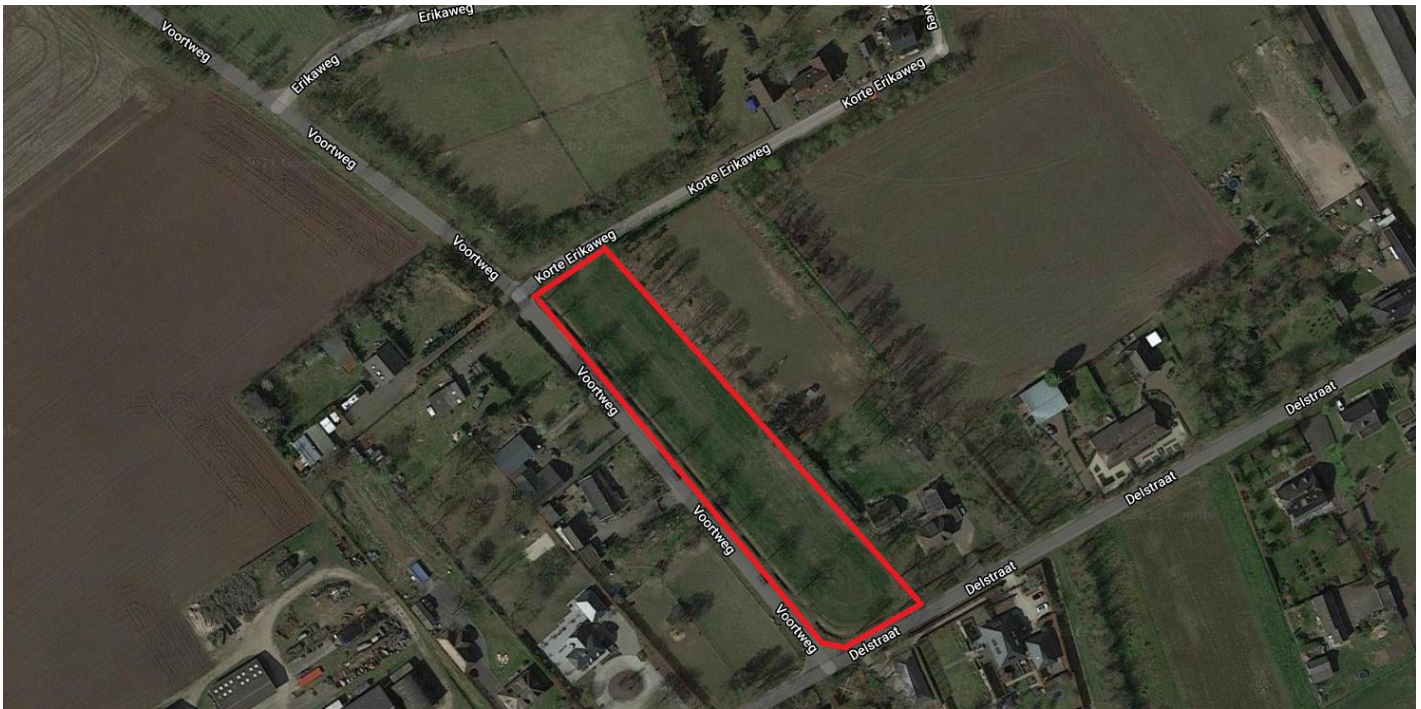
Voor meer informatie over de planopzet en het bespreken van uw mogelijkheden en inbreng te leveren tijdens de omgevingsdialoog, kunt u contact opnemen met [REDACTED], één van de initiatiefnemers.

[REDACTED]
Reaal 6
5406 DD Uden

[REDACTED]
[REDACTED]

Bestaande situatie

Het perceel, kadastraal bekend onder Sectie R nr 411, aan parallel aan de voortweg tussen de Delstraat en de Korte Erikaweg is momenteel agrarische grond. Het betreft het met rood omkaderde perceel.



Beoogde nieuwe situatie

Het perceel wordt opgedeeld in 2 stukken gelijke stukken, met hiertussen een groenstrook / weiland. Het initiatief is om een 2 tal woningen te bouwen met bijgebouw(en). De woningen worden Noord-West / Zuid-Oost georiënteerd. De voorgevel en inrit van de meest noordelijke woning komt hiermee dus aan de korte Erikaweg en de voorgevel en inrit van de meeste zuidelijke woning aan de Delstraat. Vanuit de gemeente, tijdens het vooroverleg met de stedenbouwkundige, is het verzoek gekomen een goothoogte van maximaal 4,00 meter te handteren.

In de bijgevoegde bijlage is een situatietekening weergegeven met de nieuwe beoogde situatie. De vormgeving en posities van de nieuw te bouwen woningen en bijgebouwen kunnen zijn indicatief en kunnen afwijken, e.e.a. afhankelijk van de nog in een later stadium te maken bouwkundige ontwerpen.

Ons verzoek aan U

Wilt u onderaan deze brief aangeven of onze uitleg duidelijk is en/of u opmerkingen op onze plannen aan de Voortweg ong. heeft? Wij stellen het op prijs dat u de brief wilt ondertekenen en weer bij ons terecht komt. Dit kan per post of per mail of nadat u persoonlijk uitleg van ons heeft gehad na het houden van de omgevingsdialoog.

U geeft met de ondertekening van deze brief dus aan dat u op de hoogte bent gesteld van ons plan en wij ons plan aan u begrijpelijk, helder en correct hebben uitgelegd. Graag zouden wij uw reactie uiterlijk 26 april 2021 ontvangen.

Hartelijk dank voor u medewerking en met vriendelijke groet,



Uw reactie

De uitleg van het plan is duidelijk? JA / Nee (doorhalen wat niet van toepassing is)

Ruimte voor opmerkingen op het plan

Datum: _____

Naam: _____

Adres: _____

Email: _____

Ter ondertekening:

Voortweg ong., Uden

Inhoudsopgave

Regels	3
Hoofdstuk 1 Inleidende regels	4
Artikel 1 Begrippen	4
Artikel 2 Wijze van meten	14
Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels	16
Artikel 3 Wonen	16
Hoofdstuk 3 Algemene regels	20
Artikel 4 Anti-dubbeltelregel	20
Artikel 5 Algemene bouwregels	21
Artikel 6 Algemene gebruiksregels	22
Artikel 7 Algemene aanduidingsregels	23
Artikel 8 Algemene afwijkingsregels	24
Artikel 9 Algemene wijzigingsregels	27
Artikel 10 Overige regels	28
Artikel 11 Van toepassing verklaring	30
Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels	31
Artikel 12 Overgangsrecht	31
Artikel 13 Slotregel	32

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan:

het bestemmingsplan 'Voortweg ong., Uden' met identificatienummer NL.IMRO.0856.BPVoortwegong-ON01 van de gemeente Uden.

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbijbehorende bijlagen.

1.3 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 aan huis gebonden bedrijf:

het bedrijfsmatig verlenen van diensten c.q. het uitoefenen van ambachtelijke bedrijvigheid, geheel of overwegend door middel van handwerk, dat door zijn beperkte omvang in een woning en daarbij behorende bijgebouwen, met behoud van de woonfunctie, kan worden uitgeoefend; hieronder dient niet te worden begrepen de uitoefening van detailhandel.

1.6 aan huis gebonden beroep:

een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch of hiermee gelijk te stellen gebieden dat door zijn beperkte omvang in woning en daarbij behorende bijgebouwen met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend; hieronder dient niet te worden begrepen de uitoefening van detailhandel.

1.7 aardkundige waarden en kenmerken:

waarden en kenmerken van een gebied die vanwege geologische, geomorfologische, bodemkundige en (geo)hydrologische verschijnselen en processen danwel anderszins vanwege de natuurlijke ontstaansgeschiedenis van de bodem, van algemeen belang zijn vanuit aardkundig oogpunt.

1.8 afstand van een (bijbehorend) bouwwerk tot een gebouw:

de kortste afstand van enig punt van een (bijbehorend) bouwwerk tot de gevel van een gebouw;

1.9 achtererf:

het erf dat achter de voorgevel(rooi)lijn ligt.

1.10 afhankelijke woonruimte:

een bijgebouw bij een (bedrijfs)woning dat qua ligging een ruimtelijke eenheid vormt met deze (bedrijfs)woning en waarin een gedeelte van de huishouding uit een oogpunt van mantelzorg gehuisvest is.

1.11 agrarisch bedrijf:

inrichting die tot een, krachtens artikel 1.1, derde lid, Wet milieubeheer, aangewezen categorie behoort en die is gericht op het voortbrengen van producten door het telen van gewassen of door het houden van dieren, zijnde: een (vollegronds)teeltbedrijf, een veehouderij, een glastuinbouwbedrijf of een overig agrarisch bedrijf;

1.12 antennedrager:

antennemast of andere constructie bedoeld voor de bevestiging van een antenne;

1.13 archeologische waarden:

actuele waarden die bestaan uit de aanwezigheid van een bodemarchief met sporen van vroegere menselijke bewoning en/of grondgebruik daarin, en als zodanig van wetenschappelijk belang zijn en het cultuurhistorisch erfgoed vertegenwoordigen.

1.14 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.15 bebouwingsconcentratie:

kernrandzone, bebouwingslint of bebouwingscluster;

1.16 bebouwingscluster:

vlakvormige verzameling van bebouwing buiten bestaand stedelijk gebied;

1.17 bedrijf/bedrijfsmatige activiteit:

een inrichting of instelling gericht op het bedrijfsmatig voortbrengen, vervaardigen, bewerken, opslaan, installeren en/of herstellen van goederen dan wel het bedrijfsmatig verlenen van diensten, aan-huis-verbonden beroepen daaronder niet begrepen.

1.18 bedrijfsmatige activiteiten in een woning:

het bedrijfsmatig verlenen van diensten c.q. het uitoefenen van ambachtelijke bedrijvigheid, geheel of overwegend door middel van handwerk, dat door zijn beperkte omvang in een woning en daarbij behorende bijgebouwen, met behoud van de woonfunctie, kan worden uitgeoefend; hieronder dient niet te worden begrepen de uitoefening van detailhandel.

1.19 bed en breakfast:

een overnachtingaccommodatie gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een toeristisch en veelal

kortdurend verblijf met uitsluitend het serveren van ontbijt.

1.20 bestaand:

De bebouwing, zoals rechtens aanwezig op het tijdstip waarop het bestemmingsplan rechtskracht heeft verkregen, dan wel mag worden gebouwd krachtens een voor dat tijdstip verleende omgevingsvergunning.

Het gebruik van grond en bebouwing, zoals rechtens aanwezig op het tijdstip waarop het bestemmingsplan rechtskracht heeft verkregen, dan wel het gebruik dat is toegestaan krachtens een voor dat tijdstip verleende omgevingsvergunning.

1.21 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak.

1.22 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.23 bevoegd gezag:

bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning.

1.24 bewoning:

het verblijf of gebruik als woonruimte inclusief nachtverblijf, voor de huisvesting van een huishouden zonder dat elders aantoonbaar over een hoofdverblijf wordt beschikt.

1.25 bijbehorend bouwwerk:

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde bouwperceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.26 bouwlaag:

doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd.

1.27 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.28 bouwperceel:

aaneengesloten (virtueel) vlak waarop functioneel bij elkaar behorende bebouwing en voorzieningen worden geconcentreerd, bestaande uit een bouwvlak, waarbinnen de gebouwen zijn toegelaten, met de direct daaraan grenzende gronden waar ook bouwwerken geen gebouwen zijnde en vergunningvrije bouwwerken worden toegestaan.

1.29 bouwperceelsgrens:

de grens van een bouwperceel.

1.30 bouwvlak:

geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge het planologisch regiem gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

1.31 bouwwerk:

Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.32 bouwwerk, geen gebouw zijnde (ander bouwwerk):

elk bouwwerk, dat niet toegankelijk is voor mensen, niet overdekt is en geen wanden heeft.

1.33 bruto-vloeroppervlakte:

de totale vloeroppervlakte van de bouwlagen, met inbegrip van de daartoe behorende bouwconstructies, magazijnen, dienstruimten, bergingen en dergelijke, met uitzondering van ondergrondse parkeervoorzieningen.

1.34 cultuurhistorische waarden en kenmerken:

waarden en kenmerken van een gebied of daar aanwezige zaken, verband houdend met het bouwkundig erfgoed, het stedenbouwkundig erfgoed, de historische groenwaarden, het historisch-geografisch erfgoed en de bekende en verwachte archeologische waarden.

1.35 dagrecreatie:

recreatieve activiteit die plaats vindt binnen een periode van een uur voor zonsopgang tot een uur na zonsondergang in de vorm van:

Extensieve dagrecreatie welke in hoofdzaak gericht is op natuurbeleving en landschapsbeleving zoals wandelen, skeeleren, fietsen of kanoën.

Intensieve dagrecreatie welke in hoofdzaak gericht is op het bedrijfsmatig aanbieden van recreatieve activiteiten op een vaste locatie, zoals dierentuinen of attractieparken.

1.36 detailhandel:

bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen of leveren van goederen aan personen die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.37 discotheek/dancing:

een bedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van dranken voor gebruik ter plaatse waarbij het doen beluisteren van overwegend mechanische muziek en het gelegenheid geven tot dansen een wezenlijk onderdeel vormen.

1.38 erfbeplanting:

visueel afscherpende, maskerende en/of het landschapsbeeld versterkende en overwegend opgaande (rand)beplanting binnen of direct aansluitend op het bestemmingsvlak of bouwperceel van een bedrijf, een woning of een terrein met een andere functie.

1.39 escortbedrijf:

de natuurlijke persoon, groep van personen of rechtspersoon die bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, prostitutie aanbiedt die op een andere plaats dan in een seksinrichting wordt uitgeoefend.

1.40 extensief recreatief medegebruik:

extensieve vormen van dagrecreatie die ondergeschikt zijn aan de functie van de bestemming waarbinnen dit recreatieve gebruik is toegestaan, die een kortstondig karakter hebben en in de openlucht plaatsvinden, zoals wandelen, fietsen, paardrijden, kanoën, paramotorvliegen en kleinschalige recreatieve luchtvaart voor zover het starten en landen betreft.

1.41 functie:

doeleinden ten behoeve waarvan gebruik van gebouwen en/of gronden of aangewezen delen daarvan is toegestaan.

1.42 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.43 geometrische plaatsbepaling:

locatie van een ruimtelijk object, vastgelegd in een ruimtelijk referentiesysteem.

1.44 groenblauwe mantel:

gebieden met een belangrijke nevenfunctie voor natuur en water die overwegend grenzen aan de ecologische hoofdstructuur en ecologische verbindingszone en die deze verbinden.

1.45 groenvoorziening:

voorziening voor de inrichting, het onderhoud en het beheer van flora en fauna, zoals boomgeleiders, wortelkratten, bloembakken, drainage- en sproeisystemen, faunatunnels, nestkastjes en dergelijke.

1.46 hoofdgebouw:

een gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een bouwperceel en, indien meer gebouwen op het bouwperceel aanwezig zijn, gelet op de bestemming het belangrijkste is.

1.47 hoofdverblijf:

de woning waar:

- naar redelijke verwachting gedurende een half jaar de meeste malen door een huishouden overnacht wordt, en
- als het centrum van de sociale en maatschappelijke activiteiten van dat huishouden aan te merken is, en
- waar dat huishouden staat ingeschreven in de BGA.

1.48 huisvesting in verband met mantelzorg:

huisvesting in of bij een woning van één huishouden van maximaal twee personen, van wie ten minste één persoon mantelzorg verleent of ontvangt van een bewoner van de woning.

1.49 kampeermiddel:

een tent, een vouwwagen, een camper, een toercaravan of een huifkar;

enig ander onderkomen of enig ander voertuig of gewezen voertuig of een gedeelte daarvan, voorzover geen bouwwerk zijnde, dat geheel of ten dele blijvend kan worden gebruikt voor een recreatief dag- en/of nachtverblijf.

1.50 karakteristiek:

cultuurhistorisch waardevolle bebouwing die als zodanig is aangewezen in de Welstandsnota van de gemeente Uden;

1.51 kleinschalig kamperen:

kleinschalig recreatief nachtverblijf op gronden met een andere hoofdfunctie, met gebruikmaking van een in de regels aangegeven maximum aantal kampeermiddelen.

1.52 kwaliteitsverbetering:

er is sprake van een aantoonbare en uitvoerbare fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap of cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het desbetreffende gebied, waarbij de landschapsinvesteringsregeling als uitgangspunt geldt. De uitvoering en de instandhouding van de verbetering moet zijn gegarandeerd.

1.53 landschapsinvesteringsregeling:

De gemeentelijke uitwerking van artikel 2.2. van de Verordening ruimte waarin verplicht wordt gesteld dat ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied bij moeten dragen aan de verbetering van de kwaliteit van het landschap. Deze zogenaamde landschapsinvesteringsregeling (LIR) is van toepassing op alle ontwikkelingen in het buitengebied die in strijd zijn met het geldende bestemmingsplan, maar waaraan vanuit ruimtelijke overwegingen toch medewerking kan worden verleend.

Indien deze beleidsregel gedurende de planperiode wordt gewijzigd, dient rekening te worden gehouden met de wijziging.

1.54 landschappelijke waarden en kenmerken:

gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde van het landschap, gericht op ruimtelijke, ecologische, cultuurhistorische en recreatieve aspecten.

1.55 mantelzorg:

intensieve zorg of ondersteuning, die niet in het kader van een hulpverlenend beroep wordt geboden aan een hulpbehoevende, ten behoeve van zelfredzaamheid of participatie, rechtstreeks voortvloeiend uit een tussen personen bestaande sociale relatie, die de gebruikelijke hulp van huisgenoten voor elkaar overstijgt, en waarvan de behoefte met een verklaring van een huisarts, wijkverpleegkundige of andere door de gemeente aangewezen sociaal-medisch adviseur kan worden aangetoond.

1.56 milieuhygienische uitvoerbaarheid:

overkoepelend begrip voor milieuaspecten zoals geluid, bodem, geurhinder, luchtkwaliteit, externe veiligheid etc. aan welke bijbehorende wettelijke kaders getoetst dient te worden, onder andere zodat voor woningen sprake is van aanvaardbaar woon- en leefklimaat en omliggende bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden belemmerd.

1.57 NAP:

Nieuw Amsterdams Peil.

1.58 natuur(wetenschappelijke) waarden:

waarden in verband met de aanwezigheid van bijzondere planten, dieren en leefgemeenschappen in onderlinge samenhang en in samenhang met hun leefomgeving (biotoop) en welke verband houden met zaken als verscheidenheid/zeldzaamheid, natuurlijkheid/ongestoordheid en kenmerkend voor het gebied.

1.59 nevenfunctie:

een activiteit die niet rechtstreeks de bedrijfs- of functie-uitoefening overeenkomstig de bestemming betreft en die van een zodanige (beperkte) bedrijfsmatige en/of ruimtelijke omvang is dat de functie waaraan zij wordt toegevoegd, qua aard, omvang en ruimtelijke verschijningsvorm, als hoofdfunctie duidelijk herkenbaar is en als zodanig ook functioneel aanwezig blijft.

1.60 nutsvoorziening:

een voorziening ten behoeve van de telecommunicatie en de gas-, water- en elektriciteitsdistributie, alsmede soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval worden begrepen transformatorhuisjes, pompstations, gemalen, telefooncellen en zendmasten.

1.61 omgevingsvergunning:

omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1 of 2.2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

1.62 ondergeschikte functie:

functie, die gezien de relationele aard en geringe omvang, slechts een aanvulling is op de hoofdfunctie.

1.63 ondergronds bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een bouwwerk onder het ter plaatse vastgestelde peil.

1.64 onevenredige aantasting:

de situatie dat een ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een afbreuk van bestaande ruimtelijke belangen en waarden, die redelijkerwijs niet in verhouding staat tot de ruimtelijke belangen en waarden van de ontwikkeling.

1.65 paardenbak:

een onoverdekte voorziening bedoeld voor het berijden, africhten en laten bewegen van paarden.

1.66 parkeervoorziening:

elke al dan niet overdekte stallingsgelegenheid ten behoeve van voertuigen.

1.67 perceelsgrens:

grens van een bouwperceel.

1.68 recreatie/recreatieve activiteit:

alle activiteiten die in de vrije tijd plaatsvinden en ontspanning als doel hebben.

1.69 ruimtelijke eenheid:

complex van bij elkaar behorende bouwwerken.

1.70 ruimtelijke kwaliteit:

kwaliteit van een gebied die bepaald wordt door de mate waarin sprake is van gebruikswaarde, belevingswaarde en de toekomstwaarde.

1.71 seksinrichting:

een voor het publiek toegankelijke ruimte, waaronder mede begrepen vaar- en voertuigen, waarin bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting worden in elk geval verstaan: een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, een parenclub, of een prostitutiebedrijf waaronder tevens begrepen een erotische-massagesalon, al dan niet gecombineerd met elkaar.

1.72 standplaats:

een afgeschermd terrein van beperkte omvang waarop één kampeermiddel met ten hoogste twee bijzettenten voor een familie of een bij elkaar horende groep personen kunnen worden geplaatst.

1.73 statische opslag:

(seizoens)opslag van goederen (en producten) die naar hun aard geen regelmatige verplaatsing behoeven, hieronder begrepen caravans, vouwwagens, kampeerauto's en boten, zonder dat deze ter plaatse bewerkt, verwerkt, gerepareerd of verhandeld worden; uitgezonderd de opslag van gevaarlijke stoffen.

1.74 verbrede landbouw:

specifieke vorm van een nevenfunctie. De activiteit hangt samen met de agrarische bedrijfsvoering of staat ten dienste van het bedrijf, zoals agrotourisme met bijbehorende ondersteunende horeca, agrarisch natuurbeheer, bewerking en waardevermeerdering van ter plaats geproduceerde producten, productiegebonden/ondergeschikte detailhandel en zorgboerderijen.

1.75 vrijwaringszone - radar:

gebied waar beperkingen gelden ten aanzien van het bouwen ten behoeve van een goede werking van de radar op een radarstation.

1.76 voorerf:

het erf dat vóór de voorgevelrooilijn ligt.

1.77 voorgevel:

de gevel van een hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie, dan wel gelet op de uitstraling ervan als voorgevel kan worden aangemerkt.

1.78 voorgevelrooilijn:

de denkbeeldige lijn waarin de oorspronkelijke voorgevel van een bouwwerk is gelegen, alsmede het verlengde daarvan voor zover gelegen binnen het bouwvlak.

1.79 vrijwaringszone:

gebied waar beperkingen gelden ten aanzien van het bouwen en/of gebruik ten behoeve van een goed functioneren van bijvoorbeeld een weg.

1.80 waterhuishoudkundige voorzieningen:

voorzieningen die nodig zijn ten behoeve van een goede waterkering, wateraanvoer, waterafvoer, waterberging, waterinfiltratie en waterkwaliteit. Hierbij kan onder meer gedacht worden aan infiltratievoorzieningen (zoals infiltratiekratten, wadi's, infiltratiegreppels, doorlatende bestrating en infiltratie- en transportriolen), dijken, dammen, grondwallen, duikers, stuwen, gemalen, inlaten en dergelijke.

1.81 wonen:

het houden van verblijf, het huren en tevens (laten) bewonen van kamers of het gehuisvest zijn in een huis/woning, evenwel met uitzondering van woonvormen met een maatschappelijk karakter met intensieve begeleiding, met dien verstande dat kamerhuur in een pand beperkt is en blijft tot een huishouden plus maximaal twee personen of maximaal vier personen die geen huishouden vormen.

1.82 woning:

een (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de zelfstandige huisvesting van één huishouden.

1.83 zonnepaneel:

een apparaat dat zonlicht omzet in elektriciteit en geplaatst wordt op een bouwwerk.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand tot de (zijdelingse) perceelsgrens:

de kortste afstand van enig punt van een gebouw tot de (zijdelingse) perceelsgrens.

2.2 bebouwingspercentage:

het oppervlak van een bouwperceel dat met bouwwerken is bebouwd, uitgedrukt in procenten van de oppervlakte van het bouwperceel, voor zover dat is gelegen binnen de bestemming, of binnen een in de regels nader aan te duiden gedeelte van die bestemming.

2.3 bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.4 dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.5 goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.6 hoogte van een windmolen:

vanaf het peil tot aan de (wieken)as van de windmolen.

2.7 inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

Voor de inhoud van een bouwwerk wordt de ondergrondse bebouwing niet meegerekend.

2.8 lengte, breedte en diepte bouwwerk:

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de gemeenschappelijke scheidingsmuren).

2.9 ondergrondse bouwdiepte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot het diepste punt van het bouwwerk, de fundering niet meegerekend.

2.10 oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.11 peil:

- a. voor onbebouwde terreinen: de hoogte van de kruin van de aan het bouwperceel grenzende weg;
- b. voor bebouwde terreinen als het peil van een bestaand hoofdgebouw afwijkt van het onder a bedoelde peil: het peil van het bestaande hoofdgebouw;
- c. in andere gevallen: het door of namens het college van burgemeester en wethouders vast te stellen peil.

2.12 ondergeschikte bouwdelen:

bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen zoals plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding niet meer dan 1,5 m bedraagt en de hoogte niet meer dan 3 m bedraagt.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Wonen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- wonen; waarbij niet meer dan één woning aanwezig mag zijn per bestemmingsvlak;
- terras, tuinen, erven en terreinen;
- (onverharde) paden, wegen en parkeervoorzieningen op eigen terrein;
- groenvoorzieningen;
- water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- extensief recreatief medegebruik;
- nutsvoorzieningen;
- bed & breakfast in woningen;
- aan huis gebonden beroepen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

- Op de voor 'Wonen' aangewezen gronden mogen uitsluitend gebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde worden gebouwd, die ten dienste staan van de bestemming.

3.2.2 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

De maatvoering van gebouwen binnen het bestemmingsvlak dient te voldoen aan de eisen die in het volgende bouwschema zijn gesteld:

Soort bouwwerk	Woning	Bijbehorende bouwwerken bij de woning
Maximale goothoogte	4 meter	3 meter
Maximale bouwhoogte	10 meter	6 meter
Minimale afstand tot de weg	15 meter bij lokale wegen	
Dakhelling bij afdekking met kap	Minimaal 12°, maximaal 55°	
Maximale oppervlakte dan wel inhoud	750 m ³	100 m ²
Minimale afstand tot zijdelingse en achterste perceelgrenzen	5 meter	3 meter tot zijdelingse perceelsgrens en 1 meter tot achterliggende perceelsgrens

Overige regels	Nieuwbouw, met uitzondering van vervangende nieuwbouw, is niet toegestaan Bij vervangende nieuwbouw dient de woning voor minimaal 30% op het geheel van de plaats van de bestaande fundering te worden gesitueerd, met dien verstande dat de afstand tot de weg niet mag worden verkleind, tenzij is aangetoond dat de geluidsbelasting wegverkeerslawaaï op de gevel van de nieuw te bouwen woning voldoet aan de voorkeursgrenswaarde Wet geluidhinder.	Bijbehorende bouwwerken dienen op een afstand van ten minste 1 m achter de voorgevelrooilijn van de woning te worden gebouwd. De afstand van vrijstaande bijbehorende bouwwerken tot de woning mag niet meer bedragen dan 15 m.
----------------	--	--

3.2.3 *Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

- Bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mogen zowel binnen als buiten het bouwvlak worden gebouwd.
- De maatvoering van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, binnen het bouwvlak dient te voldoen aan de eisen die in het volgende bouwschema zijn gesteld:

Soort bouwwerk	Maximale bouwhoogte	Overige regels
Erf- en terreinafscheidingen	2 meter	de bouwhoogte voor de voorgevel van de woning bedraagt maximaal 1 m
Reclamemasten	6 meter	
Overige bouwwerken	3 meter	de bouwhoogte voor de voorgevel van de woning bedraagt maximaal 1 m

3.3 **Nadere eisen**

- Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de situering van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde indien dit noodzakelijk is ten behoeve van het behoud van en ter voorkoming van de aantasting van de bodemkwaliteit, waterhuishouding, cultuurhistorische, ecologische, aardkundige en/of landschappelijke waarden, mits de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad.
- De onder a genoemde nadere eisen mogen slechts worden gesteld indien zulks noodzakelijk is ten behoeve van zorgvuldig ruimtegebruik en/of ruimtelijke kwaliteit en mits de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad.

3.4 **Afwijken van de bouwregels**

3.4.1 *Afwijking algemene bouwregels*

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijken van het bepaalde in:

- 3.2.2 voor het bouwen van gebouwen op een afstand minder dan 15 m respectievelijk 20 m tot de as van de weg, mits dit stedenbouwkundig en landschappelijk aanvaardbaar is, milieuhygiënisch uitvoerbaar is, en de verkeersveiligheid niet wordt aangetast.

- b. 3.2.2 voor het bouwen op een kortere afstand tot de zijdelingse perceelsgrens mits:
 - 1. dit stedenbouwkundig en landschappelijk aanvaardbaar is;
 - 2. de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad.

3.4.2 Afwijking bouwregels woningen en bijbehorende bouwwerken bij woningen

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijken van het bepaalde in:

- a. 3.2.2 voor het bouwen van woningen met een hogere goothoogte tot maximaal 7,5 m en/of een hogere bouwhoogte tot maximaal 12 m, mits dit stedenbouwkundig en landschappelijk aanvaardbaar is en de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad.
- b. 3.2.2 voor het herbouwen van de woning op een andere locatie binnen het bouwvlak, mits:
 - 1. dit stedenbouwkundig en landschappelijk aanvaardbaar is;
 - 2. dit milieuhygiënisch uitvoerbaar is;
 - 3. de omliggende bedrijven niet onevenredig in de uitoefening van hun bedrijfsvoering worden geschaad.
- c. 3.2.2 voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken met een hoogte van 6 m mits dit stedenbouwkundig en landschappelijk aanvaardbaar is en de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad.
- d. 3.2.2 voor het bouwen van een bijbehorend bouwwerk op een afstand van meer dan 15 m van het hoofdgebouw mits dit stedenbouwkundig en landschappelijk aanvaardbaar is, de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad en dit noodzakelijk is in verband met een doelmatige inrichting van het perceel.

3.4.3 Afwijking bouwregels bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijken van het bepaalde in:

- a. 3.2.3 voor het bouwen van erf- en terreinafscheidingen met een hoogte van 2 m vóór de voorgevelrooilijn mits dit stedenbouwkundig en landschappelijk aanvaardbaar is, de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad en de verkeersveiligheid niet wordt aangetast.
- b. 3.2.3 voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, met een hogere hoogte tot maximaal 6 m, mits dit stedenbouwkundig en landschappelijk aanvaardbaar is en de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad.
- c. 3.2.3 voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, op een afstand minder dan 15 m respectievelijk 20 m tot de as van de weg, mits dit stedenbouwkundig en landschappelijk aanvaardbaar is, milieuhygiënisch uitvoerbaar is, de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad en de verkeersveiligheid niet wordt aangetast.

3.5 Specifieke gebruiksregels

3.5.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval verstaan:

- a. Het gebruik van gronden ten behoeve van opslag;
- b. Het gebruik van gronden en gebouwen ten behoeve van en/of de uitoefening van nevenfuncties en/of verbrede landbouw.

3.5.2 Bed & breakfast

Bed & breakfast is toegestaan bij woningen onder de volgende voorwaarden:

- a. Voorzieningen voor bed & breakfast zijn uitsluitend toegestaan binnen de bestaande woning;
- b. De exploitatie wordt uitgeoefend door de hoofdbewoner van de woning;
- c. De woonfunctie van de woning blijft behouden;
- d. Parkeren geschiedt op eigen terrein;
- e. Het aantal slaappleatsen mag niet meer bedragen dan 4 verdeeld over maximaal 2 kamers.

3.5.3 *Beroepen aan huis*

In een woning en/of een bijbehorend bouwwerk bij een woning is de uitoefening van beroepen aan huis toegestaan als ondergeschikte activiteit bij de woonfunctie, waarbij de volgende bepalingen van toepassing zijn:

- a. De omvang van de activiteit mag niet meer bedragen dan 40% van de gezamenlijke bruto-vloeroppervlakte van de woning tot een maximum van 50 m²;
- b. De activiteiten mogen niet ondergronds plaatsvinden;
- c. Parkeren geschiedt op eigen terrein;
- d. Detailhandel is niet toegestaan;
- e. De activiteiten dienen te worden uitgevoerd door een bewoner van de woning.

3.6 **Afwijken van de gebruiksregels**

3.6.1 *Afwijken strijdig gebruik*

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde in 3.5.1 onder b voor het uitoefenen van ondergeschikte nevenfuncties bij de woonfunctie, met dien verstande dat:

- a. De woonfunctie op het perceel dient als hoofdfunctie aanwezig en herkenbaar te blijven.
- b. De volgende nevenfuncties zijn toegestaan:
 - 1. verblijfsrecreatie in de vorm van kleinschalig kamperen tot niet meer dan 25 kampeermiddelen;
 - 2. statische binnenopslag tot een bruto-vloeroppervlakte van 1.000 m²;
- c. De omvang van de nevenfunctie dient zodanig te zijn dat sprake is en blijft van een ondergeschikte nevenfunctie bij de woonfunctie.
- d. De nevenfunctie mag uitsluitend uitgeoefend worden in bestaande bebouwing.
- e. De in het gebied aanwezige waarden mogen niet onevenredig worden aangetast.
- f. De nevenfunctie mag geen onevenredige publieks- en/of verkeersaantrekkende werking tot gevolg hebben.
- g. De nevenfunctie mag geen onevenredige beperking opleveren voor de bedrijfsvoering/bedrijfsontwikkeling van omliggende (agrarische) bedrijven.
- h. Er dient te worden voorzien in een zorgvuldige landschappelijke inpassing op basis van een erfbeplantingsplan.
- i. De ontwikkeling is milieuhygiënisch uitvoerbaar.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 4 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 5 Algemene bouwregels

5.1 Ondergrondse werken en werkzaamheden

Voor het uitvoeren van ondergrondse werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden gelden, behoudens de in de navolgende regels opgenomen afwijkingen, geen beperkingen.

5.2 Ondergronds bouwen

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken gelden, behoudens de elders in deze regeling opgenomen afwijkingen, de volgende bepalingen:

- a. Ondergronds bouwen is uitsluitend toegestaan daar waar bovengronds gebouwd mag worden.
- b. De ondergrondse bouwdiepte van ondergrondse bouwwerken bedraagt maximaal 3,5 m onder peil.

Artikel 6 Algemene gebruiksregels

6.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval verstaan:

- a. Het gebruik van gronden en bouwwerken en onderkomens ten behoeve van een seksinrichting en/of escortbedrijf, raamprostitutie en straatprostitutie.
- b. Het gebruik van bijbehorende bouwwerken bij een woning als zelfstandige woningen.
- c. Het gebruik van gronden buiten het bouwvlak ten behoeve van paardenbakken.
- d. Het gebruik van gronden en bouwwerken voor speelautomatenhal, bingohal, discotheek of dancing.
- e. De buitenopslag van goederen en producten buiten een bouwvlak en voor de voorgevel.

Artikel 7 Algemene aanduidingsregels

7.1 Luchtvaarverkeerzone - IHCS-zone

- a. Ter plaatse van de aanduiding 'luchtvaartverkeerzone - IHCS-zone 13' mag de bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer bedragen dan 125 m + NAP.
- b. Ter plaatse van de aanduiding 'luchtvaartverkeerzone - IHCS-zone 14' mag de bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer bedragen dan 130 m + NAP.

7.2 Vrijwaringszone - radar

7.2.1 Bouwregels

Ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - radar' mag de bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer bedragen dan 49 m + NAP oplopend met 4,3 meter per kilometer vanaf de radarantenne. Indien de bouwhoogte van een gebouw of bouwwerk, geen gebouw zijnde, op het moment van de terinzagelegging van het ontwerp van dit bestemmingsplan groter is dan 49 m + NAP, dan geldt deze bouwhoogte als de maximale bouwhoogte.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

8.1 Afwijking bouwregels

8.1.1 Algemeen

Indien niet op grond van een andere bepaling van deze regels een omgevingsvergunning kan worden verleend voor het afwijken van het bestemmingsplan, is het bevoegd gezag bevoegd een omgevingsvergunning te verlenen voor het afwijken van de desbetreffende bepalingen van het plan voor:

- a. Het afwijken van de in het plan voorgeschreven maten, afmetingen, oppervlakten en percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages.
- b. Het toestaan van geringe overschrijdingen van bouwgrenzen en bestemmingsgrenzen, mits het overschrijdingen betreft ten behoeve van de praktische uitvoering van het plan, waarbij geen belangen van derden worden geschaad, dan wel ter correctie van afwijkingen of onnauwkeurigheden op de verbeelding.
- c. Overschrijdingen van de krachtens de bepalingen in dit plan toegelaten hoogte van bouwwerken, voor de bouw van dakopbouwen voor technische installaties, zoals liftinstallaties, luchtbehandelingsinstallaties, ventilatiesystemen, afzuigsystemen en soortgelijke bouwwerken, die anders hun functie niet kunnen vervullen.
- d. Het oprichten van antenne-installaties, met inachtneming van de volgende bepalingen:
 1. de aanvrager dient aan te tonen dat voor het oprichten van de betreffende antenne geen gebruik gemaakt kan worden van reeds bestaande antennedragers;
 2. de stedenbouwkundige kwaliteit en beeldkwaliteit als gevolg van het oprichten van de antenne-installatie mag niet worden aangetast;
 3. de bouwhoogte van een nieuwe mast ten behoeve van de antenne-installatie mag maximaal 40 m bedragen;
- e. Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken met een ondergrondse bouwdiepte van maximaal 10 m onder peil, onder de voorwaarden dat:
 1. de waterhuishouding niet onevenredig wordt verstoord/aangetast, dan wel voldoende maatregelen worden getroffen in het belang van de gewenste waterhuishouding ter plaatse en in de directe omgeving;
 2. geen onevenredig afbreuk wordt gedaan aan eventuele archeologische waarden ter plaatse.
- f. Het bevoegd gezag kan bij de verlening van de omgevingsvergunning voor het afwijken voorwaarden ten aanzien van de situering van voorzieningen als bedoeld in sub d en sub e stellen teneinde een ruimtelijk verantwoorde plaatsing van de voorzieningen ten opzichte van de omgeving te waarborgen. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het afwijken wordt tevens getoetst aan het algemene toetsingskader, zoals opgenomen in 8.3.

8.1.2 Bestemmingsgrenzen

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijken van de bestemmingsregels en toestaan dat bestemmingsgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft en voldaan wordt aan het bepaalde in 8.1.1.

8.1.3 Bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijken van de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot:

- a. Ten behoeve van kunstwerken (zoals beelden, etc.), geen gebouwen zijnde, tot maximaal 20 m;
- b. Ten behoeve van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, tot maximaal 10 m;
- c. Voldaan wordt aan het bepaalde in 8.3.

8.1.4 Openbare gebouwen

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijken van de bestemmingsregels en toestaan dat openbare nutsgebouwtjes, wachthuisjes ten behoeve van het openbaar vervoer, telefooncellen, gebouwtjes ten behoeve van de bediening van kunstwerken, toiletgebouwtjes, en naar aard daarmee gelijk te stellen gebouwtjes worden gebouwd, mits:

- a. De oppervlakte per gebouwtje niet meer dan 20 m² zal bedragen;
- b. De (bouw)hoogte niet meer dan 3,5 m zal bedragen;
- c. Voldaan wordt aan het bepaalde in 8.3.

8.1.5 Zonneweides

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijken van de bestemmingsregels en toestaan dat bouwwerken, geen gebouwde zijnde, in de vorm zonnepanelen worden gebouwd ten behoeve van het opwekken van energie door middel van het omzetten van zonlicht in elektriciteit en/of warmte, met de daarbij behorende voorzieningen, waarbij geldt dat:

- a. de bouwhoogte bedraagt niet meer dan 2 m;
- b. er wordt één type zonnepaneel toegepast;
- c. het kleur- en materiaalgebruik is eenduidig;
- d. transformatoren zijn toegestaan met een bouwhoogte van niet meer dan 3 m en een oppervlakte van niet meer dan 10 m² per locatie;
- e. er dient te worden voldaan aan de landschapsinvesteringsregeling;
- f. voldaan wordt aan het bepaalde in 8.3.

8.2 Afwijking gebruiksregels

8.2.1 Aan huis gebonden bedrijven

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor de uitoefening van aan huis gebonden bedrijven dan wel kapsalons in een woning en/of bijbehorend bouwwerk, met dien verstande dat:

- a. De woonfunctie in overwegende mate behouden blijft.
- b. Bedoeld gebruik milieuhygiënisch uitvoerbaar is en geen onevenredige afbreuk mag doen aan het woonkarakter van de wijk of buurt; dit betekent onder meer dat:
 1. geen omgevingsvergunning wordt verleend voor het uitoefenen van bedrijvigheid, die onder artikel 2.1 lid 3 van het Besluit omgevingsrecht valt, tenzij het desbetreffende gebruik door middel van het stellen van voorwaarden verantwoord is;
 2. het gebruik naar aard met het woonkarakter van de omgeving in overeenstemming moet zijn;
 3. het gebruik de woonfunctie dient te ondersteunen, dat wil zeggen dat degene die de activiteiten in de woning of bijbehorend bouwwerk uitvoert, tevens de gebruiker van de woning is;
 4. het niet betreft zodanig verkeersaantrekkende activiteiten die kunnen leiden tot een nadelige beïnvloeding van de normale afwikkeling van het verkeer dan wel tot een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimten;
 5. geen detailhandel plaatsvindt, uitgezonderd een beperkte verkoop in het klein in verband met bedrijfsmatige activiteiten dan wel de uitoefening van een kapsalon in of bij het hoofdgebouw;
 6. maximaal 40% van het bruto-vloeroppervlak van de woning en de e bijbehorend bouwwerken ten behoeve van bedrijfsmatige activiteiten dan wel een kapsalon in gebruik mag zijn, zulks met een maximum van 50 m²;
 7. bedoeld gebruik niet ondergronds mag plaatsvinden.
- c. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het afwijken wordt tevens getoetst aan het algemene toetsingskader, zoals opgenomen in 8.3.

8.2.2 Bed & breakfast in bijbehorende bouwwerken

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor realiseren van een bed & breakfast in bijbehorend bouwwerken, met dien verstande dat:

- a. Voorzieningen voor bed & breakfast zijn uitsluitend toegestaan binnen de bijbehorend bouwwerken.
- b. De exploitatie wordt uitgeoefend door de hoofdbewoner van de woning.
- c. De woonfunctie van de woning blijft behouden.
- d. Parkeren geschiedt op eigen terrein.
- e. Het aantal slaapplekken mag niet meer bedragen dan 4 verdeeld over maximaal 2 kamers.
- f. De vestiging van de bed & breakfast mag geen onevenredige beperking opleveren van de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende (agrarische) bedrijven.
- g. De afwijking is aanvaardbaar uit een oogpunt van een milieuhygiënisch verantwoord woon- en leefklimaat.

8.3 Algemene voorwaarden

De onder 8.1 tot en met 8.2 genoemde omgevingsvergunningen kunnen uitsluitend verleend worden mits de ontwikkeling milieuhygiënisch uitvoerbaar is en geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. De stedenbouwkundige beeldkwaliteit;
- b. De verkeersveiligheid;
- c. De brandveiligheid en rampenbestrijding;
- d. Het woon- en leefklimaat;

Bij toetsing aan het bovenstaande, kan rekening gehouden worden met de aspecten zoals genoemd in 10.1.

Artikel 9 Algemene wijzigingsregels

9.1 Verwijderen aanduiding

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd dit plan te wijzigen door een aanduiding zoals genoemd in de bestemmingsomschrijving te verwijderen, indien het betreffende gebruik is beëindigd dan wel de betreffende bebouwing en/of waarden niet meer aanwezig zijn.

Artikel 10 Overige regels

10.1 Algemeen toetsingskader afwijkingen en wijzigingen

Bij de toetsing van het verlenen van omgevingsvergunningen voor het afwijken en het wijzigen van het plan, dienen onderstaande criteria mede als toetsingskader te worden gebruikt:

- a. Ten aanzien van de stedenbouwkundige beeldkwaliteit kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
 1. de verhouding tussen bouwmassa en open ruimte;
 2. de verhouding tussen de hoogte en de breedte van de gebouwen;
 3. de samenhang van de bouwvorm, bouwmassa, hoogte en breedte van gebouwen met de directe omgeving;
 4. de situering van de gebouwen op het bouwperceel.
- b. Ten aanzien van de milieuhygiënische uitvoerbaarheid kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
 1. de mate van hinder voor de omliggende functies;
 2. de gevolgen voor de externe veiligheid; hieronder wordt verstaan het overlijdensrisico als gevolg van activiteiten met gevaarlijk stoffen;
 3. de gevolgen van de aanwezigheid van gevoelige functies voor de hinderlijke functies;
 4. de gevolgen voor flora en fauna in relatie met de omgeving;
 5. de gevolgen voor de bodem- en grondwaterkwaliteit.
- c. Ten aanzien van de verkeersveiligheid kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
 1. de mate van toename van de verkeersintensiteit als gevolg van het gebruik van de gronden;
 2. de aansluiting van in- en uitritten op de openbare weg;
 3. de gevolgen voor het zicht op de openbare weg c.q. fiets- en voetpaden;
 4. de aanwezigheid van voldoende laad- en losruimte;
 5. de aanwezigheid van voldoende parkeervoorzieningen op eigen terrein.
- d. Ten aanzien van de sociale veiligheid kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
 1. de mogelijkheden voor de verbetering van toezicht op en de overzichtelijkheid en toegankelijkheid van een sociaal onveilige plek;
 2. de mate waarin de toezicht op en de overzichtelijkheid en toegankelijkheid van een openbare ruimte wordt ingeperkt.
- e. Ten aanzien van de brandveiligheid en rampenbestrijding kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
 1. de aanwezigheid van vluchtwegen;
 2. de bereikbaarheid van de bouwwerken;
 3. de beschikbaarheid en bereikbaarheid van adequate blusmiddelen.
- f. Ten aanzien van het woon- en leefklimaat kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
 1. de toename van het verkeer en de parkeerbehoefte;
 2. overlast door lawaai, stank en/of trillingen;
 3. de bezonning;
 4. het uitzicht;
 5. privacy.

10.2 Verwijzing naar andere wettelijke regelingen

Waar in dit plan wordt verwezen naar andere wettelijke regelingen, wordt geduid op de regelingen zoals die luiden op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan.

10.3 Parkeernormen

- a. Bij de verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen of een omgevingsvergunning voor een gebruiksverandering moet, indien de omvang of de bestemming van een gebouw daartoe aanleiding geeft, ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's, (motor)fietsen of andere voertuigen in

voldoende mate ruimte zijn aangebracht in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het bijbehorend bouwperceel. Dit betekent dat moet worden voldaan aan de parkeernormen, zoals opgenomen in Bijlage 1 opgenomen 'Nota parkeernormen' en dat indien deze beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met de wijziging.

- b. Indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, moet in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op of onder het bijbehorend bouwperceel.
- c. Gerealiseerde voorzieningen als bedoeld in sub a en b, dienen na de realisering in stand te worden gehouden.
- d. Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van het bepaalde in sub a en b:
 - 1. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of
 - 2. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.

Artikel 11 Van toepassing verklaring

Het bestemmingsplan 'Partiële herziening bestemmingsplan Buitengebied 2017' van de gemeente Uden, vastgesteld door de gemeenteraad op 22 juni 2017 blijft van toepassing met dien verstande dat:

- a. voor zover de gronden zijn aangeduid met de aanduidingen zoals in de tabel hieronder opgenomen in de kolom 'Voortweg ong., Uden', de regels uit het bestemmingsplan zoals deze gelden voor de aanduidingen als opgenomen in de kolom 'Partiële herziening 2017' van overeenkomstige toepassing zijn;

Partiële herziening 2017	Voortweg ong., Uden
overige zone - bebouwingsconcentratie	overige zone - bebouwingsconcentratie
overige zone - beperkingen veehouderij	overige zone - beperkingen veehouderij
overige zone - deelgebied natuur/recreatie	overige zone - deelgebied natuur/recreatie
overige zone - groenblauwe mantel	overige zone - groenblauwe mantel

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 12 Overgangsrecht

12.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
 - 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 - 2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van sub a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in sub a met maximaal 10%.
- c. Sub a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

12.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het bepaalde onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in het bepaalde onder a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 13 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: 'Voortweg ong., Uden'.

Voortweg ong., Uden

Inhoudsopgave

Bijlagen regels	3
Bijlage 1 Nota parkeernormen	4

Bijlagen regels

Bijlage 1 Nota parkeernormen

Gemeente Uden

Nota Parkeernormen Uden 2018

Datum

17 januari 2018

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Doelstelling parkeernormen	2
3	Parkeernormering	3
3.1	Gebiedsindeling	3
3.2	Functionele indeling	4
3.3	Parkeernormen	4
4	Toepassing van parkeernormen	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Berekening parkeerbehoefte	8
4.3	Parkeren op eigen terrein	11
4.3.1	-----	11
4.3.2	Bebouwde kom en buitengebied	11
4.4	Gehandicaptenparkeerplaatsen	11
4.5	Duurzaamheid	11
4.6	Gebiedsgerichte aanpak	12
Bijlage 1	Gebiedsindeling	1
Bijlage 2	Parkeernormen per gebied	2
Bijlage 3	Aanwezigheidspercentages	4

1 Inleiding

Deze Nota Parkeernormen van de gemeente Uden is opgesteld voor de gemeente Uden ter vervanging van de Nota Parkeernormen Uden en Veghel 2006. Bij deze actualisatie zijn de uitgangspunten nogmaals tegen het licht gehouden en daar waar nodig herzien. Ook bevat deze nota een beleidswijziging. Op deze wijze heeft de gemeente Uden weer een Nota Parkeernormen waar zij de komende jaren mee vooruit kan.

Deze nota beoogt het vastleggen van de Udense parkeernormen en het bepalen van een transparant en eenduidig toepassingskader. Alvorens in de volgende hoofdstukken op deze elementen in te gaan, eerst een beknopte toelichting op het juridisch kader en wijze waarop de gemeente Uden tot op heden de parkeernormen heeft toepast.

Wijziging juridisch kader

Om te bepalen of een voorgenomen ontwikkeling voor wat parkeren betreft doorgang kan vinden, toetst de gemeente de aanvraag aan het bestemmingsplan (of de opvolgers daarvan). Binnen de bestemmingsplannen is opgenomen dat bij een ontwikkeling in voldoende mate moet worden voorzien in parkeergelegenheid. In deze bestemmingsplannen is een dynamische verwijzing naar de meest recente versie van de Nota Parkeernormen opgenomen om “in voldoende mate” te berekenen.

Als in een bestemmingsplan geen parkeernorm of een verwijzing naar een Nota Parkeernormen is opgenomen, geldt tot 1 juli 2018 voor bestemmingsplannen van voor 29 november 2014 de Bouwverordening als vangnet. In het parkeerartikel van de Bouwverordening van de gemeente Uden is opgenomen dat in voldoende mate in parkeerruimte voor het stallen van auto's moet worden voorzien. Voor nieuwe bestemmingsplannen (vanaf 29 november 2014) geldt dat het bestemmingsplan zelf een parkeernorm of een verwijzing naar een Nota Parkeernormen moet bevatten. Voor die plannen kan de Bouwverordening dus niet meer als vangnetbepaling fungeren.

Overgangsregeling parkeernormen

Deze beleidsregels zijn van toepassing op schriftelijke verzoeken en aanvragen die zijn ingediend na de datum van inwerkingtreding van deze Nota Parkeernormen, met uitzondering van verzoeken en aanvragen op basis van bestemmingsplannen waar deze Nota Parkeernormen niet van toepassing is.

Vervanging Nota Parkeernormen 2006

Deze Nota Parkeernormen 2018 voor de gemeente Uden is een actualisering van de Nota Parkeernormen (2006) en vervangt deze nota.

2 Doelstelling parkeernormen

Het doel van de nota 'Parkeernormen' kan als volgt worden geformuleerd:

Het vaststellen van gemeentelijke parkeernormen voor nieuwe ruimtelijke plannen en projecten in de gemeente Uden om in de toekomst in een parkeerbehoefte te kunnen voorzien en daarmee de bereikbaarheid en leefbaarheid van de gemeente Uden te waarborgen.

Hierbij dienen de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de parkeernormen moeten een positieve invloed hebben op de ontwikkeling van de kernen;
- elke initiatiefnemer van bouwplannen draagt zorg voor zijn eigen parkeeroplossing;
- een nieuw bouwinitiatief mag geen parkeerproblemen in de omgeving veroorzaken;
- vanwege de kwaliteit van de openbare ruimte moet ernaar gestreefd worden zo weinig mogelijk parkeerplaatsen in de openbare ruimte aan te leggen waarbij de mogelijkheden voor uitwisseling en dubbelgebruik niet uit het oog verloren mogen worden.

De volgende aandachtspunten dienen in ogenschouw te worden genomen:

- De nota is bedoeld als *normenkader* van de gemeente Uden. De nota moet worden gebruikt als kader voor externe partijen (projectontwikkelaars, adviesbureaus, woningbouwverenigingen, makelaars, enzovoort).
- De nota is van toepassing op toekomstige ruimtelijke plannen en bouw- en verbouwprojecten in de gemeente Uden en *niet* voor bestaande parkeersituaties.
- De nota kent een algemene strekking. Dit betekent dat de nota niet in alle gevallen direct toepasbaar is omdat in specifieke gevallen maatwerk noodzakelijk en wenselijk is. In deze gevallen zal naar de geest van de nota gehandeld worden. De initiatiefnemer dient in die gevallen gefundeerd te onderbouwen dat een goede parkeeroplossing wordt gerealiseerd.
- Het college van burgemeester en wethouders is het bevoegd orgaan om te beslissen over afwijkingen in de toepassing van deze nota.

3 Parkeernormering

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de parkeernormering. Deze is opgebouwd uit een drietal elementen:

- gebiedsindeling;
- functionele indeling;
- parkeernormen.

3.1 Gebiedsindeling

CROW-principe

De basis voor de nota is gevonden in de door het CROW (kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur) uitgegeven publicatie over parkeerkencijfers¹. Uit de studie die in het kader van deze publicatie is uitgevoerd is geconcludeerd dat de vraag naar parkeerplaatsen wordt bepaald door:

- de locatie;
- het aanbod en de kwaliteit van alternatieve vervoerwijzen.

Dit blijkt onder andere uit het feit dat functies in centra een lagere parkeervraag hebben dan functies van dezelfde aard elders in de bebouwde kom. Er bestaat dus een verband tussen de aanwezigheid van alternatieve vervoerwijzen en de vraag naar parkeerplaatsen. Naarmate de locatie verder van het centrum is gelegen neemt het aanbod en kwaliteit van alternatieven voor de auto (openbaar vervoer, fiets, lopen) af, en neemt de behoefte aan parkeerplaatsen toe. Deze bevinding is aanleiding geweest om voor de *parkeerkencijfers* onderscheid te maken naar:

- centrum;
- schil/overloopgebied;
- rest bebouwde kom;
- buitengebied.

Gebiedsindeling

De door het CROW gehanteerde gebiedsindeling sluit voor een deel aan bij de situatie in de gemeente Uden. Voor de normering wordt uitgegaan van de volgende indeling (zie ook bijlage 1):

- a. centrum: centrum Uden;
- b. bebouwde kom: overig kern Uden, Volkel en Odiliapeel;
- c. buitengebied: landelijke gebied.

De stedelijke zone *schil/overloopgebied* wordt in de gemeente Uden, vanwege de schaalgrootte van het centrum, niet gebruikt.

¹ CROW, *Kencijfers voor parkeren en verkeersgeneratie*, publicatie 317, Ede oktober 2012.

3.2 Functionele indeling

Voor elke functie geldt een eigen set van parkeernormen. Onderscheid wordt gemaakt naar functies die gegroepeerd kunnen worden naar een viertal hoofdfuncties:

1. wonen;
2. werken;
3. winkels;
4. overig.

In de volgende paragraaf zijn voor de drie gebieden per functie de meest voorkomende parkeernormen opgenomen. Indien er sprake is van andere functies of onduidelijkheden bij de praktische invulling van deze nota, wordt de CROW publicatie 317; 'kencijfers voor parkeren en verkeersgeneratie' van oktober 2012 of diens opvolger, als richtlijn gehanteerd.² De gemeente Uden gaat daarbij uit van de gemiddelde kencijfers.

3.3 Parkeernormen

Normen per gebied

Per gebied, zoals omschreven in paragraaf 3.1, zijn parkeernormen opgesteld. De normen zijn overgenomen uit de Nota Parkeernormen Uden-Veghel 2006, daar deze een goede indicatie van de parkeerbehoefte geven. Daar waar in het verleden is gebleken dat de parkeernormen niet goed passen, zijn deze aangepast. De parkeernormen zijn per gebied in tabelvorm opgenomen in bijlage 2. Tabel 3.1 geeft de wijzigingen weer.

functie	wijziging
vrijstaande woning	De functie vrijstaande woning is als losse functie toegevoegd. Deze werd gemist in de Nota Parkeernormen Uden-Veghel 2006.
hoofdwinkelgebied wijk- of buurtcentrum	Het onderscheid tussen food en non-food is komen te vervallen vanwege het wisselende gebruik tussen food en non-food. Wel is de functie supermarkt toegevoegd.
supermarkt	De functie supermarkt is als losse functie toegevoegd en is een nadere specificatie van de 'oude' functie hoofdwinkelgebied (food) of wijk- of buurtcentrum (food).
grootschalige detailhandel	De functie grootschalig detailhandel is komen te vervallen. Deze functie bevat diverse detailhandelsfuncties. CROW heeft in haar parkeerkencijfers onderscheid gemaakt naar verschillende typen. Deze parkeerkencijfers gelden als richtlijn bij het bepalen van de parkeereis.
arbeidsextensief / bezoekersintensief	De functie arbeidsextensief / bezoekersintensief is komen te vervallen. Deze functie bevat diverse (grootschalige) detailhandelsfuncties. CROW heeft in haar parkeerkencijfers onderscheid gemaakt naar verschillende

² Wanneer CROW nieuwe kencijfers publiceert, gelden wanneer gebruik wordt gemaakt van CROW-parkeerkencijfers, deze nieuwe kencijfers als richtlijn.

functie	wijziging
	typen. Deze parkeerkencijfers gelden als richtlijn bij het bepalen van de parkeereis.
crematorium	De parkeernorm voor een crematorium is voor het gebied 'bebouwde kom' (voormalig gebied 2) toegevoegd. Deze ontbrak in de Nota Parkeernormen Uden-Veghel 2006.

Tabel 3.1: Overzicht aanpassingen in parkeernormen

Opmerkingen bij de normen

Woningen

De parkeernormen voor woningen zijn ingedeeld naar doelgroep van de woning en prijsklasse. De prijsgrenzen worden door de gemeente zelf bepaald en zijn opgenomen in het beleidsstuk Woningbouw Actualisatie 2015 (en opvolgende stukken). De parkeernormen zijn inclusief de parkeerruimte voor bezoekers. Uit onderzoek blijkt dat de maximale parkeerbehoefte voor bezoekers uit 0,4 parkeerplaats per woning bestaat. Daarom moet minimaal 0,4 parkeerplaats³ per woning in de openbare ruimte worden gerealiseerd. In uitzonderingssituaties worden deze niet in de openbare ruimte maar in een openbaar toegankelijk gebied gerealiseerd. Appartementen hebben een gelijke norm als woningen. Ook hierbij is de parkeernorm afhankelijk van de locatie, het aanbod en de kwaliteit van alternatieve vervoerwijzen en van de omvang van het appartement.

Zorgwoningen

In de regel worden aanleunwoningen gebouwd tegen of in de nabijheid van een verzorgingshuis. Deze woningen zijn bedoeld voor ouderen die nog redelijk mobiel zijn en geen grote gezondheidsproblemen hebben. De bewoners profiteren van de diensten van het verzorgingscentrum, terwijl ze toch redelijk zelfstandig kunnen wonen. Dit type woningen is kleiner dan 100 m² bvo en komt onder andere onder de volgende benamingen voor: aanleunwoningen, appartementen met zorg binnen handbereik, ouderenwoning, serviceflat, woonzorgcomplex en zelfstandige seniorenwoning.

De functie zorgwoningen kan breed worden geïnterpreteerd. Daarom geldt voor deze functie het volgende onderscheid:

- Intramurale zorgwoningen voor mensen met een zwaardere zorgindicatie (dagverzorging). Deze zorgwoningen vallen onder de categorie verpleeg-/verzorgingshuis.
- Extramurale zorgwoningen voor zorgbehoevenden met behoefte aan zorg op afroep. Dit type zorgwoningen valt onder de categorie aanleunwoning.
- Extramurale zorgwoningen voor vitale bewoners. Voor dit type zorgwoningen gelden de parkeernormen voor reguliere woningen.

³ Bij woningen met een parkeernorm van 1,3 parkeerplaatsen per woning geldt een minimum van 0,3 parkeerplaatsen in de openbare ruimte ten behoeve van bezoekers.

Bij overlap wordt gerekend met de categorie met de hoogste parkeernorm.

Commerciële ruimten in woongebieden

Er worden steeds vaker woningen gebouwd met een commerciële ruimte aan huis. Deze ruimte kan gebruikt worden voor verschillende doeleinden zoals zakelijke dienstverlening, maatschappelijke dienstverlening en aan huis gebonden beroepen, zoals bijvoorbeeld een kapper, een accountant, een schoonheidssalon of een ambachtelijk bedrijfje. Een belangrijk kenmerk van deze ruimten is dat ze kleinschalig zijn en dat het moet passen binnen het woonmilieu. Afhankelijk van de mogelijkheden die het bestemmingsplan voorschrijft, wordt per situatie de geldende parkeernorm bepaald.

Scholen/kinderdagverblijven

Bij scholen en kinderdagverblijven is gedurende de dag een min of meer vast aantal parkeerders aanwezig, het personeel. De parkeernorm beschrijft deze parkeervraag. De haal- en brengmomenten brengen een extra, kortdurende piek met zich mee. De gemeente Uden hanteert de door CROW ontwikkelde rekenmethode om het noodzakelijk aantal parkeerplaatsen bij scholen en kinderdagverblijven te berekenen. Deze rekenmethode is opgenomen in de CROW Rekentool Verkeersgeneratie en Parkeren of opvraagbaar bij de gemeente Uden.

Werkgelegenheid

Bij werkfuncties is er vaak onduidelijkheid tot welke functiecategorie de betreffende functie hoort. Daarom geldt indicatie het volgende:

- Onder arbeidsextensieve/bezoekers extensieve bedrijven worden bedrijven verstaan zoals een loods, opslag of transportbedrijf. Bij deze bedrijven geldt globaal 1 arbeidsplaats per 30-50 m² bvo.
- Arbeidsintensieve/bezoekers extensieve bedrijven zijn bijvoorbeeld industrie, garagebedrijf, laboratorium of werkplaatsen. Bij deze bedrijven geldt globaal 1 arbeidsplaats per 25-35 m² bvo.

Detailhandel

Bij detailhandel wordt onderscheid gemaakt naar verschillende categorieën. Deze categorieën zijn:

- hoofdwinkelgebied: zowel dagelijkse als niet-dagelijkse detailhandel, niet zijnde supermarkt;
- wijk- of buurtcentrum: zowel dagelijkse als niet-dagelijkse detailhandel, niet zijnde supermarkt;
- supermarkten: alle typen (discount, full-service laag prijsniveau, full-service hoog prijsniveau);
- commerciële dienstverlening: bedrijven zoals makelaar, hypotheekverstrekker, kapper of zonnebankstudio;

Voor grootschalige detailhandel zijn geen specifieke parkeernormen opgesteld, maar wordt gebruik gemaakt van de gemiddelde CROW-parkeerkencijfers voor matig stedelijke gebied (CROW-publicatie 317 en opvolgers). CROW heeft kencijfers voor 'kringloopwinkel', 'bruin- en witgoedzaken', 'woonwarenhuis/woonwinkel', 'meubelboulevard/woonboulevard', 'winkelboulevard', 'outletcentrum', 'bouwmarkt', 'tuincentrum' en 'groencentrum'.

4 Toepassing van parkeernormen

4.1 Algemeen

In de toekomstige situatie is het bij nieuwbouw of verbouw een basiseis dat de benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein of binnen de grenzen van het plangebied gerealiseerd dienen te worden. Er zijn drie situaties waarvoor een uitzondering kan worden gemaakt:

1. Door de locatie van de (nieuw)bouw zijn parkeerplaatsen op eigen terrein niet wenselijk. Hierbij kan worden gedacht aan een locatie binnen het voetgangersgebied. Parkeren op eigen terrein betekent dan immers extra rijdende voertuigen van en naar de desbetreffende locatie via het voetgangersgebied.
2. Het is fysiek niet mogelijk om de parkeerplaatsen op eigen terrein te realiseren.
3. Voor bezoekersparkeren bij woningen in principe uitgaan van 0,4 parkeerplaats per woning in de openbare ruimte.

Voor deze situaties kan dus een uitzondering worden gemaakt, het hoeft niet. Met name in het tweede geval, kan het voorkomen dat extra parkeerdruk op de openbare weg ongewenst of eenvoudig onmogelijk is.

4.2 Berekening parkeerbehoefte

De parkeernorm is de door de gemeente Uden vereiste parkeernorm. Het realiseren van minder parkeerplaatsen dan deze norm wordt met het oog op het afwentelen van parkeerproblemen op de openbare weg niet toegestaan. Meer parkeerplaatsen realiseren betekent het faciliteren van meer verkeersbewegingen naar de locatie. Dit betekent een extra belasting van de infrastructuur die niet in alle situaties kan worden toegestaan.

De parkeerbehoefte wordt berekend door de omvang van de functie te vermenigvuldigen met de parkeernorm. Het resultaat van deze berekening wordt naar boven afgerond.

Berekenwijze bij gecombineerde functies

Het komt geregeld voor dat een pand meerdere functies in zich herbergt. Zo is in een tuincentrum over het algemeen horeca gevestigd. Voor het bepalen van de parkeerbehoefte is de dominante functie bepalend. Alleen als de functies ongeveer gelijkwaardig zijn en/of beiden zelfstandig bezoekers aantrekken, dan dient de parkeerbehoefte te worden berekend naar evenredigheid

Voorbeeld gecombineerde functies

Er wordt een sportschool van 720 m² bvo met daarin een bar van 80 m² bvo gerealiseerd. De functie sportschool is de dominante functie. De berekening van de parkeerbehoefte gaat over 800 (=720 + 80) m² bvo sportschool.

van de functionaliteiten. Dit is bijvoorbeeld het geval bij een dealerbedrijf, de 'showroom' en 'werkplaats' zijn vaak even sterk aanwezig en trekken beiden afzonderlijk bezoekers aan.

Dubbelgebruik van parkeerplaatsen (aanwezigheidspercentages)

Indien binnen de ontwikkeling verschillende functies worden gerealiseerd, is het mogelijk rekening te houden met dubbelgebruik van parkeerplaatsen, bijvoorbeeld overdag door werkers en 's avonds door bewoners. Voorwaarde is wel dat de voor dubbelgebruik meegerekende parkeercapaciteit voor alle gebruikers van het bouwplan toegankelijk is en als zodanig is vormgegeven. Dat betekent dat exclusief voor functies gereserveerde parkeerplaatsen daarvan geen deel uit maken. Dubbelgebruik wordt berekend volgens de methodiek van CROW-publicatie 317. Om de mogelijkheden voor dubbelgebruik te bepalen worden de aanwezigheidspercentages gehanteerd. Deze zijn opgenomen in bijlage 3.

Rekening houden met bestaande situatie

Bij de berekening van het aantal benodigde parkeerplaatsen mag rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte van de bestaande situatie. Dit betekent dat in het geval van sloop, nieuwbouw, verbouw en/of functiewijziging ook de parkeerbehoefte van de bestaande, te vervallen, functies wordt bepaald. Deze parkeerbehoefte mag vervolgens worden afgetrokken van de parkeerbehoefte van de nieuwbouw. Zodoende dat alleen het verschil aan parkeerplaatsen nog extra benodigd is. Uitgangspunt bij deze regel is dat de parkeerbehoefte van het meest recente legale gebruik enkel mag worden gecorrigeerd op de vraag van de nieuwe functie indien het pand niet langer dan vijf jaar leegstaat. Wanneer bij de parkeeroplossing voor de bestaande situatie gebruik is gemaakt van dubbelgebruik van parkeerplaatsen, of van parkeerplaatsen in de openbare ruimte, zal bij het bepalen van het aantal extra benodigde parkeerplaatsen tevens rekening moeten worden gehouden met aanwezigheidspercentages.

Bij de correctie van de parkeerbehoefte in verband met eventuele bestaande functies dient tevens rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van parkeercapaciteit. Indien als gevolg van de nieuwbouw een deel van de bestaande capaciteit komt te vervallen dan dient de bestaande parkeerbehoefte hiermee gecorrigeerd te worden.

Maatwerk

Voor functies waarvoor geen parkeernormen zijn vastgesteld, hanteert de gemeente Uden de gemiddelde parkeerkencijfers van CROW (matig stedelijk gebied) als uitgangspunt. Bij dit soort functies is het aan de ontwikkelende partij om het benodigde aantal parkeerplaatsen te onderbouwen. Hiervoor kan de initiatiefnemer bijvoorbeeld gebruik maken van zijn reeds eerder opgestelde business- of ondernemingsplan. Bij het opstellen van deze plannen is reeds aandacht besteed aan de specifieke bezoekersdoelgroep, formule, verwachte bezoekersaantallen en verzorgingsgebied. Deze gegevens kunnen worden gebruikt bij de onderbouwing van de parkeerbehoefte.

4.3 Parkeren op eigen terrein

De berekende parkeerbehoefte dient op eigen terrein of binnen de grenzen van het plangebied gerealiseerd te worden. Alleen parkeerplaatsen die bereikbaar en bruikbaar zijn, worden als parkeerplaatsen beschouwd. Hierbij worden de afmetingen zoals opgenomen in CROW publicatie “ASVV 2012, Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom” aangehouden.

4.3.1 ---

4.3.2 Bebouwde kom en buitengebied

Het realiseren van minder parkeerplaatsen op eigen terrein dan de parkeernorm voorschrijft wordt met het oog op het afwentelen van parkeerproblemen op de openbare ruimte niet toegestaan, tenzij aantoonbaar is dat er nu *en* in de toekomst op de openbare weg in de directe omgeving van de functie op maximaal 100 meter loopafstand bij woningen en op maximaal 150 meter loopafstand⁴ voor overige functies, voldoende⁵ parkeercapaciteit beschikbaar is om in de parkeervraag te kunnen voorzien. In deze afweging speelt het effect op de kwaliteit van het openbare gebied in relatie tot het eventueel aanleggen van extra parkeerplaatsen in de openbare ruimte een grote rol.

4.4 Gehandicaptenparkeerplaatsen

Bij openbare gebouwen, functies die voor gehandicapten toegankelijk zijn en aangepaste woningen dient tenminste 1 gehandicaptenparkeerplaats gerealiseerd te worden. De invalidenparkeerplaatsen dienen zo dicht mogelijk bij de (hoofd)ingang van een gebouw te liggen. De maximale afstand tot de ingang bedraagt 50 meter. Publieke voorzieningen dienen tenminste 5% van de parkeerplaatsen als gehandicaptenparkeerplaatsen in te richten. De maximale afstand tot de ingang bedraagt hier 100 meter.

Als er sprake is van een groot openbaar parkeerterrein of parkeergarage moet per 50 gewone parkeerplaatsen 1 gehandicaptenparkeerplaats worden gerealiseerd.

4.5 Duurzaamheid

Bij de vormgeving van de parkeeroplossing dient altijd rekening te worden gehouden met de doelgroep die van deze parkeerplaatsen gebruik gaan maken. Hoewel de gemeente Uden plannen toetst op voldoende parkeergelegenheid voor auto's, zijn ook andere elementen van belang die er voor zorgen dat sprake is van een duurzame parkeeroplossing. Hierbij kan worden gedacht aan:

- Elektrische laadpunten voor auto's; in 2017 was circa 2% van alle auto's een elektrische auto.

⁴ Loopafstand wordt bepaald met Geoweb.

⁵ Een parkeerdruk van 85% van de totale capaciteit geldt als acceptabele grens. Bij een hogere parkeerdruk wordt het lastiger een parkeerplaats te vinden en ontstaat ongewenst zoekverkeer. Dit is niet acceptabel.

- Parkeerplaatsen voor fietsen, bakfietsen, scooters en bromfietsen.

De trendmatige ontwikkeling van autobezit naar autogebruik en de opkomst van deelauto's wordt in de gemeente Uden op de voet gevolgd. Vanwege het relatief hoge autobezit en autogebruik binnen de gemeente wordt het inzetten van deelauto's vooralsnog niet als reden gezien om naar beneden af te wijken van de parkeernorm.

4.6 Gebiedsgerichte aanpak

Uitgangspunt bij de toepassing van de parkeernormen is een gebiedsgerichte aanpak. De ervaring leert dat veel bestaande parkeerproblemen zijn veroorzaakt doordat juist niet gekozen is voor een gebiedsgerichte aanpak. In plaats van afzonderlijke functies te beschouwen wordt de parkeervraag van verschillende functies met elkaar in verband gebracht.

Een gebiedsgerichte aanpak kan leiden tot een efficiëntere benutting van parkeercapaciteit. Een parkeerplaats voor een winkelvoorziening kan bijvoorbeeld in de avonduren worden benut door bewoners of bezoekers van horeca. Bij een gebiedsgerichte aanpak moet rekening worden gehouden met bestaande aanwezige parkeercapaciteit en/of parkeerdruk. De wijze waarop wordt omgegaan met parkeervoorziening op eigen terrein (woningbouw) en de aanwezigheidspercentages (mogelijkheden dubbelgebruik) zijn dan van belang.

Een parkeerbalans is een goed instrument om de benodigde parkeerruimte in een gebied te achterhalen en/ of te prognosticeren. Voor het opstellen van een parkeerbalans dienen de volgende stappen te worden doorlopen:

- afbakening van het onderzoeksgebied en het gebied opdelen in deelgebieden;
- bepalen parkeernormen;
- inventarisatie parkeervraag- aanbod;
- berekening van het benodigd aantal parkeerplaatsen, hierbij wordt rekening gehouden met mogelijkheden van dubbelgebruik.

Rekenfactoren

Het aanwezige parkeeraanbod op eigen terrein (garage, oprit) wordt niet altijd uniform vastgesteld. Soms wordt een garage als een volwaardige of halve parkeerplaats meegeteld bij het opstellen van de parkeerbalans, soms wordt deze helemaal niet meegeteld. De ervaring is dat garages steeds minder benut worden voor het parkeren van de auto. In tabel 4.1 zijn de rekenfactoren weergegeven.

parkeervoorziening	theoretisch aantal	berekenings-aantal ⁴	opmerking
--------------------	--------------------	---------------------------------	-----------

woning met garage en oprit	2	1,0	oprit min. 5,5 meter diep en 2,5 meter breed
woning met garage, zonder oprit	1	0 ²	garage min. 5,0 meter diep en 4,5 meter breed
woning met oprit/opstelplaats op eigen terrein ¹	1	1,0	oprit min. 5,5 meter diep en 2,5 meter breed
woning met carport ¹	1	1,0	carport min. 6,0 meter diep en 3,0 meter breed
garagebox (niet bij woning)	1	0,4	garage min. 5,0 meter diep en 2,80 meter breed
woning met/zonder garage, met lange oprit	2	1,3 ³	oprit min.10,0 meter diep en 2,5 meter breed
woning met/zonder garage, met brede oprit	2	1,7	oprit min. 5,5 meter diep en 4,5 meter breed

- 1) Mits de parkeerplaats ook in gronduitgiftevoorwaarden en koopovereenkomsten is/wordt vastgelegd.
- 2) Alleen in oudere woonwijken wordt deze situatie in de parkeerberekening meegenomen en wordt een rekenwaarde van 0,4 gehanteerd.
- 3) Berekeningsaantal is nooit hoger dan de parkeernorm.
- 4) Altijd 0,4 parkeerplaats per woning op openbaar terrein (bezoekersdeel).

Tabel 4.1: Rekenfactoren parkeervoorzieningen bij woningen

Rekenvoorbeeld 1:

Centrumgebied: 10 woningen dure sector met oprit/opstelplaats op eigen terrein.

- Noodzakelijk aantal parkeerplaatsen: $10 * 1,5 = 15$ parkeerplaatsen
- Aanwezig conform berekeningsaantal; $10 * 1,0 = 10$ parkeerplaatsen
- Noodzakelijk aantal parkeerplaatsen op openbaar terrein (volgens berekening):
 $15 - 10 = 5$ parkeerplaatsen.

Per woning is altijd tenminste 0,4 parkeerplaats op openbaar terrein noodzakelijk. Dit betekent dat $10 * 0,4 = 4$ parkeerplaatsen op openbaar terrein noodzakelijk zijn. Hieraan wordt ruim voldaan.

Rekenvoorbeeld 2:

Centrumgebied: 10 woningen sociale sector met oprit/opstelplaats op eigen terrein.

- Noodzakelijk aantal parkeerplaatsen: $10 * 1,3 = 13$ parkeerplaatsen
- Aanwezig conform berekeningsaantal; $10 * 1,0 = 10$ parkeerplaatsen
- Noodzakelijk aantal parkeerplaatsen op openbaar terrein (volgens berekening):
 $13 - 10 = 3$ parkeerplaatsen.

Echter, per woning is altijd tenminste 0,4 parkeerplaats op openbaar terrein noodzakelijk. Dit betekent dat $10 * 0,4 = 4$ parkeerplaatsen op openbaar terrein noodzakelijk zijn.

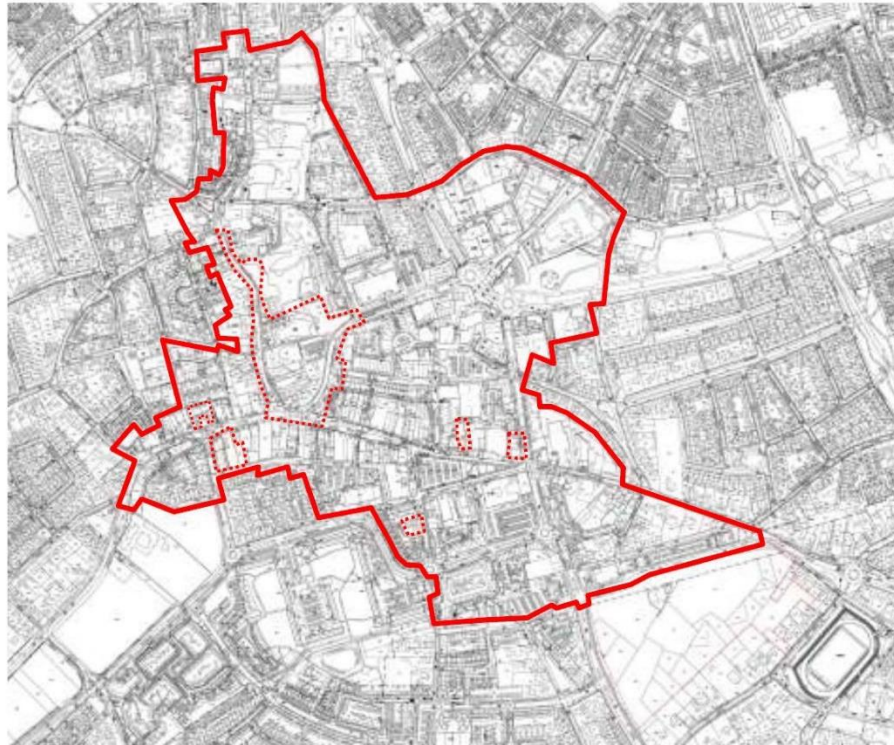
Deze rekenwaarden zijn uitsluitend van toepassing op de ontwikkeling van een gebied met meerdere woningen. Bij individuele verbouwplannen gelden deze rekenwaarden niet, maar moeten er (afhankelijk van de geldende parkeernorm) één of twee theoretische parkeerplaatsen op eigen terrein overblijven.

Bij individuele woningen mogen op eigen terrein meer parkeerplaatsen worden aangelegd dan de parkeernorm of parkeerbalans aangeeft. Hieraan worden voorwaarden gesteld met betrekking tot de bereikbaarheid. Deze zijn vastgelegd in de Beleidsregels Uitwegen gemeente Uden van 25 maart 2012. De regels omtrent de aanleg c.q. uitbreiding van uitritten bij woningen zijn opgenomen in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Parkeerders moeten uiteraard eenvoudig (zonder steken) bij de parkeerplaatsen kunnen komen. Bij twijfel moet dit met behulp van rijcurves inzichtelijk worden gemaakt.

Voor parkeergarages met grotere capaciteit (bijvoorbeeld onder appartementencomplex) gelden dezelfde rekenregels als die in tabel 4.1 staan vermeld. Bij parkeergarages zonder fysieke scheiding tussen de parkeerplaatsen kunnen de parkeerplaatsen wel volledig meegerekend worden. Zijn de plaatsen wel fysiek van elkaar gescheiden en ontstaan daardoor eigenlijk garageboxen, dan worden deze plaatsen meegerekend voor 0,5 parkeerplaats.

Bijlage 1 Gebiedsindeling

Centrum:



Bijlage 2 Parkeernormen per gebied

functie	parkeernorm ¹⁾			bezoekers- aandelen	eenheid ²⁾
	centrum	bebouwde kom	buitengebied		
eenpersoonswoning (tot circa 80 m ²)	1,3	1,3	1,3	0,3 per wo	woning
eengezinswoning (vanaf circa 80 m ²)				0,4 per wo	woning
- sociale sector	1,3	1,6	1,6		
- middeldure sector	1,5	1,7	1,8		
- dure sector (muv vrijstaand)	1,5	1,9	2,0		
- vrijstaande woning	2,0	2,0	2,4		
serviceflat/aanleunwoning	0,6	0,6	0,6	0,4 per wo	woning
kamerverhuur	0,6	0,6	0,6	0,2 per wo	woning
detailhandel				85%	100 m ² bvo ³⁾
- hoofdwinkelgebied, wijk- of buurtcentrum	2,8	3,0	3,0		
- supermarkt	3,8	4,5	5,0		
(commerciële) dienstverlening	2,5	3,0	3,0	20%	100 m ² bvo
kantoren	2,0	2,1	2,5	5%	100 m ² bvo
arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, groothandel, transportbedrijf)	0,6	0,7	0,9	5%	100 m ² bvo
arbeidsintensief/bezoekersextensief (industrie, garagebedrijf, laboratorium)	1,5	2,0	2,5	5%	100 m ² bvo
café, discotheek, cafetaria	4,0	4,0	5,0	90%	100 m ² bvo
restaurant	9,0	10,0	14,0	80%	100 m ² bvo
museum, bibliotheek	0,5	0,7	1,0	95%	100 m ² bvo
bioscoop, theater, schouwburg	0,2	0,2	0,3	99%	zitplaats
sporthal (binnen)	1,7	2,0	2,5	95%	100 m ² bvo
sportveld (buiten)		13,0-27,0	13,0-27,0	95%	ha. netto terrein
dansstudio, sportschool, fitnesscentrum	3,0	4,5	6,0	95%	100 m ² bvo
squashbanen	1,0	1,0	1,0	90%	baan
tennisbanen	2,0	2,0	2,0	90%	baan
golfbaan			8,0	90%	hole
bowlingbaan, biljartzaal	1,5	1,5	1,5	95%	baan/tafel
evenementenhal, beursgebouw, congresgebouw	4,0	5,0	6,0	99%	100 m ² bvo
zwembad	8,0	9,0	10,0	90%	100 m ² opp. basin
themapark/pretpark			10,0	99%	ha. netto terrein
overdekte speeltuin/-hal		10,0	10,0	90%	100 m ² bvo
manege			0,3	90%	box
cultureel centrum, wijkgebouw	2,0	2,0	2,0	90%	100 m ² bvo
ziekenhuis					bed
- vaste bezoektijden		1,7	1,7		
- gespreide bezoektijden		1,5	1,5		
verpleeg-, verzorgingshuis	0,5	0,5	0,5	60%	wooneenheid
arts, maatschap, kruisgebouw, therapeut	1,5	1,5	1,5	65%	behandelkamer ²⁾ (min. 3 pp /praktijk)
dagonderwijs (HBO,MBO)	5,0	5,0	5,0		leslokaal(à 30 zitplaatsen)

	parkeernorm ¹⁾		bezoekers-	
middelbaar onderwijs (VWO, HAVO, Vmbo)	1,0	1,0	1,0	leslokaal (à 30 zitplaatsen)
avondonderwijs	0,5	0,5	0,5	student
basisonderwijs	1,0	1,0	1,0	leslokaal (excl. Kiss&Ride)
crèche, peuterspeelzaal, kinderdagverblijf	0,8	0,8	0,8	arbeidsplaats
hotel	0,5	0,5	0,5	kamer
volkstuin	0,3	0,3	0,3	perceel
religiegebouw	0,2	0,2	0,2	zitplaats
begraafplaatsen	20,0	20,0	20,0	gelijktijdige begrafenis
crematorium		30,0	30,0	gelijktijdige crematie

¹⁾ De gepresenteerde norm is de totale norm, dus *inclusief* bezoek.

²⁾ Voor omrekening naar een andere eenheid wordt verwezen naar CROW-publicatie 317: kencijfers voor parkeren en verkeersgeneratie.

³⁾ BVO (Bruto vloeroppervlak): totale vloeroppervlakte gemeten vanuit de buitenmuren van een gebouw.

Bijlage 3 Aanwezigheidspercentages

	werkdag			koopavond	zaterdag		zondag
	ochten	middag	avond		middag	avond	
woningen	50	60	100	90	60	60	70
detailhandel (niet zijnde supermarket)	30	70	0	75	100	0	0
supermarkt	30	70	40	75	100	40	75
kantoren	100	100	5	10	5	0	0
commerciële ruimte aan huis	100	100	80	80	80	80	80
bedrijven	100	100	5	10	5	0	0
consumentgerichte bedrijvigheid ¹	30	75	5	100	100	0	0
sociaal cultureel	10	40	100	100	60	90	25
sociaal medisch	100	100	30	15	15	5	5
ziekenhuis	85	100	40	25	25	40	40
dagonderwijs ²	100	100	0	0	0	0	0
avondonderwijs	0	0	100	0	0	0	0
bibliotheek	30	70	100	75	75	0	0
museum	20	45	0	100	100	0	90
restaurant	10	40	90	70	70	100	40
café	10	40	90	75	75	100	45
bioscoop, theater	15	30	90	60	60	100	60
zwembad	100	80	100	100	100	100	100
sport ³	30	50	100	100	100	90	85

1) Tuincentra, Doe-het-zelf- en bouwmarkten, autoshowroom.

2) Inclusief crèche, kinderdagverblijf, peuterspeelzaal.

3) Inclusief sporthal, dansschool.