



RUIMTELIJKE ONDERBOUWING VOORTWEG 13, UDEN

Opdrachtgever:

Projectnr:

Datum:

██████████
VKL187

22-05-2023

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING VOORTWEG 13, UDEN

Opdrachtgever: De heer [REDACTED]
Projectnr: VKL187
Rapportnr: DEF06
Status: concept
Datum: 22-05-2023

Opsteller:
[REDACTED]

Verificatie:
[REDACTED]

Validatie
[REDACTED]

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



kragten

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing 5

Hoofdstuk 1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding en doel	7
1.2	Ligging en kadastrale begrenzing	8
1.3	Vigerend bestemmingsplan	10
Hoofdstuk 2	Gebiedsanalyse	13
2.1	Bebouwing en functies	13
2.2	Ontsluiting	15
2.3	Groen en water	15
Hoofdstuk 3	Plan	17
3.1	Bebouwing en functies	17
3.2	Verkeer en parkeren	18
3.3	Groen en water	19
3.4	Duurzame en gezonde leefomgeving	19
Hoofdstuk 4	Beleid	21
4.1	Nationaal niveau	21
4.2	Provinciaal niveau	22
4.3	Gemeentelijk niveau	25
Hoofdstuk 5	Uitvoeringsaspecten	29
5.1	Milieu, waarden, water	29
5.2	Waterparagraaf	29
5.3	Beperkingen in verband met militair vliegveld Volkel	31
Hoofdstuk 6	Haalbaarheid	33
6.1	Kostenverhaal	33
6.2	Gemeentelijke grondexploitatie	33
6.3	Maatschappelijk	33
Hoofdstuk 7	Motivering	35

Bijlagen toelichting 37

Bijlage 1	Inrichtingsschets	37
Bijlage 2	RvR-certificaten	37
Bijlage 3	Haalbaarheidstoets	37
Bijlage 4	Verkennd bodemonderzoek	37
Bijlage 5	Geuronderzoek	37
Bijlage 6	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	37
Bijlage 7	Quicksan flora en fauna	37
Bijlage 8	Omgevingsdialoog	37

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

Voorliggend rapport betreft de ruimtelijke onderbouwing "Voortweg 13, Uden" van de gemeente Maashorst.

1.1 Aanleiding en doel

Aan de Voortweg, in het buitengebied ten noorden van de kern Uden, ligt een agrarisch perceel met veldschuur. De eigenaar van het perceel wil twee vrijstaande woningen realiseren, waarbij de schuur gedeeltelijk gesloopt wordt. In de Interim Omgevingsverordening Noord Brabant is bepaald dat het toevoegen van woningen in het buitengebied alleen kan plaatsvinden op basis van de ruimte-voor-ruimte-regeling. Het initiatief voldoet aan de voorwaarden uit deze regeling.

Het initiatief kan niet worden gerealiseerd op basis van het vigerende bestemmingsplan "Partiële herziening buitengebied 2017", omdat de bouw van burgerwoningen binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden' niet is toegestaan. De gemeente Uden heeft aangegeven medewerking te willen verlenen door middel van opname van het initiatief in de eerstvolgende herziening van het bestemmingsplan. Daarvoor moet een ruimtelijke onderbouwing worden aangeleverd.

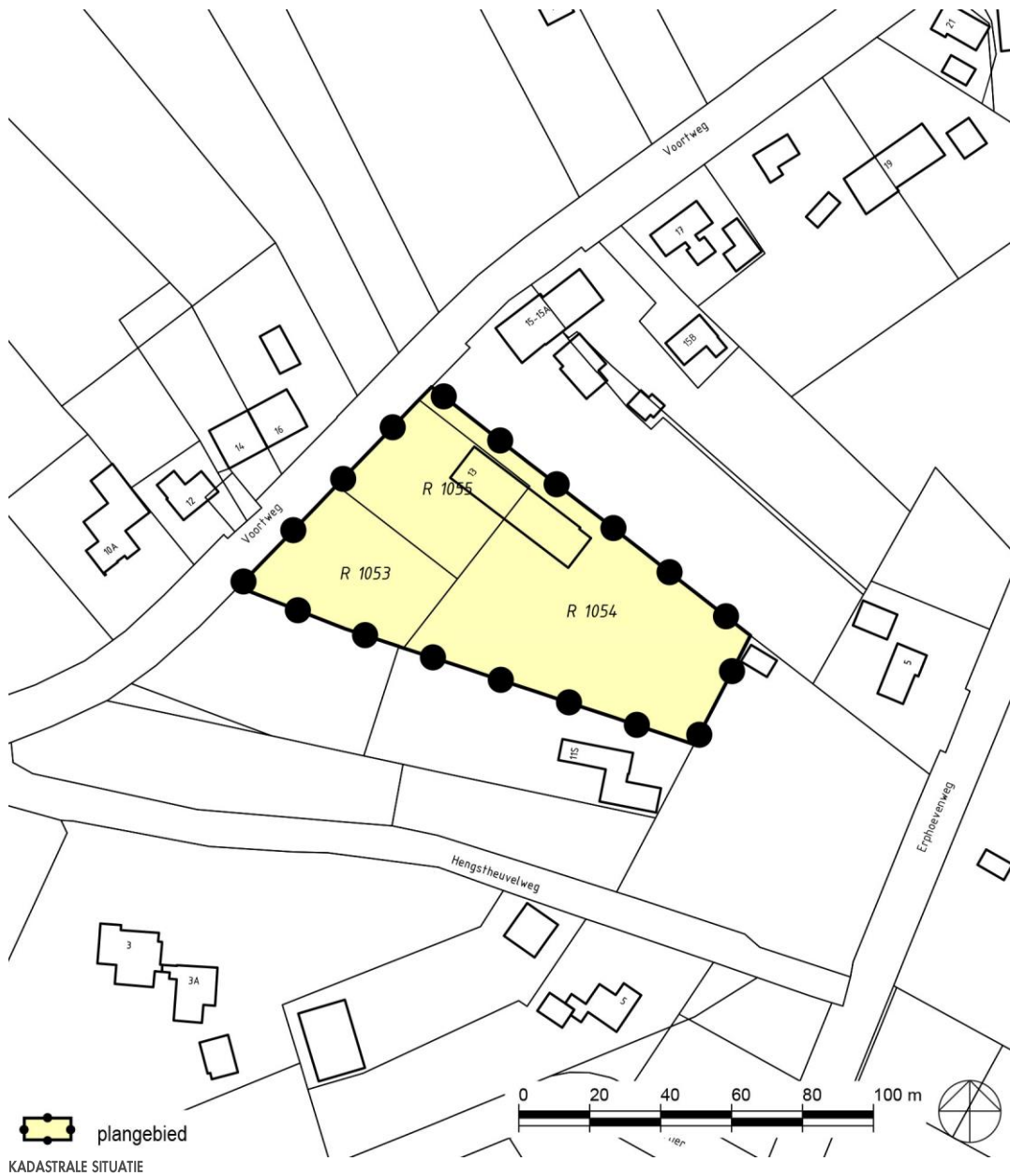
Voorliggend rapport bevat de ruimtelijke onderbouwing voor het initiatief. In deze ruimtelijke onderbouwing zijn een ruimtelijke, planologische, (milieu)technische en economische afweging opgenomen.

1.2 Ligging en kadastrale begrenzing

Onderstaande afbeelding geeft de topografische situatie weer.



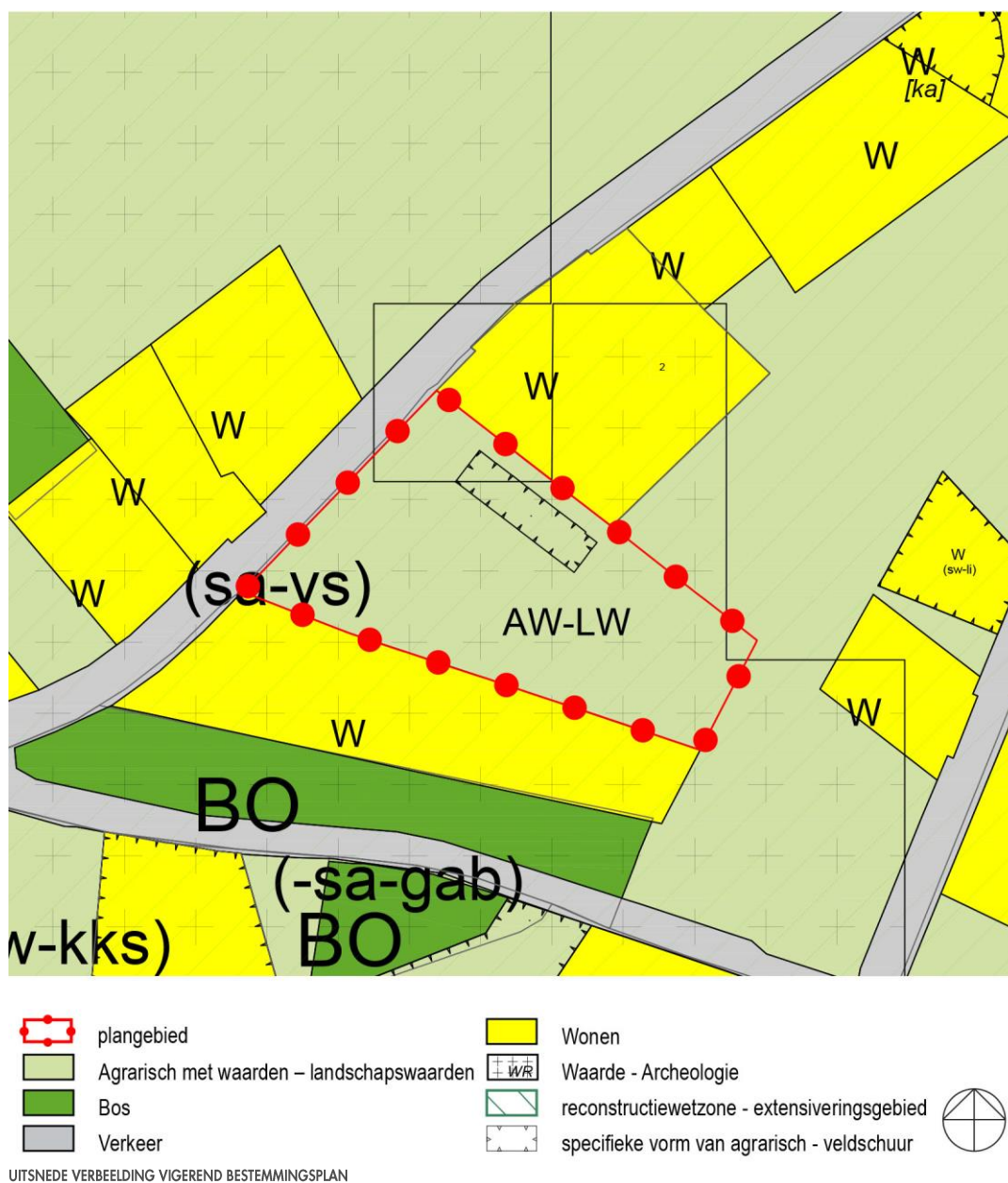
Onderstaande afbeelding geeft de kadastrale situatie weer. Tevens is de plangrens van voorliggende ruimtelijke onderbouwing ingetekend.



De gronden zijn kadastraal bekend gemeente Uden, sectie R, nummer 1053, 1054 en 1055. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 6.860 m². De gronden zijn particulier in eigendom.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan "Partiële herziening buitengebied 2017", vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 22 juni 2017. Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van de vigerende verbeelding. De ligging van het plangebied is aangegeven.



De gronden binnen het plangebied zijn in het vigerende bestemmingsplan bestemd als 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden'. De gronden zijn in deze bestemming onder andere aangewezen voor agrarische doeleinden, in de vorm van agrarische bodemexploitatie met bijbehorende agrarische voorzieningen; onverharde) paden, wegen en groenvoorzieningen, en; parkeervoorzieningen op eigen terrein. Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - veldschuur' is tevens een veldschuur toegestaan.

Tevens kent het plangebied een vijftal voor dit initiatief van toepassing zijnde, gebiedsaanduidingen (niet weergegeven op de afbeelding), te weten:

- overige zone - bebouwingsconcentratie, ter plaatse van deze aanduiding zijn beperkte verruiming op basis van de vigerende regels mogelijk;
- overige zone - deelgebied natuur/recreatie, ter plaatse van deze aanduiding zijn beperkte verruiming op basis van de vigerende regels mogelijk;

- overige zone - groenblauwe mantel, ter plaatse van deze aanduiding zijn beperkte verruiming op basis van de vigerende regels mogelijk;
- overige zone - kleinschalig cultuurlandschap, ter plaatse van deze aanduiding zijn de gronden onder meer bestemd voor behoud, herstel en/of ontwikkeling van de landschapswaarden en natuurwaarden in het algemeen en in het bijzonder voor beslotenheid en groen- en kleinschalige elementen;
- vrijwaringszone – radar, ter plaatse van deze aanduiding 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. Hiermee wordt werking van de radarantenne gewaarborgd.

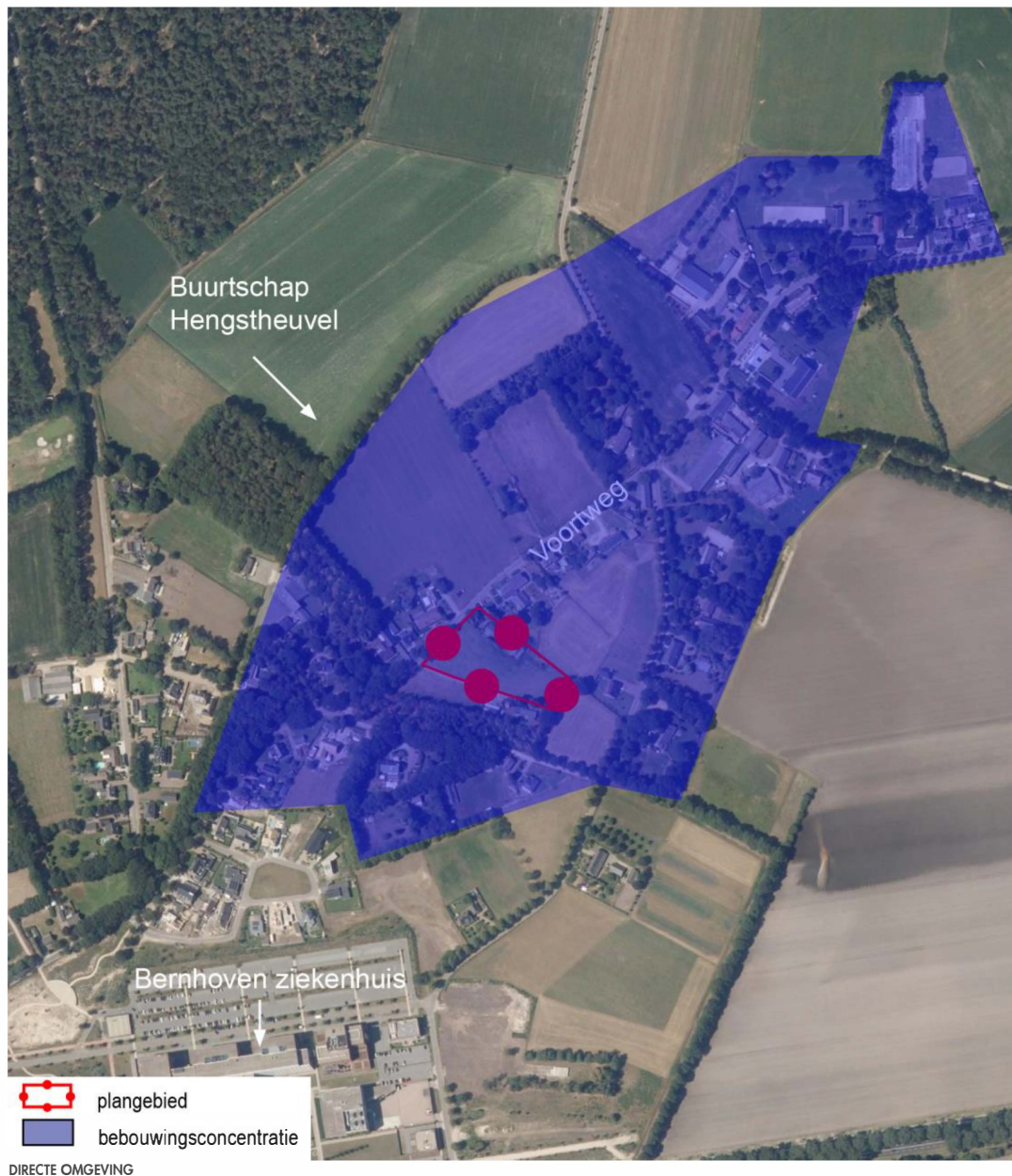
Daarnaast bevat het plangebied gedeeltelijk de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Deze dubbelbestemming verplicht archeologisch onderzoek bij bodemingrepen van bepaalde omvang. Dit staat nader beschreven in hoofdstuk 5

Conclusie

Het initiatief betreft de realisatie van twee vrijstaande woningen (Ruimte voor Ruimte-regeling) binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden'. Binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden' is de bouw van burgerwoningen niet toegestaan. De gemeente Maashorst heeft echter aangegeven medewerking te willen verlenen aan het initiatief door opname ervan in de eerstvolgende herziening van het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 2 Gebiedsanalyse

Dit hoofdstuk geeft een ruimtelijk-functionele analyse van het plangebied. Onderstaande afbeelding geeft de bestaande toestand van de directe omgeving en het plangebied weer.



2.1 Bebouwing en functies

Het plangebied ligt in het buitengebied van Uden. De locatie ligt op circa 500 meter ten noorden van de kern Uden binnen het buurtschap 'Hengstheuvel'. In de omgeving zijn verschillende functies te vinden. In de directe omgeving van het gebied en aan de Voortweg zijn voornamelijk graslanden en woonpercelen gelegen. Het plangebied is in de huidige situatie voorzien van een veldschuur, waarbij het perceel middels een omheining wordt afgeschermd. Onderstaande afbeeldingen geven deze situatie weer.



HUIDIGE SITUATIE PLANGEBIED

De gronden ten oosten van het plangebied zijn ook ingericht als graslanden. De gronden ten noorden en ten zuiden van het plangebied zijn ingericht met reguliere woonpercelen. Het plangebied grenst in het westen aan de Voortweg, Aan de overzijde van de Voortweg zijn reguliere woonlocaties gelegen.

Ten zuidwesten gaat de Voortweg over in de Lagerbosweg, die uitkomt op de Nistelrodeseweg. Daarnaast is de Rondweg gelegen op circa 560 meter van het plangebied. De Rondweg geeft de grens aan tussen de kern en het buitengebied van Uden. Vanaf het plangebied is via deze Rondweg de A50 te bereiken die op een afstand van circa 900 meter ten westen van het plangebied ligt. Daarnaast is ten zuidwesten van de locatie het ziekenhuis Bernhoven in 2013 gerealiseerd en in gebruik genomen.

2.2 Ontsluiting

Er is momenteel één onverharde ontsluiting aanwezig op het perceel, die het perceel ontsluit op de Voortweg. De Voortweg betreft een erftoegangsweg voor het buurtschap 'Hengstheuvel' in de richting van de kern Uden. Deze weg wordt hoofdzakelijk gebruikt voor agrarisch- en bestemmingsverkeer. De verkeersintensiteit van de Voortweg is hierdoor relatief laag.

2.3 Groen en water

In de huidige situatie is het plangebied onverhard en heeft het lange tijd dienst gedaan als agrarische akker. Enkel langs de noordwestelijke perceelsgrens zijn een aantal (in het verleden aangeplante) bomen aanwezig. Het plangebied kent geen oppervlaktewater.

Hoofdstuk 3 Plan

In dit hoofdstuk is de beschrijving van het plan opgenomen. Op onderstaande afbeelding is de nieuwe inrichting van het perceel weergegeven.



3.1 Bebouwing en functies

Het initiatief bestaat uit de realisatie van twee woningen conform de ruimte-voor- ruimte-regeling, in de vorm van een krukboerderij en een kortgevelboerderij, aan de Voortweg. Deze vrijstaande woningen bestaan uit 1 laag met een kap, waarbij de maximale inhoud 750 m³ bedraagt. De woningen krijgt de beschikking over een vrijstaand bijgebouw (maximaal 100 m²) in de vorm van een schuur en veldschuur.

Daarnaast zal de bestaande veldschuur, gesitueerd op het achtererfgebied worden gehalveerd (sloop 242 m²). De bestaande veldschuur zal niet worden gebruikt als bijgebouw bij een van de woning en dient in deze hoedanigheid gebruikt te blijven worden als veldschuur. Onderstaande afbeeldingen betreffen een sfeerimpressie van de gewenste situatie.





3D-BEELDEN

De woningen worden in de noordwestelijke hoek van het perceel gesitueerd, zodat de nieuwbouw direct aansluit op de bestaande bebouwing aan de Voortweg. Daarnaast zullen de woningen, conform het vigerende bestemmingsplan, gerealiseerd worden op een afstand van 15 meter uit de as van de weg.

De woningen worden ontsloten via twee individuele (halverharde) inritten op de Voortweg (thans besproken met de omgeving, wenselijke uitgangssituatie). De bestaande veldschuur zal ontsloten worden via de inrit behorende bij de woning A. Middels recht van overpad is deze veldschuur toegankelijk voor derde partijen. Deze inritten zullen worden afgesloten middels houten poorten.

Landschappelijke inpassing

De woonpercelen zullen worden voorzien van een landschappelijke inpassing, die bestaat uit een duidelijke erfafscheiding (in de vorm van een haagvorm (beuk o.i.d.)). Daarnaast worden diverse (inheemse) boomsoorten aangeplant op de percelen, zie inrichtingsschets (tevens bijgevoegd als bijlage 1). Middels de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - landschappelijke inpassing' wordt deze landschappelijke inpassing juridisch geborgd in de regels van het bestemmingsplan.

3.2 Verkeer en parkeren

3.2.1 Verkeer

De realisatie van twee grondgebonden woningen heeft invloed op de verkeersgeneratie. De digitale publicatie "CROW publicatie 317 (kencijfers parkeren en verkeersgeneratie)" bevat kencijfers voor de verkeersgeneratie van diverse functies. De gemeente Uden wordt aangeduid als matig stedelijk gebied, waarin de locatie van het plangebied binnen de gemeente Uden tot het buitengebied behoort.

In de nieuwe situatie worden binnen het plangebied twee grondgebonden woningen gerealiseerd. De woningen vallen, om de verkeersgeneratie te bepalen, onder het onderdeel koop, vrijstaand. In de onderstaande tabel is de berekening van de verkeersaantrekkende werking uiteengezet.

Onderdeel	Verkeersgeneratie	Aantal	Totaal
Koop, vrijstaand	8,2 per woning	2 woningen	16,4
Totaal			16,4

Op basis van bovenstaande tabel kan worden gesteld dat de extra woningen gemiddeld zorgen voor 16 verkeersbewegingen per etmaal.

Conclusie

De verkeersaantrekkende werking van dit initiatief bedraagt gemiddeld 16 verkeersbewegingen per etmaal. De Voortweg heeft nu nog een lage verkeersintensiteit. Dit betekent dat de verkeersafwikkeling van onderhavig plan zonder meer via de Voortweg en omliggende wegen kan plaatsvinden.

3.2.2 Ontsluiting

Voorliggend initiatief zorgt, zoals reeds is toegelicht, voor één extra ontsluiting op de Voortweg. Verkeerskundig is te verwachten dat onderhavig initiatief geen problemen vormt op de Voortweg en omliggende wegen.

3.2.3 Parkeren

Het voorzien in voldoende parkeerplaatsen is noodzakelijk voor goed functioneren van het plangebied en voorkomt overlast voor de omgeving. De gemeente Uden heeft hiertoe de gemeentelijke nota 'Parkeernormen Uden 2018' vastgesteld. Van toepassing zijn de normen in het buitengebied. In het buitengebied wordt gerekend met een minimale norm van 2,4 parkeerplaatsen per vrijstaande eengezinswoning (vanaf circa 80 m²).

In de nieuwe situatie zijn afgerond ten minste 3 parkeerplaatsen per woning nodig. Dit kan op eigen terrein worden gerealiseerd, zie inrichtingsschets. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde normen.

3.3 Groen en water

Binnen het initiatief zullen de twee tuinen behorende bij de woningen individueel worden ingericht, waarbij meerdere bomen (inheems) en een nieuwe erfafscheiding (inheems) worden aangeplant. Het achtererf (rondom de te behouden veldschuur) zal behouden blijven als akkerland. Er worden hier geen groenelementen toegevoegd.

3.4 Duurzame en gezonde leefomgeving

Een duurzame en gezonde leefomgeving is belangrijk voor het goed functioneren van mens en natuur. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het van belang te werken aan instandhouding of verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving en moet schade en overlast voorkomen worden. Daarbij moet rekening worden gehouden met toekomstige veranderingen, verwachtingen en onzekerheden; denk daarbij aan klimaatveranderingen, technologische doorbraken en politieke onzekerheid. Goede stedenbouwkundige plannen en bouwplannen geven hieraan een passende invulling. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in energietransitie en klimaatbestendigheid.

3.4.1 Energietransitie

Nederland heeft de ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn en om de uitstoot van CO₂ drastisch te verminderen. Om dit te kunnen realiseren zijn grote en kleine veranderingen nodig: de energietransitie. De omschakeling van het gebruik van fossiele brandstoffen naar meer duurzame vormen van energie is de grootste omslag, maar we zullen er ook bewust van moeten zijn dat we anders moeten gaan kijken naar ons energieverbruik. De energietransitie heeft ook een ruimtelijke inslag: het bestaand stedelijk gebied en buitengebied moeten (steden)bouwkundig worden aangepast en nieuwe ontwikkelingen worden toekomstbestendig ontwikkeld.

Onderhavig plan draagt op de volgende wijzen bij aan de energietransitie:

- de woningen worden 'aardgasvrij' gebouwd;
- de oriëntatie van de woonpercelen is geoptimaliseerd voor zonne-energie (zongericht verkavelen);
- er wordt gebruikt gemaakt van aardwarmte, warmte-koude opslag, lucht warmte-koude opslag, of andere vormen van duurzame energie;
- de woningen worden volgens het BENG-principe gebouwd.

3.4.2 Klimaatbestendigheid

Klimaatverandering is merkbaar en heeft steeds meer een effect op ons dagelijks leven. De zomers worden langer, heter en droger, en áls er regen valt dan komt die vaak in grote hoeveelheden. De winters worden warmer en natter. Dit heeft effect op het woon- en leefklimaat door hittestress, periodes van droogte en een verandering van de biodiversiteit. Door met het stedenbouwkundig plan en bouwplan rekening te houden met het veranderende klimaat, kan overlast worden voorkomen en is er sprake van een klimaatbestendige ontwikkeling.

Onderhavig plan voorziet hier op de volgende wijze in:

- waterberging op eigen terrein;
- zo min mogelijk verharding / halfverharding;
- aantrekkelijk verblijfsklimaat voor de gebruikers, gebiedseigen planten en dieren;
- groen / bomen aanleggen ten behoeve van opname van stikstof en CO₂, het vast houden van water en het tegengaan van hittestress.

Hoofdstuk 4 Beleid

In dit hoofdstuk wordt het plan getoetst aan het relevante vigerende beleid. Achtereenvolgens komt aan de orde het beleid op:

- nationaal niveau;
- provinciaal niveau;
- gemeentelijk niveau.

4.1 Nationaal niveau

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Vooruitlopend op de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft het Rijk de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld als opvolger van de SVIR. In dit strategisch beleidsdocument schetst de overheid een duurzaam perspectief voor de leefomgeving. Nederland staat de komende jaren voor grote opgaven: de bouw van 1 miljoen nieuwe woningen, duurzame energie opwekken, klimaatverandering, ende overgang naar een circulaire economie vragen meer ruimte dan er beschikbaar is. Daarom moeten er keuzes worden gemaakt om Nederland ook voor toekomstige generaties veilig, gezond en welvarend te houden. In dit licht zijn de NOVI de nationale belangen opnieuw gedefinieerd:

- a. Bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving
- b. Realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit
- c. Waarborgen en versterken van grensoverschrijdende en internationale relaties
- d. Waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving
- e. Zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften
- f. Waarborgen en realiseren van een veilig robuust en duurzaam mobiliteitssysteem
- g. In stand houden en ontwikkelen van de hoofdinfrastructuur voor mobiliteit
- h. Waarborgen van een goede toegankelijkheid van de leefomgeving
- i. Zorg dragen voor nationale veiligheid en ruimte bieden voor militaire activiteiten
- j. Beperken van klimaatverandering
- k. Realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening die in 2050 CO₂-arm is en de daarbij benodigde infrastructuur
- l. Waarborgen van de hoofdinfrastructuur voor transport van stoffen via (buis)leidingen
- m. Realiseren van een toekomstbestendige circulaire economie
- n. Waarborgen van de waterveiligheid en de klimaatbestendigheid (inclusief vitale infrastructuur voor water en mobiliteit)
- o. Waarborgen van een goede waterkwaliteit, duurzame drinkwatervoorziening en voldoende beschikbaarheid van zoetwater
- p. Waarborgen en versterken van een aantrekkelijk ruimtelijk-economisch vestigingsklimaat
- q. Realiseren en behouden van een kwalitatief hoogwaardige digitale connectiviteit
- r. Ontwikkelen van een duurzame voedsel- en agroproductie
- s. Behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang
- t. Verbeteren en beschermen van natuur en biodiversiteit
- u. Ontwikkelen van een duurzame visserij.

Analyse

Het voorgenomen initiatief is in lijn met de Omgevingsvisie en geeft invulling aan het realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit en het waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving. Bij de planvorming wordt rekening gehouden met de diverse milieuaspecten, landschap, water, natuur en cultuurhistorie, geheel in lijn met de NOVI.

Conclusie

Het initiatief voldoet aan de 'Nationale Omgevingsvisie (NOVI)'

4.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een integraal kader voor het ruimtelijk beleid en mobiliteitsbeleid op rijksniveau, en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de SVIR worden de ambities van het Rijk tot 2040 geschetst, alsmede doelen, belangen en opgaven tot 2028. In de SVIR kiest het Rijk voor minder nationale belangen en eenvoudiger regelgeving. De reeds ingezette trend om aan de provincies en gemeenten ruimte te laten inzake de ruimtelijke ontwikkelingen wordt versterkt in de SVIR.

De SVIR bevat 13 nationale belangen die worden beschermd middels het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening. Het gaat onder meer om militaire objecten en terreinen, de grote rivieren en het Natuurnetwerk Nederland. Voor onderhavig plan is het belang "Militaire terreinen en objecten" aan de orde. Dit belang is beschermd middels het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (zie paragraaf 4.1.3). Als aan dat besluit wordt voldaan, wordt tevens aan de SVIR voldaan.

4.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De in de SVIR opgenomen nationale belangen krijgen een wettelijke grondslag in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

De werking van het Barro is naar plaats beperkt. Het plangebied ligt op minder dan 15 km van het militaire vliegveld Volkel. Derhalve gelden bepaalde hoogtebeperkingen. In hoofdstuk 5 vindt hiervan een nadere uitwerking plaats. Daaruit wordt geconcludeerd dat het bouwplan ruim onder de maximaal toegestane hoogten blijft. Het project vormt daardoor geen belemmering voor het nationale belang "Militaire terreinen en objecten".

Conclusie

Het project vormt geen belemmering voor de nationale belangen die middels het Barro beschermd zijn.

4.1.4 Besluit ruimtelijke ordening: Ladder voor Duurzame Verstedelijking

Met het doel de ruimte zorgvuldig en duurzaam te gebruiken, is de Ladder voor Duurzame Verstedelijking opgesteld. Deze is verankerd in artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (versie 1 juli 2017). Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen moet worden aangetoond dat deze voorzien in een behoefte, en moet - in geval van de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied plaatsvindt - een motivering worden opgenomen waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Onderhavig initiatief voorziet in de realisatie van twee extra woningen. Projecten die minder dan twaalf woningen bevatten worden op basis van jurisprudentie niet als stedelijke ontwikkeling gezien. Een nadere toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking is derhalve niet nodig.

Conclusie

Het initiatief voldoet aan het Besluit ruimtelijke ordening voor wat betreft het aspect Ladder voor Duurzame Verstedelijking.

4.2 Provinciaal niveau

Het provinciale ruimtelijk beleid is vastgelegd in de nota's:

- Omgevingsvisie Noord-Brabant;
- Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

Het plan wordt aan deze nota's getoetst.

4.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

In voorbereiding op de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft de provincie de Omgevingsvisie Noord-Brabant vastgesteld (14 december 2018). Deze omgevingsvisie bevat de visie van het provinciale bestuur op de Brabantse leefomgeving van de toekomst (2050). Naar de uitgangspunten van de Omgevingswet zijn daarbij geen routes naar de gestelde doelen vastgelegd, omdat daarmee een beter samenspel en draagvlak kunnen ontstaan. De Omgevingsvisie zal onder meer de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening gaan vervangen.

De Omgevingsvisie kent één basisopgave: "werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit". Elke ruimtelijke ontwikkeling moet - ongeacht de omvang - hieraan bijdragen. In vier hoofdpogaven worden nadere accenten gelegd:

1. werken aan de Brabantse energietransitie;
2. werken aan een klimaatproof Brabant;
3. werken aan een slimme netwerkstad;
4. werken aan een concurrerende, duurzame economie.

Analyse

Onderhavig plan betreft de bouw van twee woningen, conform het ruimte-voor- ruimte-principe. Deze relatief kleinschalige ontwikkeling draagt op de volgende wijze bij aan de 'grote' hoofdpogaven.

ad 1.	De energietransitie houdt enerzijds in het verminderen van het energieverbruik en anderzijds de verduurzaming van de energie. De nieuwe woningen binnen het plangebied zullen minstens aan de in het Bouwbesluit en het gemeentelijke duurzaamheidsbeleid opgenomen energieprestatie-eisen moeten voldoen. Nadere uitwerking hiervan zal plaatsvinden in het kader van het bouwplan voor de woningen. Daar komt dan ook de verduurzaming van de energie aan bod, bijvoorbeeld door het aanleggen van een eigen energievoorziening.
ad 2.	Eén van de onderdelen van een klimaatproof Brabant is het zorgen voor een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting. Onderhavig plan wordt gerealiseerd op een plek die hoog en droog genoeg is. Door infiltratie van het hemelwater ter plaatse wordt voorkomen dat er een versnelde afvoer plaatsvindt. Het ontwerp van de woningen en de inrichting van de woonpercelen kunnen voorts een bijdrage leveren aan de klimaatadaptatie. Dit wordt in het bouwplan nader uitgewerkt.
ad 3.	Een duurzame verstedelijking draagt bij aan het komen tot een slimme netwerkstad. Uitbreiding van het bestaand stedelijk gebied is alleen wenselijk vanuit kwalitatieve overwegingen en bij een concrete marktvraag. De extra woningen worden gerealiseerd op basis van het ruimte-voor-ruimte-principe, waarbij elders in de provincie reeds een grotere hoeveelheid stallen is gesloopt [zie bijlage 2 voor certificaten]. Per saldo is er sprake van 'ontstening' van het buitengebied.
ad 4.	Onderdeel van een concurrerende en duurzame economie is het voorzien in een aantrekkelijk vestigingsklimaat. Door een zorgvuldige inpassing van de woningen wordt een bijdrage geleverd aan de leefomgeving en daarmee aan het vestigingsklimaat.

Conclusie

Het plan geeft invulling aan bij de opgaven van de Omgevingsvisie Noord-Brabant.

4.2.2 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Op 25 oktober 2019 hebben de Provinciale Staten de Interim Omgevingsverordening (IOV) vastgesteld. De laatste geconsolideerde versie van de IOV dateert van 1 oktober 2022. De IOV bevat de provinciale regels en randvoorwaarden met een bindende werking over de fysieke leefomgeving. Deze vloeien voort uit de in de Omgevingsvisie genoemde doelen. De Interim Omgevingsverordening is opgesteld in lijn met de Omgevingswet die naar verwachting op 1 januari 2024 in werking zal treden.

De Interim omgevingsverordening (IOV) heeft een opbouw naar de verschillende doelgroepen. Voor onderhavig plan zijn in beginsel uitsluitend de in hoofdstuk 3 opgenomen "Instructieregels aan gemeenten" aan de orde. De afdelingen in dat hoofdstuk zijn als volgt te onderscheiden (waarbij de volgorde is omgekeerd ten behoeve van vergroting van de toepasbaarheid):

- afdelingen 3.5 tot en met 3.7: de toedeling van functies;
- afdelingen 3.2 tot en met 3.4: de bescherming van gebiedskenmerken;
- afdeling 3.1: de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies.

4.2.2.1 De toedeling van functies

Het plangebied is onderdeel van het landelijk gebied. In beginsel zijn daar conform artikel 3.68 IOV uitsluitend bestaande woningen toegestaan, maar er zijn enkele uitzonderingen (artikel 3,79 IOV).

Uit lid 1 van artikel 3.79 'Ruimte-voor Ruimte kavel' volgt dat een bestemmingsplan van toepassing op Landelijk gebied kan voorzien in één of meerdere ruimte-voor-ruimte kavels, ieder ten behoeve van de bouw van één woning, als deze ontwikkeling:

- a. door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte plaatsvindt, gelet op de in het verleden behaalde aanzienlijke winst van omgevingskwaliteit;
Voor onderhavig planvoornemen zijn twee ruimte-voor-ruimte-titels aangeschaft (zie bijlage 2). Hiermee wordt voldaan aan dit lid.
- b. op een aanvaardbare locatie plaatsvindt als bedoeld in Artikel 3.78 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit, derde Lid; en
Onderhavig plangebied is gesitueerd binnen de bebouwingsconcentratie 'Hengstheuveld'. Middels deze ontwikkeling wordt voorzien in de bouw van twee woningen binnen het oranje gearceerde deel van de bebouwingsconcentratie (conform de 'Beleidsnotitie bebouwingsconcentraties Uden'). Hiermee wordt voldaan aan dit lid.
- c. past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in Artikel 3.77.
Onderhavig plan past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, gelet op: de activiteiten en functies passend bij de omgeving, het effect van de ontwikkeling op andere aspecten en beschermde waarden, de versterking van de omgevingskwaliteit en de sloop van overtollige bebouwing (elders in de gemeente). Hiermee wordt voldaan aan dit lid.

4.2.2.2 De bescherming van gebiedskenmerken

Ter plaatse van het plangebied geldt het gebiedskenmerk 'stalderingsgebied'. Het artikel 3.52 IOV stelt regels aangaande de ontwikkeling van veehouderijen. Onderhavig plan omvat geen veehouderij. Er hoeft derhalve geen nadere toetsing plaats te vinden.

4.2.2.3 De basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies

De voor het plan relevante basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies zijn:

- zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit;
- kwaliteitsverbetering van het landschap.

Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit

Om te komen tot een goede omgevingskwaliteit moet rekening gehouden worden met zorgvuldig ruimtegebruik, de waarden in het gebied (toepassing lagenbenadering) en meerwaardecreatie.

Er is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik, omdat gebruik wordt gemaakt van een locatie gelegen binnen een bebouwingsconcentratie waarbij op een andere locatie een flinke hoeveelheid overtollige bebouwing wordt weggenomen.

Er heeft een zorgvuldige situering van de woningen plaatsgevonden, die rekening houdt met en uitgaat van de bestaande stedenbouwkundige, landschappelijke, natuurlijke en aardkundige waarden in het gebied.

Het plan neemt een verrommelde situatie weg en leidt tot verbetering van de waterhuishouding in het gebied. Er is daarmee tevens een waardecreatie in het algemeen belang.

Kwaliteitsverbetering landschap

Conform artikel 3.9 IOV moeten ruimtelijke ontwikkelingen in landelijk gebied gepaard gaan met een kwaliteitsverbetering van het landschap. Deze kwaliteitsverbetering is beschreven in paragraaf 4.3.4 waarin het project aan de gemeentelijke 'Landschapsinvesteringsregeling (LIR)' wordt getoetst.

4.2.2.4 Conclusie

Het plan is niet in strijd met de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

4.3 Gemeentelijk niveau

4.3.1 Omgevingsvisie Uden 2015

Op 17 december 2015 heeft de gemeenteraad van Uden de Omgevingsvisie Uden 2015 (hierna: Omgevingsvisie 2015) vastgesteld, die (tevens) de status van structuurvisie heeft als bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening. In de Omgevingsvisie zijn de doelstellingen voor de fysieke leefomgeving voor de lange termijn vastgelegd en daarbij is aangegeven hoe deze te bereiken zijn. De Omgevingsvisie geeft niet alleen aan wat de gemeente gaat doen (of nalaten) om de doelstellingen te bereiken, maar gaat ook in op de vraag hoe initiatiefnemers en hun initiatieven kunnen bijdragen aan het bereiken van die doelstellingen.

De Omgevingsvisie 2015 verdeelt het buitengebied in drie verschillende gebieden:

- buitengebied met accent op natuur en recreatie;
- gemengd agrarisch gebied, en;
- primair agrarisch gebied.

Het plangebied is onderdeel van het deelgebied 'Natuur/recreatie buitengebied'. Voor het gebied rondom de planlocatie heeft de gemeente de volgende doelen gesteld:

- 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;

Het initiatief betreft de realisatie van twee extra woningen op basis van het ruimte-voor- ruimte-principe, waarvoor ergens anders in het buitengebied van de provincie stallen worden gesloopt. Zo zal per saldo geen versterking van het buitengebied plaatsvinden. Hierdoor past het initiatief binnen de 'Omgevingsvisie Uden 2015'.

Conclusie

Het project sluit aan bij de Omgevingsvisie Uden 2015.

4.3.2 Woonvisie 2020-2025

Het woonbeleid van de gemeente Uden is op 25 juni 2020 middels de 'Woonvisie 2020-2025' vastgesteld. In de woonvisie legt de gemeente de focus op een viertal ambities, te weten:

1. Gemeente Uden als circulaire parel van de regio: vormgeven van duurzame leefkwaliteit.
2. Een gezonde woningmarkt: accommoderen van stevige groei.
3. Een gezonde woningmarkt: meer diversiteit.
4. De juiste woning op de juiste plek: aandacht voor een inclusieve samenleving en wijken in balans

Analyse

Gelet op de schaal van deze ontwikkeling doen er zich geen kansen voor om een grote bijdrage aan de ambities van de gemeente te kunnen leveren. Wel doet zich de kans voor om met de ontwikkeling de woningvoorraad kwantitatief en kwalitatief te verbeteren.

In september 2020 heeft de Provincie Noord-Brabant de bevolkings- en woningbehoefteprognose geactualiseerd. Op grond van deze prognose dient de gemeente Maashorst in de periode tot 2030 netto (dus rekening houdend met sloop ca. 2.475 woningen aan de woningvoorraad toevoegen. Deze Brabantse prognose geldt als belangrijk richtinggevend (kwantitatief) kader, waarlangs de regionale en gemeentelijke woningbouwontwikkelingen worden gemonitord.

Op 1 januari 2022 kent de gemeente Maashorst een totale plancapaciteit van 3144 woningen (harde én zachte plancapaciteit), waarvan circa 30% harde plancapaciteit. In 2020 en 2021 zijn 391 woningen in aanbouw genomen.

Conclusie

Het plan past binnen het beleid van de Woonvisie 2020-2025.

4.3.3 Beleidsnotitie bebouwingsconcentraties Uden

De gemeente Uden (**thans Maashorst**) heeft haar beleid omtrent bebouwingsconcentraties in het buitengebied van de gemeente vastgelegd in de 'Beleidsnotitie bebouwingsconcentraties Uden'. Onderhavig plangebied is hierin gelegen binnen de bebouwingsconcentratie 'Hengstheuveld'.

Deze bebouwingsconcentratie is gelegen tussen de noordgrens van Uden, de Rondweg en het natuurgebied de Slabroeksche Bergen. De Rondweg vormt, behalve een scherpe en harde overgang van stedelijk naar landelijk gebied, door de geringe oversteekbaarheid een fysieke barrière.

De bebouwingsconcentratie wordt gevormd door de Voortweg en de Udensedreef - Erphoevenweg. Ten zuiden van de kruising van deze twee doorgaande routes ligt een karakteristieke open ruimte. Temidden van deze leegte is één kavel in gebruik als woningbouwlocatie. De randen van Hengstheuveld worden omzoomd door groene singels en bosgebiedjes. Hierdoor is er sprake van een relatieve openheid, maar zijn er weinig uitzichten naar het omliggende landschap. De grootste bebouwingsconcentratie bevindt zich aan de noordzijde van Hengstheuveld.

In deze bebouwingsconcentratie is een aantal beeldbepalende panden aanwezig die tezamen met de historische akkercomplexen Hengstheuveld een geheel eigen identiteit geven. Daarnaast is de aanwezigheid van recreatieve fietsroutes naar de omliggende bos- en natuurgebieden een duidelijke kwaliteit.

Kwaliteitsverbeteringen en streefbeeld

De interne structuur biedt de mogelijkheid een relatief groot aantal (kleinschalige) functies toe te staan. De nabijheid van Uden versterkt deze potentie. De geringe ontsluitingsmogelijkheden bieden echter geen ruimte voor verkeersaantrekkende functies. Ook de recreatieve functie heeft, in combinatie met de recreatieve mogelijkheden in en rond de Slabroeksche Bergen, potenties. De aanwezige recreatieve routes (ruiterpaden en fietsroutes) en de nabijheid van aantrekkelijke uitloopgebieden versterkt dit.

Rood

In dit gebied zijn een aantal bouwwerken en gebouwen aanwezig die afbreuk doen aan de ruimtelijke kwaliteit. Deze zouden, wanneer de mogelijkheid zich voordoet, gesloopt kunnen worden. 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. Een bijzondere plaats wordt ingenomen door de kruising in het hart van dit gebied, hier zou een verbijzondering van de structuur tot de mogelijkheden behoren. Dit is echter slechts mogelijk wanneer de lange stallen gesloopt zijn.

Groen

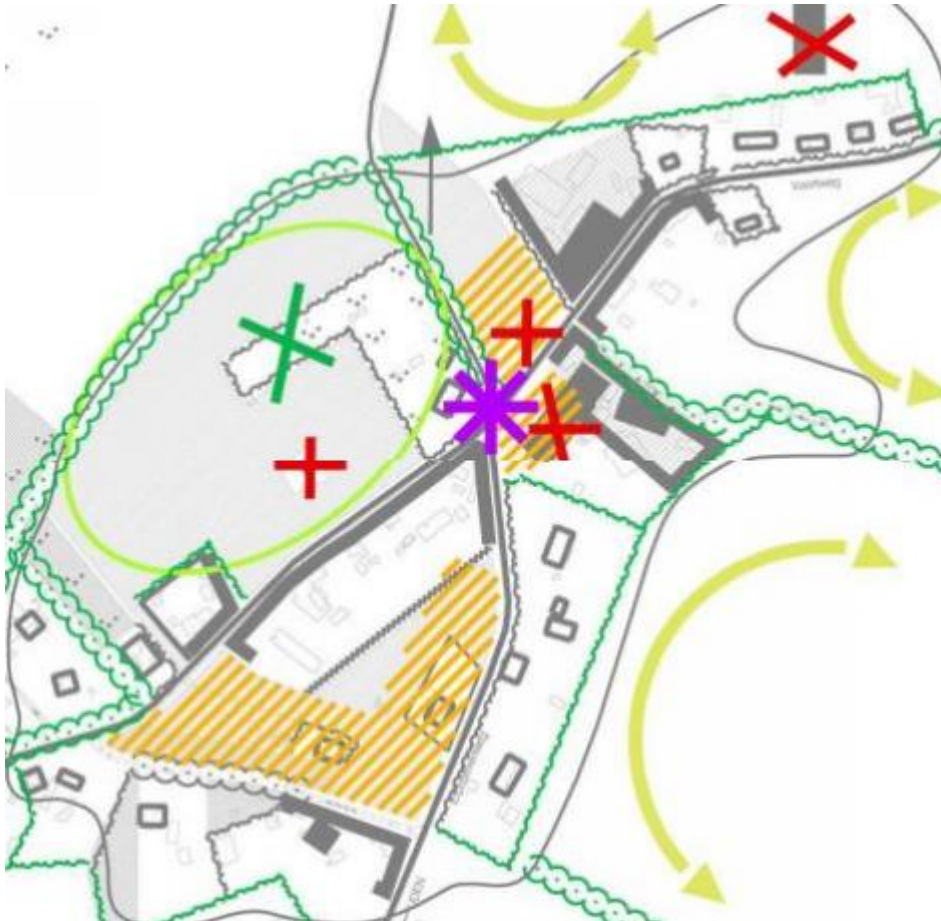
Het versterken van de karakteristieke centrale open groene ruimte en het landschappelijk inpassen van de bestaande bebouwing zijn de belangrijkste kwaliteitsverbeteringen die in dit cluster in de 'groene sfeer' gedaan zouden kunnen worden.

Mogelijke nieuwe functies

De gevoeligheid van het gebied zorgt ervoor dat er geen ruimte geboden wordt voor grootschalige ontwikkelingen. Mogelijke nieuwe functies zijn kleinschalig van omvang en in de sfeer van educatie, natuurontwikkeling of recreatie/toerisme gezocht moeten worden.

Analyse

Onderhavig plan betreft de bouw van twee woningen, conform het ruimte-voor- ruimte-principe, **waarbij de bestaande schuur gedeeltelijk gesloopt wordt**. De locatie is gelegen binnen de oranje arcering waarin (zie onderstaande afbeelding), conform de beleidsnotitie, juist het toevoegen van nieuwe bebouwing kan leiden tot een kwaliteitsverbetering. Daarnaast zal onderhavig plan landschappelijk worden ingepast. Dit sluit aan bij het versterken van de 'groene sfeer'.



UITSNEDE BELEIDSNOTITIE BEBOUWINGSCONCENTRATIES UDEN

Middels voorliggend planvoornemen zal de bestaande schuur gedeeltelijk worden gesloopt. De beleidsnotitie stelt hierin dat:

"De ontwikkelingen (bedrijfssanering/sloop bebouwing) in ruil voor functieverandering/nieuwbouw hoeven niet persé binnen een en dezelfde bebouwingsconcentratie plaats te vinden. De sloop van de bedrijfsruimten in het buitengebied kan ook elders gedaan worden op locaties die volgens de Interim Omgevingsverordening gelegen zijn in extensiveringsgebied-overig of in verwevingsgebied, voorzover het niet-duurzame locaties betreft. De vervangende woningbouw is echter alleen mogelijk binnen de nader begrensde bebouwingsconcentraties op de aangegeven (zoek)locaties voor woningen."

Middels de aanschaf van twee ruimte-voor-ruimte-titels (zie bijlage 2) wordt ruim voldaan aan de voorwaarden voor de bouw van twee woningen. Daarnaast zorgt de gedeeltelijke sloop van de bestaande schuur voor een extra inspanning.

Conclusie

Het plan past binnen het beleid van de Beleidsnotitie bebouwingsconcentraties Uden.

4.3.4 Regeling Kwaliteitsverbetering van het landschap

De kwaliteitsverbetering van het landschap dient conform de 'Landschapsinvesteringsregeling (LIR)' van de gemeente Uden plaats te vinden. Voor het bepalen van de benodigde kwaliteitsverbetering is de categorie-indeling van de ruimtelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied van toepassing:

- categorie 1: geen ruimtelijke impact; geen tegenprestatie nodig;
- categorie 2: beperkte impact; landschappelijke inpassing volstaat;
- categorie 3: grote impact; landschappelijke inpassing én berekende kwaliteitsverbetering van het landschap, tezamen tenminste 20% van de waardevermeerdering van de grond bedragende.

Voorliggend initiatief valt onder een categorie 1-ontwikkeling: realisatie twee ruimte-voor-ruimte-woningen, waarbij twee ruimte-voor-ruimte-titels zijn aangekocht (zie bijlage 2). Hiervoor is geen tegenprestatie vereist en volstaat een landschappelijke inpassing. In paragraaf 3.1 staat de landschappelijke inpassing voor de woningen beschreven.

Hoofdstuk 5 Uitvoeringsaspecten

5.1 Milieu, waarden, water

Amitec BV uit Uden heeft een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd waarbij het plan is getoetst aan de wet- en regelgeving van de uitvoeringsaspecten milieu, waarden en water: rapport 'Haalbaarheidstoets (Milieu-onderbouwing), Project: Voortweg 13, Uden' (24 oktober 2022, 19.401-WRO.02A). Het rapport is opgenomen als bijlage 3. In de rapportage wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek, geuronderzoek, akoestisch onderzoek wegverkeerslawai en een quickscan flora en fauna. Deze rapportages zijn separaat bijgevoegd bij deze ruimtelijke onderbouwing als bijlagen 4, 5, 6 en 7.

Amitec concludeert dat uit de toetsing van de verschillende milieuaspecten, met betrekking tot de realisatie van twee woningen aan de Voortweg, dat er vanuit milieutechnisch oogpunt geen belemmeringen te verwachten zijn.

5.2 Waterparagraaf

5.2.1 Inleiding

Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas. De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is dat de waterbelangen evenwichtig worden meegewogen bij de totstandkoming van een plan. Deze waterparagraaf is een onderdeel van de watertoets. De waterparagraaf beschrijft zowel de huidige als toekomstige waterhuishoudkundige situatie (oppervlaktewater, grondwater, hemelwater en afvalwater).

5.2.2 Beleid

In deze paragraaf is het relevante vigerende beleid opgenomen.

5.2.2.1 Nationaal niveau

- Het Nationaal Waterplan
Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016-2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

5.2.2.2 Provinciaal niveau

- Het Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2016-2021
Dit plan bevat het strategische waterbeleid van de provincie Noord-Brabant voor de periode 2016-2021. Naast beleidskader is het Provinciaal Waterplan ook toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water. Bovendien dient het plan als structuurvisie voor het aspect water op grond van de Wet ruimtelijke ordening.

5.2.2.3 Waterschap Aa en Maas

Onderhavig plangebied ligt binnen het beheergebied van het Waterschap Aa en Maas. Het waterschapsbeleid is onder meer beschreven in:

- Het Waterbeheerplan 2022-2027
Dit plan maakt inzichtelijk wat het waterschap de komende jaren gaat doen. Het doel is om het watersysteem en de afvalwaterketen op orde te houden. Het beheer van water door het waterschap bepaalt mede of mensen en dieren in Noordoost-Brabant leven in een veilige, schone en prettige omgeving.

- **Brabant Keur**
Voor de beheergebieden van de waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel geldt dezelfde keur: Brabant Keur. De keur bevat regels ter bescherming van de waterwerken die nodig zijn voor een goed waterbeheer (kwantiteit) en voor de bescherming van het gebied tegen hoog water. Bij veel projecten is sprake van een toename van het verharde oppervlak. Hieromtrent is in de Algemene regels bij de keur het volgende opgenomen:
 1. Bij een toename van het verharde oppervlak van minder dan 500 m² stelt het waterschap geen nadere eisen aan de verwerking van het hemelwater. Hiervoor geldt het gemeentelijke beleid.
 2. Bij een toename van het verharde oppervlak van meer dan 500 m² maar minder dan 10.000 m² moeten compenserende maatregelen ten aanzien van de verwerking van het hemelwater worden getroffen conform de rekenregel:

$\text{benodigde compensatie (in m}^3\text{)} = \text{toename verhard oppervlak (in m}^2\text{)} \times \text{gevoeligheidsfactor} \times 0,06 \text{ (in m)}$
--
 3. Bij een toename van het verhard oppervlak van meer dan 10.000 m² is een watervergunning nodig.
- **De beleidsnota 'Uitgangspunten watertoets waterschap Aa en Maas'**
De beleidsnota bevat acht uitgangspunten, die alle zijn gehanteerd bij het opstellen van voorliggend plan:
 1. Wateroverlastvrij bestemmen
 2. Hydrologisch neutraal ontwikkelen
 3. Voorkomen van vervuiling
 4. Gescheiden houden van schoon en vuil water
 5. Doorlopen van de afwegingsstappen: "hergebruik - infiltratie - buffering - afvoer"
 6. Meervoudig ruimtegebruik
 7. Water als kans
 8. Waterschapsbelangen

5.2.2.4 Gemeentelijk niveau

Het gemeentelijk beleid (vGRP+) van Uden schrijft voor dat er hydrologisch neutraal gebouwd dient te worden. Samen met het Waterschap geeft de gemeente Uden invulling aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water om te komen tot een gezond oppervlaktewatersysteem. Gemeentelijke maatregelen zijn het beperken van de vuiluitwerp van riolering (o.a. afkoppelen en saneren riooloverstorten), duurzaam terreinbeheer, het monitoren van de afvalwaterketen en het realiseren van Ecologische Verbindingszones (EVZ's).

In het kader van de Stedelijke Wateropgave werken de gemeente en het Waterschap / de Provincie eveneens samen om de 'Udense spons' te herstellen en daarmee het bestaande watersysteem beter te benutten en wateroverlast vanuit oppervlaktewater te voorkomen.

5.2.3 Watersysteem

5.2.3.1 Bodem

Tijdens de veldonderzoeken is de waterdoorlatendheid (k- waarde) van de bodem in-situ niet onderzocht. De bodem binnen de planlocatie wordt, mede op basis van de bodemopbouw en textuur, geschikt geacht voor de infiltratie van hemelwater.

5.2.3.2 Oppervlaktewater

Binnen het plangebied en in de directe omgeving is geen oppervlaktewater aanwezig.

5.2.3.3 Grondwater

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) binnen het plangebied bedraagt > 1,5 m-mv onder maaiveld (bron: waterplan Uden). Deze grondwaterstand is relatief grofmazig en kan lokaal verschillen.

5.2.3.4 Waterschapsbelangen

Het plangebied ligt niet in of nabij een gebied waarin waterschapsbelangen een rol spelen, zoals waterkering, waterberging of waterwinning.

5.2.4 Hemelwater

5.2.4.1 Verhard oppervlak

Onderhavig planvoornemen leidt tot de realisatie van twee ruimte-voor-ruimte-woningen op een thans braakliggend weiland. Onderhavig planvoornemen leidt hierin tot de toename van circa 500 m² aan bebouwing (inclusief gedeeltelijke sanering veldschuur) en circa 300 m² (exclusief halfverharding) aan verharding, tezamen 800 m². Het is, conform het waterschapsbeleid, noodzakelijk het hemelwater vanaf de verharde oppervlakken te bergen.

5.2.4.2 Berekening bergingscapaciteit

Voor de berekening van de bergingscapaciteit wordt de eerdergenoemde rekenregel toegepast: $(800 \times 1 \times 0,06 =) 48,0 \text{ m}^3$. Dit betekent 24,0 m³ per woning. Dit is nader beschreven in de Haalbaarheidstoets, bijgevoegd als bijlage 3.

5.2.4.3 Ontwerp bergingsvoorziening

De voortuinen van de woningen hebben een breedte van circa 10 meter, waarbij het hemelwater kan worden geborgen middels een greppel/wadi richting het wegtracé. Wanneer de greppel/wadi wordt aangelegd, in een diepte van 0,3 meter en een breedte van 5 meter, kan met een lengte van 20 meter (per woning) de volledige wateropgave worden geborgen.

Hemelwater wordt, indien mogelijk, zoveel mogelijk zichtbaar afgevoerd richting de greppel/wadi. Daar waar dit niet mogelijk blijkt zal afvoer verbuisd plaatsvinden.

5.2.5 Afvalwater

Uitgangspunt is dat het vuile afvalwater en het schone hemelwater worden gescheiden. Het vuile afvalwater zal op de bestaande riolering in de Voortweg geloosd worden.

5.2.6 Waterkwaliteit

Er zijn geen bijzondere maatregelen genomen om vervuiling van het oppervlaktewater te voorkomen. Overeenkomstig de eis van het waterschap worden geen uitlogende materialen toegepast.

5.2.7 Conclusie

De waterhuishouding vormt geen belemmering voor het initiatief.

5.3 Beperkingen in verband met militair vliegveld Volkel

Het plangebied ligt op relatief korte afstand van het militaire vliegveld Volkel. Voor een goed functioneren van het vliegveld zijn middels het Luchthavenbesluit Volkel en het Barro beperkingen gelegd op het gebruik van en het bouwen in de omgeving. De beperkingen zijn vervat in:

1. een geluidzonering;
2. een obstakelbeheergebied;
3. een radarverstoringsgebied;
4. een vogelbeheersgebied;
5. een risicogebied vanwege de opslag van munitie.

Ter plaatse van onderhavige locatie is alleen het radarverstoringsgebied van toepassing. Het plangebied valt buiten het bereik van de andere beperkingen die derhalve niet verder worden beschreven.

5.3.1 Radarverstoringsgebied

Het militaire vliegveld beschikt over een radarsysteem. Radarsystemen dienen 'vrij zicht' te hebben om goed te kunnen functioneren. Objecten in de omgeving kunnen leiden tot een verstoring van het radarbeeld. Het radarverstoringsgebied is vastgelegd in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) en wordt gevormd door:

- een cirkel met een straal van 15 km gemeten vanaf de positie van de radar. De maximale hoogte van bouwwerken wordt hier bepaald door elke denkbeeldige rechte lijn die wordt getrokken vanaf het punt op de top van de radarantenne (49 meter boven NAP), oplopend met 0,25 graden tot een punt op 15 kilometer afstand op een hoogte van 114 meter boven NAP;
- aanvullend voor windmolens buiten deze 15 kilometercontour een cirkel met een straal van 75 km gemeten vanaf de positie van de radar. Voor de toppen van de wieken van windturbines geldt hier een maximale hoogte van 114 meter boven NAP.

Het plangebied ligt op een afstand van 7.100 meter tot het radarsysteem, dus op minder dan 15 km. De hoogte van bouwwerken binnen het plangebied mag maximaal 79,98 meter boven NAP (ofwel 63,38 meter boven maaiveld) bedragen. Het bouwplan blijft daar ruimschoots onder.

Het project voldoet aan de voorwaarden van het radarverstoringsgebied.

Hoofdstuk 6 Haalbaarheid

In dit hoofdstuk wordt de haalbaarheid van dit bestemmingsplan aangetoond. Een bestemmingsplan moet zowel in financieel als in maatschappelijk opzicht haalbaar zijn. Er wordt daarom een korte financiële toelichting gegeven en daarnaast worden de doorlopen procedures weergegeven.

6.1 Kostenverhaal

Artikel 6.12 lid 1 Wro verplicht de gemeente een exploitatieplan vast te stellen voor gronden waarop bepaalde bouwactiviteiten zijn voorgenomen, tenzij het kostenverhaal 'anderszins verzekerd' is (artikel 6.12 lid 2a Wro).

In artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) zijn de bouwactiviteiten genoemd waarvoor het vaststellen van een exploitatieplan verplicht is. De in voorliggend opgenomen ontwikkelingen behoren tot deze in het Bro genoemde bouwactiviteiten. Op basis van artikel 6.12 lid 2a Wro is het vaststellen van een exploitatieplan echter niet verplicht, omdat de gemeente en grondeigenaar een (anterieure) overeenkomst hebben gesloten, waarin afspraken zijn gemaakt over het kostenverhaal. Het kostenverhaal is derhalve 'anderszins verzekerd'. Het opstellen van een exploitatieplan is niet vereist.

6.2 Gemeentelijke grondexploitatie

De gemeente heeft geen gronden in het plangebied in eigendom. Alle kosten en risico's van de planontwikkeling, -voorbereiding en -uitvoering zijn voor rekening van de initiatiefnemer. De gemeentelijke grondexploitatie wordt dus niet belast door voorliggend ruimtelijk plan. De financiële uitvoerbaarheid van het plan is hiermee aangetoond.

6.3 Maatschappelijk

6.3.1 Omgevingsdialog

De initiatiefnemer heeft contact gezocht met de direct omwonenden en heeft hen geïnformeerd over voorliggend initiatief. Omwonenden hebben geen bezwaren geuit tegen het voornemen (zie bijlage 8 van de toelichting).

6.3.2 Ter visie legging

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt in het kader van het veegplan 'Buitengebied' ter visie gelegd.

Hoofdstuk 7 Motivering

Het project is planologisch aanvaardbaar op basis van de volgende overwegingen.

1. Onderhavig planvoornemen zorgt voor een logische afronding van de Voortweg.
2. Het project past binnen het nationale, provinciale en gemeentelijke beleid.
3. Er zijn geen milieutechnische belemmeringen.
4. Er worden geen waarden aangetast.
5. Het project is economisch uitvoerbaar.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Inrichtingsschets

Bijlage 2 RvR-certificaten

Bijlage 3 Haalbaarheidstoets

Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 5 Geuronderzoek

**Bijlage 6 Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï**

Bijlage 7 Quicksan flora en fauna

Bijlage 8 Omgevingsdialoog

Bijlage 1



RENVOOI BOMEN / BEPLANTING	
	Zomereik, Quercus Robur L. Aantal: 7x
	Winterlinde, Tilia Cordata L. Aantal: 11x
	Hollandse Linde, Tilia X Vulgaris H. Aantal: 14x
	Wilde peer, Pyrus Pyraister Aantal: 9x
	Beukenhaag, Fagus Sylvatica L. Aantal: erfafscheidingen

betreft:	datum tekening:	
Inpassingsplan nieuwe situatie	20-01-2023	
project:	afmeting:	schaal:
Woningbouwontwikkeling Voortweg 13 te Uden	A3	1 : 500



Bijlage 2

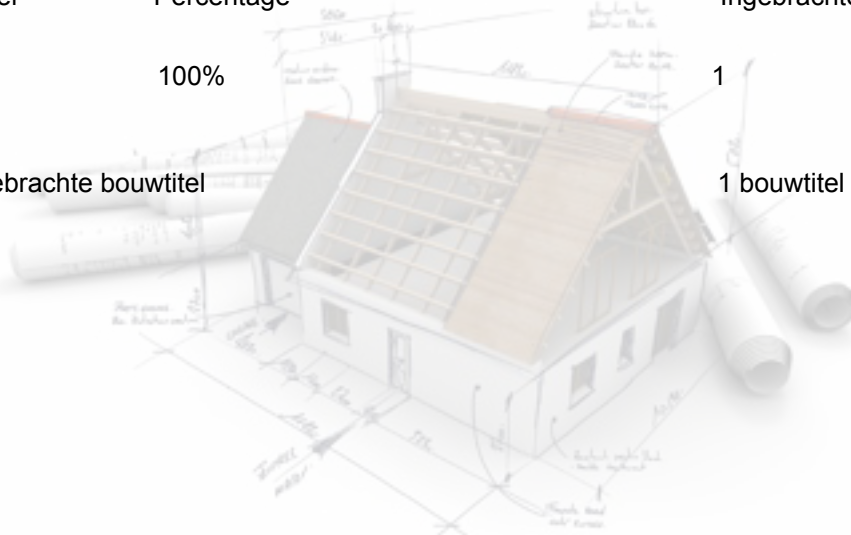
Datum : 29 november 2021

Certificaatnr : 982

Locatie : Locatie Voortweg te gemeente Uden (kadastraal bekend als Uden sectie R nummer 1053)

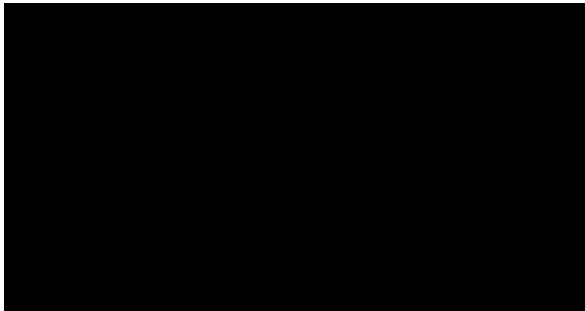
Certificaat Bouwtitel

Titelnummer	Percentage	Ingebrachte bouwtitel
20170468	100%	1
Totaal ingebrachte bouwtitel		1 bouwtitel



Dit certificaat is verleend door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte II CV op grond van de Verordening Ruimte van de Provincie Noord-Brabant. Ruimte voor Ruimte II CV ontwikkelt bouw kavels in het kader van de zogeheten Ruimte voor Ruimte regeling van het Rijk. Dit certificaat geeft aan dat is voldaan aan de voorwaarden voor verkrijging van een Ruimte voor Ruimte bouwtitel. Het bouwrecht voor bovengenoemde locatie wordt verkregen na planologische goedkeuring door provincie en gemeente

Directie Ruimte voor Ruimte II CV,
Voor deze Ruimte voor Ruimte Beheer BV



ruimte voor ruimte

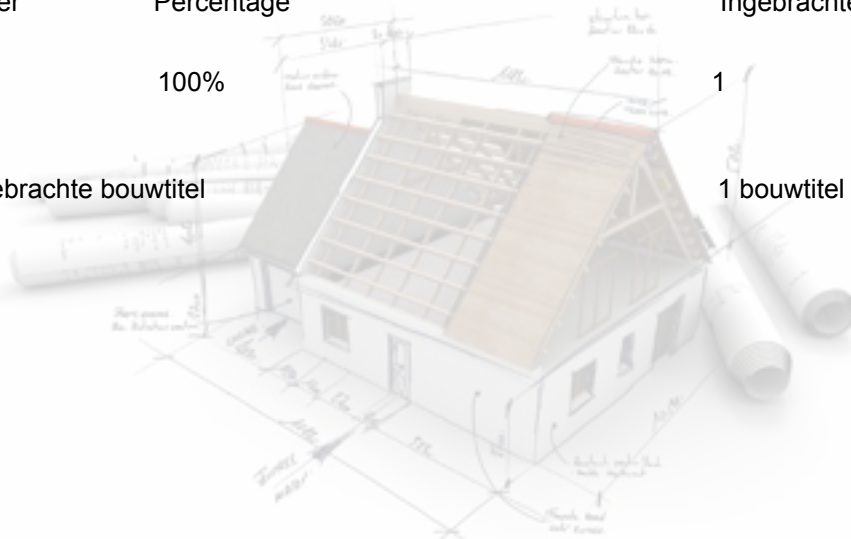
Datum : 29 november 2021

Certificaatnr : 983

Locatie : Locatie Voortweg 13 te gemeente Uden (kadastraal bekend als Uden sectie R nummer 1055)

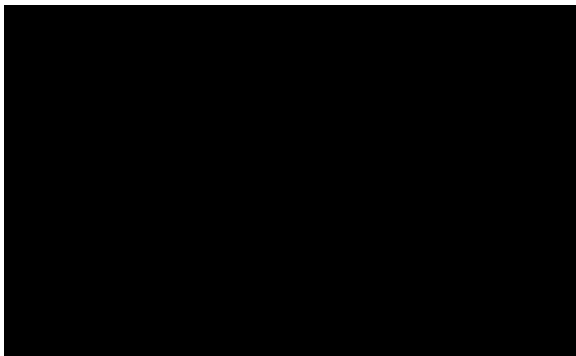
Certificaat Bouwtitel

Titelnummer	Percentage	Ingebrachte bouwtitel
20170469	100%	1
Totaal ingebrachte bouwtitel		1 bouwtitel



Dit certificaat is verleend door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte II CV op grond van de Verordening Ruimte van de Provincie Noord-Brabant. Ruimte voor Ruimte II CV ontwikkelt bouw kavels in het kader van de zogeheten Ruimte voor Ruimte regeling van het Rijk. Dit certificaat geeft aan dat is voldaan aan de voorwaarden voor verkrijging van een Ruimte voor Ruimte bouwtitel. Het bouwrecht voor bovengenoemde locatie wordt verkregen na planologische goedkeuring door provincie en gemeente

Directie Ruimte voor Ruimte II CV,
Voor deze Ruimte voor Ruimte Beheer BV



ruimte voor ruimte

Bijlage 3



-  Omgevingsvergunning
-  Bestemmingsplanadvies
-  Bodemonderzoek
-  Geluidadvies
-  Luchtonderzoek

adres:
Hobostraat 1E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
24-10-2022

Kenmerk:
19.401-WRO.02A

pagina: **i**

HAALBAARHEIDSTOETS

(milieu-onderbouwing)

Project:
Voortweg 13, Uden

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.





datum:
24-10-2022
Kenmerk:
19.401-WRO.02A
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Locatie : Voortweg 13
: 5406VG Uden

Auteur : [REDACTED]

Inhoudsopgave

INLEIDING	1
1.1 ALGEMEEN	1
1.2 AANLEIDING	1
1.3 SITUATIE	1
2 MILIEU-ASPECTEN	2
2.1 BODEM	2
2.2 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	3
2.3 WET GELUIDHINDER	4
2.4 WET LUCHTKWALITEIT	4
2.5 WET NATUURBESCHERMING	6
2.6 ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE	6
2.6.1 Archeologie	6
2.6.2 Cultuurhistorie	8
2.7 WATERHUISHOUDING	9
2.8 EXTERNE VEILIGHEID	11
2.9 GEURHINDER VEEHOUDERIJEN	16
2.10 VOLKSGEZONDHEID	17
2.11 OVERIGE ASPECTEN	19
2.12 MER-BEOORDELING	19
3 CONCLUSIE	20
BIJLAGEN:	
1. AERIUS berekening	

INLEIDING

1.1 Algemeen

Voorliggend rapport betreft het toetsen van de milieuaspecten m.b.t. het realiseren van twee Ruimte - voor-Ruimte woningen (verder RvR-woningen) aan de Voortweg 13 in Uden. De gemeente Uden acht het plan in principe haalbaar, mits het niet op milieurelevante bezwaren stuit.

De beoogde situatie van de locatie is weergegeven op de onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1: situering locatie

(bron: ruimtelijke plannen)

1.2 Aanleiding

De ontwikkeling van de locatie bestaat uit het realiseren van twee RvR-woningen aan de Voortweg 13 te Uden.

1.3 Situatie

In de directe omgeving zijn voornamelijk woningen gelegen.

In dit hoofdstuk worden de milieuaspecten beschreven, die als haalbaarheidstoetsing fungeren. In de navolgende paragrafen worden de relevante aspecten benoemd en omschreven, waaruit een conclusie zal worden samengesteld.

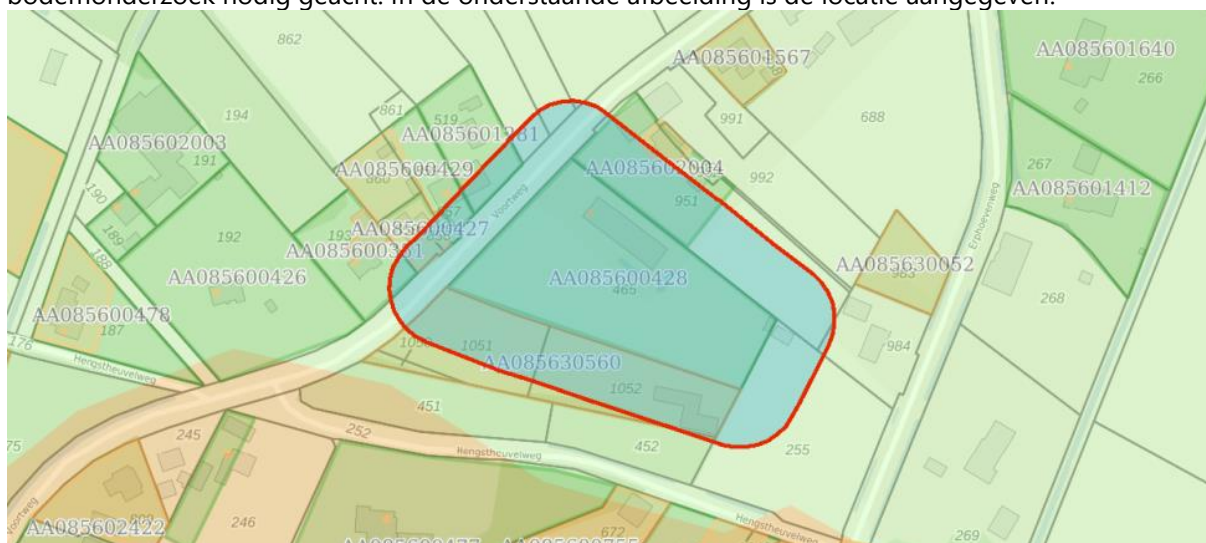
Algemeen

Het bestemmingsplan dient een motivering over de bodemkwaliteit in relatie tot de beoogde bestemming(en) / gebruiksfunctie(s) te bevatten. De (milieuhygiënische) bodemkwaliteit in het plangebied moet geschikt zijn voor de beoogde bestemming(en). Er gelden daarbij andere eisen voor de gevoelige bestemming wonen dan bijvoorbeeld voor de minder gevoelige bestemmingen openbaar groen of infrastructuur zoals wegen.

Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Is er toch sprake van risico's als gevolg van bodemverontreiniging, dan zullen er maatregelen nodig zijn om die risico's weg te nemen. Deze maatregelen kunnen bestaan uit het saneren van de verontreiniging zodat de bodemkwaliteit geschikt gemaakt wordt of door te schuiven met de gebruiksfuncties zodat de verontreiniging geen belemmering meer vormt. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet zoals bij graafwerkzaamheden tijdens de realisatie / de inrichting van het plangebied. Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

In geval maatregelen aan de orde zijn, dan speelt het kostenaspect een belangrijke rol. In het kader van het bestemmingsplan moet namelijk ook de economische uitvoerbaarheid aangetoond worden. In sommige gevallen wegen de kosten voor sanering niet op tegen de opbrengsten. Mede daarom is het belangrijk om vroeg in het planproces eventuele kosten samenhangend met het aspect bodem in beeld te brengen.

Ondanks dat de voorgenomen ontwikkeling een bodemroerende activiteit omvat, wordt een bodemonderzoek nodig geacht. In de onderstaande afbeelding is de locatie aangegeven.



Afbeelding 2 : uitsnede kaart

(bron: omgevingsrapportage)

Uit de voorhanden zijnde gegevens kan worden gesteld dat in het plangebied sprake is geweest een (voormalige) agrarische locatie. Voor de locatie is een verkennend bodemonderzoek (kenm. 21.717-NEN.01) uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de ondergrond plaatselijk licht verhoogde waarden aanwezig zijn. De gemeten concentraties zijn echter van dien aard dat er volgens de Wet bodembescherming geen nader bodemonderzoek noodzakelijk is.

Conclusie

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat de bodemkwaliteit in het plangebied geen (financiële) risico's oplevert en een belemmering vormt voor het voorgenomen plan.

2.2 Bedrijven en milieuzonering

In de handreiking Bedrijven en milieuzonering (VNG, editie 2009, Sdu Uitgevers BV, Den Haag) zijn richtafstanden opgenomen voor diverse bedrijfstypering. Deze richtafstand hebben betrekking op de omgevingstypen 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied', gebaseerd op gemiddeld moderne bedrijfsactiviteiten. Hierbij is de omgeving van de locatie aan te merken als 'rustig buitengebied'.

Milieuzonering zorgt voor een voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven en voorzieningen) en milieugevoelige functies (zoals woningen) in ruimtelijke plannen. Het doel hiervan is enerzijds in ruimtelijke plannen milieuhinder bij woningen (en andere gevoelige functies) te voorkomen, en anderzijds aan bedrijven voldoende milieuruimte te bieden voor het uitoefenen van hun bedrijfsactiviteiten.

In de omgeving zijn de volgende bedrijven aanwezig, waarvoor de richtwaarden uit tabel 1 van toepassing zijn:

1. Kookstudio, Hengstheuvelweg 3
2. Niet grondgebonden agrarisch bedrijf, Hengstheuvelweg 5
3. Veehouderij, Voortweg 25
4. Veehouderij, Voortweg 32C
5. Bedrijf, Hengstheuvelweg 2 en 2a

Tabel 1: richtafstanden bij rustig buitengebied(in m)

nr	bestemming	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	grootste afstand	werkelijke afstand*
1	Kookstudio, SBI 561	10	0	10	10	10	69 m
2	Paardenhouderij, SBI 143-1	50	30	30	0	50	74 m
	Champignonkwekerij, SBI 0113-4	30	10	30	10	30	
3	veehouderij (iv), varkens SBI 0146	200	30	50	0	200	220 m
4	Veehouderij (iv), pluimvee SBI 0147-2	200	30	50	0	200	540 m
5	Opslag (opslag kermis), SBI52109	0	0	30	10	30	186 m

* afstand randen bestemmingsvlakken

Uit tabel 1 blijkt dat voor alle locaties wordt voldaan wordt aan de richtafstanden, in een rustig buitengebied. In de omgeving van de te ontwikkelen woningen bevinden zich geen inrichtingen die van invloed kunnen zijn op het woon- en leefklimaat in de woningen. Ook belemmeren de woningen de bedrijfsvoering van bedrijven niet.

2.3 Wet geluidhinder

In het kader van goede ruimtelijke ordening moet bij ontwikkelingen in de omgeving van drukke doorgaande wegen een zorgvuldige afweging met betrekking tot wegverkeerslawaaï worden gemaakt. Daarnaast dienen eveneens de onderdelen vliegverkeer- en industrielawaaï beschouwd worden.

Wegverkeer

Het plangebied ligt, conform de Wet geluidhinder, binnen de geluidzone van de wegen Voortweg, Erphoevenweg en Hengstheuveweg. De maximumsnelheden op deze wegen bedragen 50 km/uur. Voor het project wordt nog een onderzoek uitgevoerd naar de gevelbelasting (21.903-FB.w-1).

Uit dit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij de nieuwbouw-woningen ten gevolge van verkeer op de Voortweg, Erphoevenweg én Hengstheuveweg *niet* wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 45 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt eveneens niet overschreden.

Vliegverkeer

De locatie ligt niet binnen de invloedssfeer van vliegbasis Volkel en behoeft niet nader onderzocht te worden.

Industrielawaaï

Het plangebied ligt niet binnen de richtafstanden van het aspect geluid van omliggende bedrijven.

2.4 Wet Luchtkwaliteit

Van toepassing is de Wet luchtkwaliteit. Getoetst is of het project al 'niet in betekenende mate', bijdraagt aan de luchtkwaliteit, zoals gesteld in het Besluit 'niet in betekenende mate' (NIBM).

Sinds 1 augustus 2009 is de Nationaal Samenwerking Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Hierin is opgenomen dat een project 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging als 3% van de jaargemiddelde grenswaarde niet wordt overschreden. Voor de luchtkwaliteit maatgevende stoffen "fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO₂)", komt dit overeen met een bijdrage aan de jaargemiddelde concentratie van 1,2 µg/m³. Voor ontwikkelingen die een NIBM-bijdrage leveren aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen vormt de Wet luchtkwaliteit geen belemmering.

In de "Regeling niet in betekenende mate bijdragen" wordt aangegeven op welke manier snel kan worden vastgesteld of de bijdrage van een nieuwbouwplan op de luchtkwaliteit onder het begrip 'niet in betekenende mate' valt. De bijlage geeft een duidelijke grens aan voor een aantal gevallen. Zo geldt bij één ontsluitingsweg het aantal van 1.500 nieuwe woningen netto (vervanging van bestaande woningen geldt als bijdrageneutraal) of 100.000 m² kantoren.

Met de drie nieuwe woningen zullen de verkeersbewegingen per dag beperkt toenemen. Het initiatief heeft hierdoor een NIBM-bijdrage, zoals in de onderstaand tabel te zien is. Uitgaande van 2 RvR-woningen en een verkeersaantrekkende werking van 6 bewegingen per woning/kavel, resulteert dit in totaal 12 voertuigbewegingen.

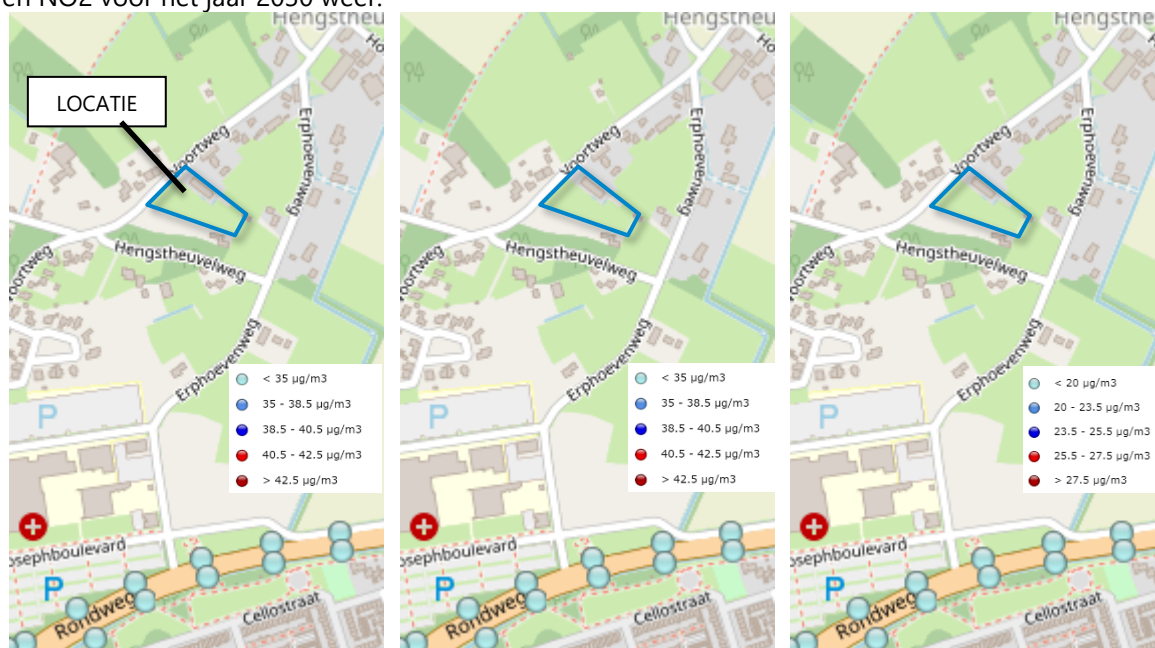
Tabel 2: NIBM berekening

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2021
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	12
Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,01
PM ₁₀ in µg/m ³	0,00
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig	

In het kader van het NSL is door diverse bronbeheerders zoals gemeenten, provincies en Rijkswaterstaat de Monitoringstool¹ ingevoerd. Uit de resultaten van de Monitoringstool blijkt dat op meetpunten ten noorden van de locatie tot en met het jaar 2030 aan bovengenoemde grenswaarden (jaargemiddelde en overschrijdingsdagen) voor PM_{2.5}, PM₁₀ en NO₂ wordt voldaan.

De volgende afbeeldingen geven de resultaten van de monitoringstool voor de stoffen PM_{2.5}, PM₁₀ en NO₂ voor het jaar 2030 weer.



Afbeelding 4 : concentraties NO₂ (links), PM₁₀ (midden) en PM_{2.5} (rechts) voor het jaar 2030

De twee woningen hebben een beperkte verkeersaantrekkende werking tot gevolg, waardoor de luchtkwaliteit ter plaatse wordt beïnvloedt. Deze invloed is verwaarloosbaar.

Conclusie

Ter plaatse van de locatie is sprake van een lichte toename van verkeer, er heerst een goed woon-/leefklimaat en vormt de luchtkwaliteit geen belemmering voor het initiatief.

¹ <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>

2.5 Wet natuurbescherming

gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet binnen een beschermd gebied, zoals opgenomen in Natura 2000 en het Natuurnetwerk Brabant.

Normaliter moet ook bij ontwikkelingen buiten natuurgebieden het effect worden beoordeeld, de zogenaamde 'externe werking'. Het gaat dan met name om de stikstofdepositie. Conform de Wet natuurbescherming mag de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden niet toenemen. Er geldt dan ook een grenswaarde van 0,00 mol/hectare/jaar.

Onderhavig planvoornemen ligt op circa 20 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek'. Voor het project is een AERIUS berekening uitgevoerd, waaruit blijkt dat de stikstofdepositie voor onderhavig project 0,00 mol/ha/jaar is. De berekening is opgenomen in bijlage 1.

soortenbescherming

Voor deze locatie is een quickscan Flora en Fauna (kenm. 2022-0143) uitgevoerd door Blom Ecologie. Dit rapport is bij de ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

De gedeeltelijk sloop van de schuur leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren, kolonisatie door rugstreeppadden en algemene broedvogels (in het kader van algemene zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

Conclusie

Het aspect natuur vormt geen planologische belemmering voor het project.

2.6 Archeologie en cultuurhistorie

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de specifieke waarden van het plangebied.

2.6.1 Archeologie

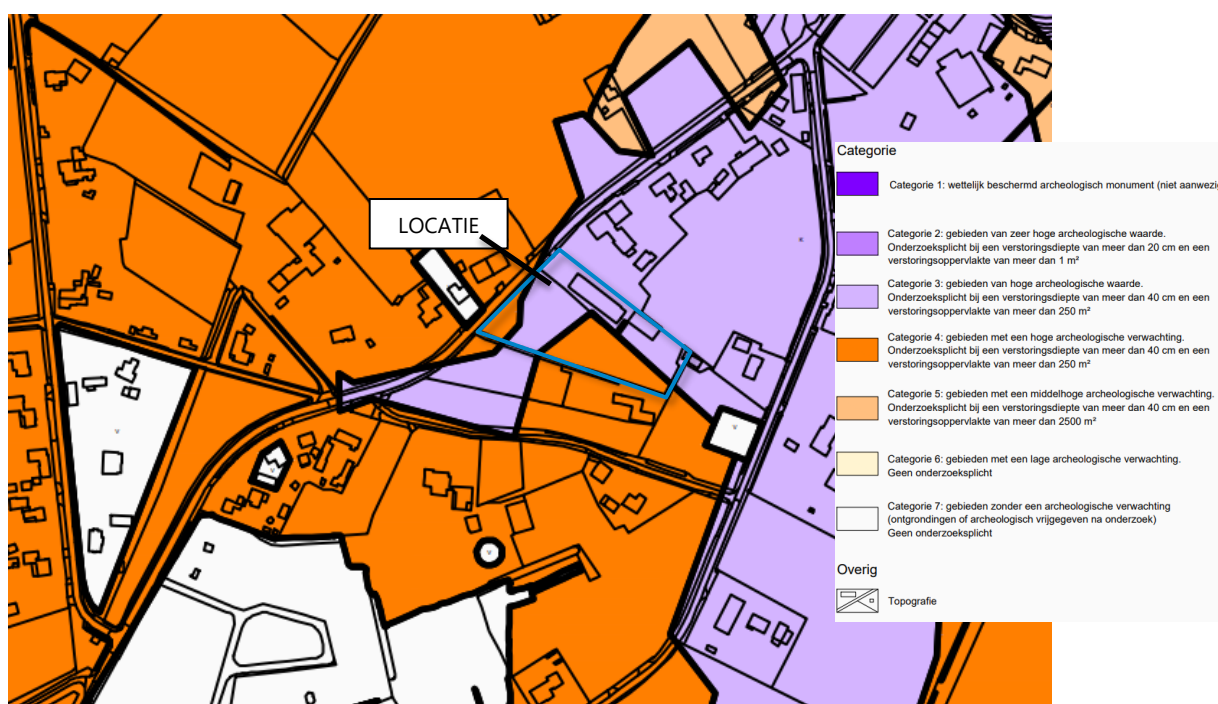
Op 16 januari 1992 is in Valletta (Malta) het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta) ondertekend. Het Nederlandse parlement heeft dit verdrag in 1998 goedgekeurd. Het Verdrag van Malta voorziet in bescherming van het Europees archeologisch erfgoed onder meer door de risico's op aantasting van dit erfgoed te beperken. Deze bescherming is in Nederland wettelijk verankerd in de Erfgoedwet (2016).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening in relatie tot de Erfgoedwet kan vooronderzoek naar mogelijke waarden nodig zijn zodat, waar nodig, die waarden veilig gesteld kunnen worden en/of het initiatief aangepast kan worden.

Gemeenten stellen, ter bescherming van mogelijk voorkomende archeologische waarden, een eigen beleid op, waarbij de kans op het aantreffen van archeologische resten in de bodem is weergegeven in een archeologische beleidskaart. Op deze kaart is de archeologische verwachting van gebieden vertaald naar beleidscategorieën waarvoor een ondergrens onderzoeksplicht geldt.

Het gemeentelijk archeologiebeleid en de archeologische beleidskaart zijn op 9 november 2017 door de gemeenteraad van Uden vastgesteld.

Zoals te zien in de volgende figuur, is de locatie vanuit de archeologische beleidskaart gelegen in een gebied dat is aangemerkt als categorie 3/4: gebieden met een hoge archeologische verwachting. Voor ruimtelijke initiatieven in gebieden van categorie 3 en 4 geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m².



Afbeelding 5 : uitsnede archeologische beleidskaart

(bron: gemeente Uden)

In het vigerende bestemmingsplan 'Partiele herziening buitengebied 2017' heeft de planlocatie de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' (artikel 30). Voor het ruimtelijk spoor dient deze dubbelbestemming gehandhaafd te worden. Immers is nu nog niet bekend waar de bebouwing komt te staan, hoe groot deze wordt en hoe diep de bodemingrepen zullen zijn.

Na de voorgenomen ruimtelijke procedure is afgerond, zal bij de aanvraag omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen, getoetst en rekening gehouden moeten worden met hiervoor opgenomen regels. Indien onverhoopt tijdens werkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen dan dienen deze terstond bij het bevoegd gezag te worden gemeld.

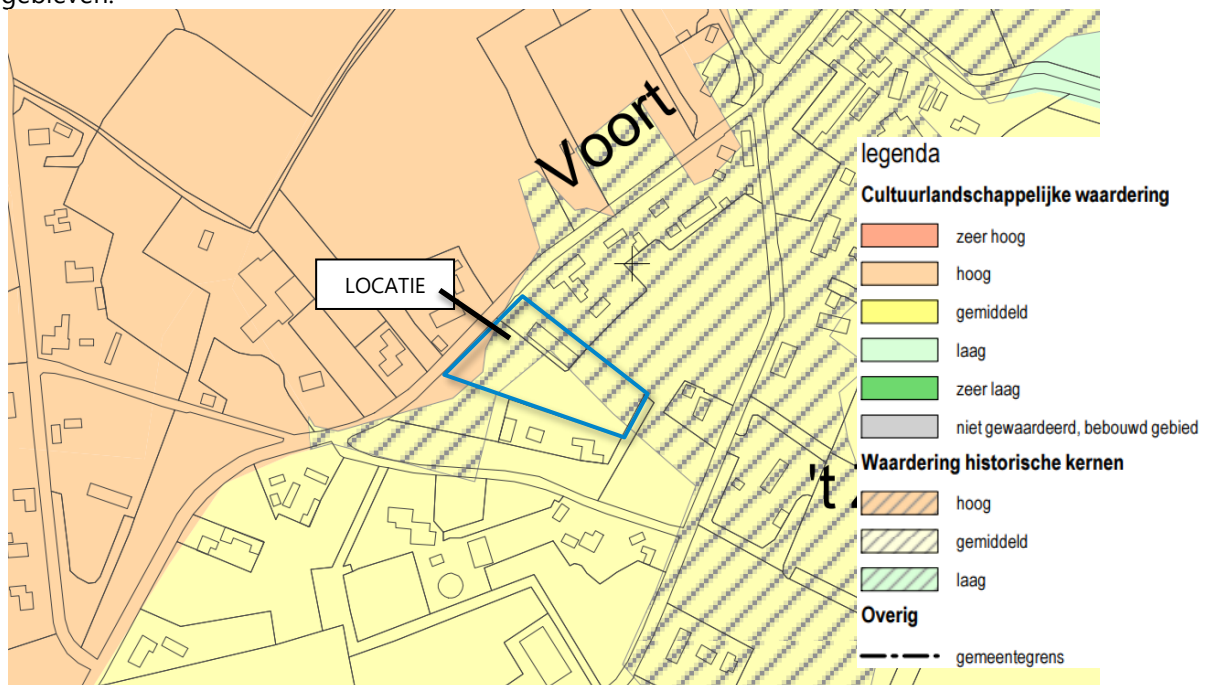
Op basis van bovenstaande kan dus worden gesteld dat met de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling voorsnog geen archeologische resten worden geschaad, nu de dubbelbestemming wordt gehandhaafd. De voorwaarden van de dubbelbestemming vormen het toetsingskader voor de toekomstige omgevingsaanvraag voor de activiteit bouwen.

2.6.2 Cultuurhistorie

Hoe dicht bij de zone met open akkers en bouwlandkampen, hoe onregelmatiger de structuur van de oude heideontginningen. Het lijkt er daarmee sterk op dat de meest onregelmatige heideontginningen ook de oudste zijn. Het betreft een aantal kleine gebieden alsmede een groot areaal ten noorden van het gehucht Loo. Hier lag een fijne wegenstructuur, die het gebied in onregelmatige 'vakken' indeelde. Er lagen in 1840 kleine akkertjes, maar ook enkele percelen grasland en vooral een groot aantal bospercelen. Sommige vakken waren blijkens de TMK nog niet ontgonnen en werden als heide ingetekend. Hier en daar stond verspreide bebouwing, maar veel was het niet. Alle afzonderlijke kavels werden door houtwallen of -singels van elkaar gescheiden.

Alhoewel op het lage schaalniveau erg veel veranderd is (zoals de hoeveelheid opgaande beplanting en de verkaveling), is een aantal aspecten toch nog herkenbaar gebleven. In het noorden van dit gebied vinden we nog altijd arealen bos, zelfs nog grenzend aan een stuk niet ontgonnen heide. In het bos liggen nog enkele agrarische percelen, waardoor het oude mozaïekkarakter van het gebied herkenbaar is gebleven. Ook is de overgang naar oude open akkers soms nog duidelijk herkenbaar, zoals ten noorden van de Voortweg, waar we zelfs de randbeplanting rond de open akker nog zien. Van de kleine snippers zuidelijker is nauwelijks nog iets in het landschap te herkennen, vooral door overbouwning. De belangrijkste aantasting die het karakter van het gebied echter fors heeft veranderd, is de aanleg van de A50.

Dit gebied wordt dan gewaardeerd met een gemiddelde waardering (zie afb. 6), omdat het gehucht in landelijk gebied ligt, waar nauwelijks of geen historische bebouwing van enig belang bewaard is gebleven.



Afbeelding 6: uitsnede cultuurhistorische waardenkaart

(bron: gemeente Uden)

Binnen de planlocatie vindt geen aantasting van de 'gemiddelde' cultuurhistorische waarden plaatsvindt.

Conclusie:

Het initiatief leidt niet tot beïnvloeding van cultuurhistorische waarden.

2.7 Waterhuishouding

Hemelwater

Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas. Door het waterschap is een aantal principes opgesteld, waaraan ruimtelijke ontwikkelingen worden getoetst. Per 1 maart 2015 gelden de bepalingen uit de Keur 2015, art. 15 van de Algemene regels resp. art. 13 van de Beleidsregels, voor het afkoppelen van hemelwater. Tot 2.000 m² hoeft op basis van de Keur geen voorziening te worden getroffen.

Het gemeentelijk beleid (VGRP+²) van Uden schrijft voor dat er hydrologisch neutraal gebouwd dient te worden en dus dient elke toename (m²) van verharding te worden gecompenseerd. Voor het buitengebied geldt dat Uden beschikt over een uniek water- en natuursysteem. De wijk is uniek in Europa en heeft een grote cultuurhistorische, aardkundige en landschappelijke waarde. Iets om trots op te zijn! Het watersysteem vervult de rol van 'spons' voor de gemeente en de hele regio.

Deze sponswerking is de laatste jaren verminderd als gevolg van verstedelijking, de ruilverkaveling en landbouwactiviteiten, met verdroging als gevolg. Samen met waterschap Aa en Maas en in aansluiting op het gemeentelijke Water- en Landschapsbeleidsplan en het Maashorstmanifest wordt gewerkt aan herstel van de "Udense spons"!

Afvalwater

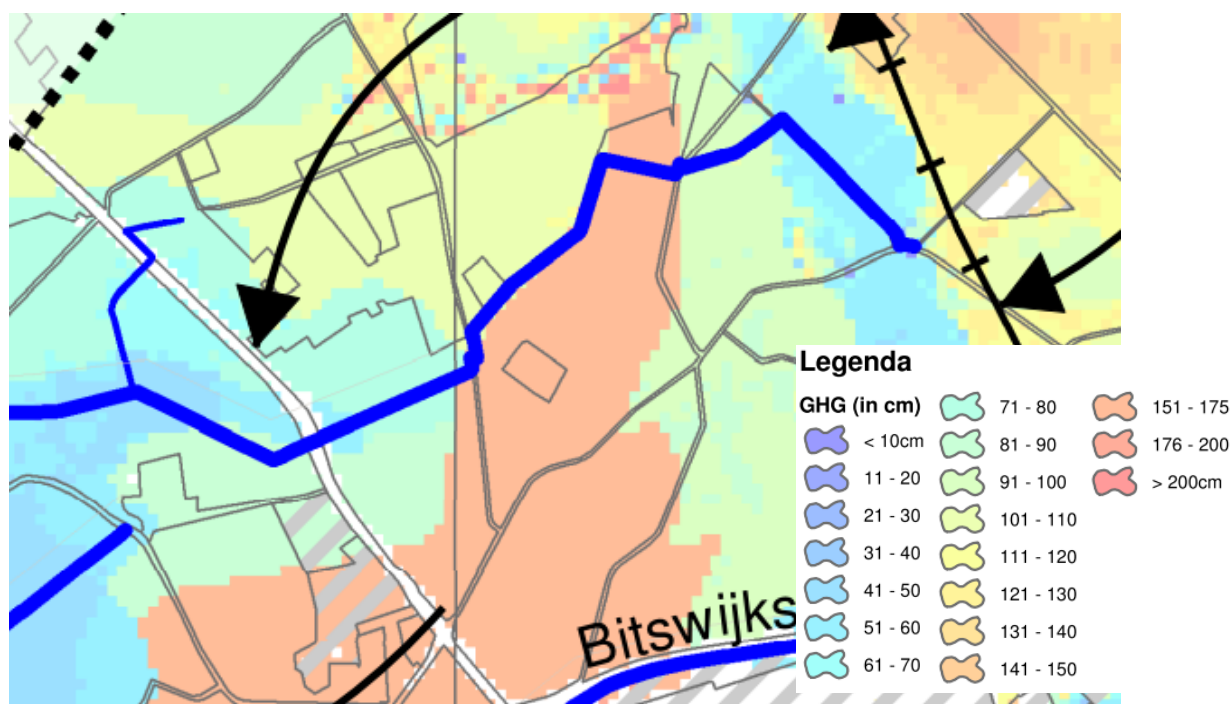
In de openbare weg (Voortweg) ten noordwesten van het plangebied ligt een rioolstelsel. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). De nieuwe woningen zullen hierop aangesloten moeten worden.

In de 'Waterafvoerordening gemeente Uden' is bepaald dat het college een gebied kan aanwijzen waarbinnen het verboden is een hemelwaterafvoerleiding aan te sluiten of aangesloten te houden op het openbaar vuilwaterriool. Het is verboden om regenwater op de riolering te lozen.

Hemelwater

Hemelwater wordt niet op het drukriool geloosd, maar naar een nieuwe infiltratievoorziening gebracht. Uit het waterplan van Uden blijkt dat de GHG diep (> 1,5m-mv) ligt. In deze ruimtelijke fase kan gesteld worden dat het terrein voldoende mogelijkheden biedt voor verschillende vormen van infiltratievoorziening (wadi, kavelsloot, ondergrondse berging).

² verbreed gemeentelijk rioleringsplan plus Uden 2017 – 2021 (Arcadis, 26 okt. 2016)



Afbeelding 7: uitsnede waterplan

(bron: gemeente Uden)

Tijdens de veldonderzoeken is de waterdoorlatendheid (k- waarde) van de bodem in-situ niet onderzocht. De bodem binnen de planlocatie wordt, mede op basis van de bodemopbouw en textuur, geschikt geacht voor de infiltratie van hemelwater.

Met behulp van een eenvoudige rekenregel uit de Algemene regel (Artikel 15 Afvoer hemelwater door verhard oppervlak), behorend bij de keuren van de drie Brabantse waterschappen, kan de vereiste compensatie voor een specifieke locatie berekend worden in gevallen wanneer schriftelijke instemming van het waterschap op de waterparagraaf ontbreekt. Deze rekenregel geldt voor een toename van het verhard oppervlak tussen 500 m² en maximaal 10.000 m².

$$\text{Benodigde compensatie (in m}^3\text{)} = \text{Toename verhard oppervlak (in m}^2\text{)} * \text{Gevoeligheidsfactor} * 0,06 \text{ (in m)}$$

Op basis van de toekomstige situatie is voor de woningen een tuin gesitueerd, vanwege de minimale afstand van de woning tot de weg. Uitgaande dat de woningen een oppervlakte van ca. 150 m² hebben, het bijgebouw max. 100m² groot is en de verharding (oprit en terras) ca. 150 m² bedraagt, is de rekenregel van het waterschap als volgt in te vullen.

De benodigde compensatie komt per woning neer op (400x1x0,06) 24 m³.

De voortuin van de woningen hebben een breedte van circa 10 meter, waarbij het hemelwater kan worden geborgen middels een greppel/wadi richting het wegtracé. Wanneer de greppel/wadi wordt aangelegd, in een diepte van 0,3 meter en een breedte van 5 meter, kan met een lengte van 20 meter (per woning) de volledige wateropgave worden geborgen.

Hemelwater wordt, indien mogelijk, zoveel mogelijk zichtbaar afgevoerd richting de greppel/wadi. Daar waar dit niet mogelijk blijkt zal afvoer verbuisd plaatsvinden.

Conclusie

De waterhuishouding vormt geen belemmering voor het initiatief.

2.8 Externe veiligheid

Wet- en regelgeving

Externe veiligheid gaat over het beheersen van risico's die mensen lopen door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen in hun omgeving. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen van personen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen. Risicobronnen kunnen onderscheiden worden in risicovolle inrichtingen (onder andere LPG-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen (via wegen, spoorwegen, vaarwegen) en buisleidingen (onder andere aardgas en brandbare vloeistoffen). De wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), de Structuurvisie buisleidingen, het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Regeling basisnet. Voorts dient in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' (art. 3.1 Wro) ook getoetst te worden aan eventueel van toepassing zijnde veiligheidsafstanden uit het Activiteitenbesluit en effectafstanden uit de 'Circulaire effectafstanden LPG-tankstations'.

Om voldoende ruimte te scheppen tussen risicobronnen en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten) moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen. Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans dat een persoon die (onafgebroken en onbeschermd) op een bepaalde plaats aanwezig is, overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit. Het GR bestaat uit de cumulatieve kans per jaar dat een groep van een bepaalde omvang overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit.

Risiconormering

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan altijd twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen, welke hieronder verder worden beschreven:

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10⁻⁶ contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10⁻⁶ contour niet als grenswaarde, maar als richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang (10 personen of meer). Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR wordt bepaald binnen het invloedgebied van een risicovolle activiteit. Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. Dit houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag.

Verantwoordingsplicht groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van

het bevoegd gezag (veelal de gemeente). Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. Ook bestaat er een adviesplicht voor de regionale brandweer. In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico zijn de onderdelen van de verantwoording nader uitgewerkt en toegelicht.

Wanneer verantwoorden?

Bron	Wanneer Groepsverantwoording?
Inrichtingen (bevi)	Altijd wanneer binnen invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen.
Buisleidingen (Bevb)	Altijd wanneer binnen invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen. ³
Spoorwegen, wegen en waterwegen (Bevt)	Altijd wanneer binnen 200 meter afstand van de transportroute een ruimtelijk besluit wordt genomen. ⁴

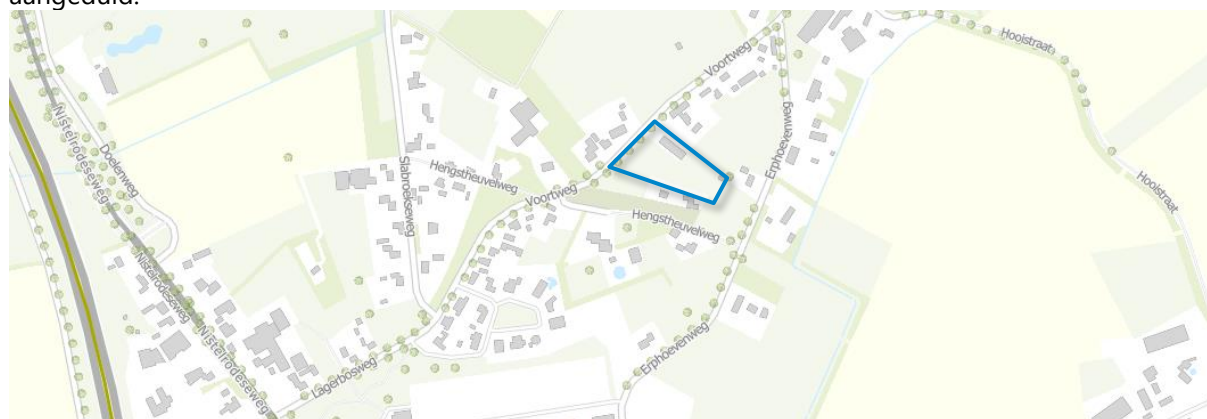
Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico', dat overblijft nadat de benodigde veiligheid verhogende maatregelen genomen zijn.

Beleidsvisie externe veiligheid gemeente Uden

Sinds de vuurwerkramp in Enschede en de potentiële ramp in Amersfoort als gevolg van een lekkende spoorwagon staat het onderwerp externe veiligheid hoog op de agenda in (bestuurlijk) Nederland. Inmiddels heeft het Rijk de wetten en regels omtrent dit onderwerp flink aangescherpt. Naast de landelijke wet- en regelgeving laat deze ook ruimte open voor gemeenten om eigen veiligheidsambities te formuleren. De gemeente Uden beschikt over een beleidsvisie externe veiligheid (Beleidsvisie externe veiligheid gemeente Uden, mei 2011). De beleidsvisie stelt, op het vlak van de externe veiligheid per gebiedstype, voorwaarden aan ruimtelijke ontwikkelingen.

Beschouwing risicobronnen

Hieronder is een uitsnede opgenomen uit de risicokaart, waarin de ligging van het plangebied is aangeduid.



Figuur 8 : uitsnede risicokaart Nederland

³ Bij buisleidingen kan volstaan worden met een beperkte verantwoording wanneer: 1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of 2) de toename minder is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of 3) personen zich buiten de 100% letaliteitgrens bevinden. Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.

⁴ Bij transportroutes kan volstaan worden met een beperkte verantwoording wanneer: 1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of 2) het groepsrisico met niet meer dan 10% toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.

Inrichtingen

De planlocatie is niet gelegen binnen risicocontouren van risicobronnen.

Transportroutes

In de omgeving van het plangebied zijn geen spoorwegen en waterwegen gelegen, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het plangebied is wel gelegen in de nabijheid van wegen.

Aan de westkant van het plangebied bevindt zich de Rijksweg A50. Overige wegen (randweg) in de omgeving van het plangebied zijn qua externe veiligheid niet relevant, omdat het plangebied buiten de invloedsgebied ligt.

Noordelijke rondweg

Het plangebied ligt circa 520 meter van de noordelijk Rondweg van Uden af, waar onder andere gevaarlijke stoffen uit de categorie LT2 over worden vervoerd⁵. LT2 heeft een invloedsgebied van 880 meter (LT2)⁶.

Omdat het plangebied niet binnen 200 meter van de transportroute ligt kan, conform art. 7 Besluit externe veiligheid transport, worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico voor het scenario toxisch.

Rijksweg A50

De Rijksweg A50 maakt onderdeel uit van het landelijke Basisnetweg. In bijlage 1 van de Regeling Basisnet zijn de risicoplafonds weergegeven voor het plaatsgebonden risico (PR max.) en het groepsrisico (GR-plafond PR10⁻⁷).

In de volgende tabel zijn de risicogegevens voor de Rijksweg A50 ter hoogte van het plangebied weergegeven.

Tabel 3: Risicogegevens Rijksweg A50 ter hoogte van Uden

1	2	3	4	5	6	7
Aanwijzing	Basisnetroutes	Risicoplafonds	Plasbrand-aandachtsgebied	Vervoersgegevens t.b.v. berekening Groepsrisico	Bijzonderheden	
Wegvak (nr.)	Naam Basisnetweg (wegnummer: van - tot)	PR plafond	GR plafond	Vervoershoeveelheden (in aantallen tankauto's)	Tc = tunnelcategorie Wt = wegtype indien afwijkend P-H = parallel- en hoofdrijbaan	
		PR 10 ⁻⁶	GR 10 ⁻⁷	Stofcategorieën	GF3	
		(afstand in meters)				
B80	A50: Knp. Paalgraven - afrit 14 (Zeeland)	0	48	NEE	1500	
B86	A50: afrit 14 (Zeeland) - afrit 13 (Volkel)	0	48	NEE	1500	
B139	A50: afrit 13 (Volkel) - afrit 12 (Veghel Noord)	0	48	NEE	1500	

⁵ Provincie Noord-Brabant (2010) Externe veiligheid provinciale wegen rapport, bijlage 2, pag. 19

⁶ RIVM (2017), Handreiking risicoanalyse transport. p. 19 tabel 4-2.

Uit deze tabel blijkt, dat op de weg geen sprake is van een plaatsgebonden risico (PR10⁻⁶-contour). Het plaatsgebonden risico ligt op het midden van de weg (PR10⁻⁶ = 0 meter). Er is tevens geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied (PAG).

Het plangebied is niet gelegen binnen de 200 meter zone van de Rijksweg A50, waarbij een complete verantwoording van het groepsrisico dient plaats te vinden. Echter kan volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico voor deze transportroutes, indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden uit artikel 8 lid 2 van het Besluit externe veiligheid transportroutes:

- het groepsrisico, gelet op de dichtheid van personen niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, of;
- het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen met niet meer XXXXXXXXXX beneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Aangenomen kan worden dat door de ontwikkeling de dichtheid van personen met niet meer dan 10% zal toenemen, omdat het aantal personen dat ter plaatse zal verblijven beperkt toeneemt. De oriënterende waarde voor het groepsrisico zal door de uitbreiding met de opslaghal de oriënterende waarde niet overschrijden. Er kan dus volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Bij de beperkte verantwoording groepsrisico dient aandacht besteed te worden aan de zelfredzaamheid van personen en de bestrijdbaarheid van een ramp binnen het plangebied.

Zie hiervoor 'verantwoording groepsrisico'.

Buisleidingen

Er zijn geen buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen met een risicocontour aanwezig, die van invloed is op het plangebied.

Verantwoording groepsrisico

Zoals hierboven al geconcludeerd dient bij een beperkte verantwoording groepsrisico aandacht te worden besteed aan transport van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A50. De onderdelen van de verantwoording groepsrisico zijn hierna opgenomen.

Het aantal aanwezige en te verwachten personen in het invloedgebied

In de nieuwe situatie zal dit toenemen naar 2 gezinnen, ca. 8-10 personen.

Het groepsrisico voor en na vaststelling van het besluit

Het groepsrisico van de Rijksweg A50 bedraagt voor vaststelling van het bestemmingsplan minder dan 10% van de oriëntatiewaarde. Gezien er geen dan wel zeer beperkte toename van het aantal personen wordt verwacht, zal dit niet leiden tot een significante toename van het groepsrisico. Het groepsrisico blijft onder de 10% van de oriëntatiewaarde.

De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van de ramp

Voor dit onderdeel en het onderdeel zelfredzaamheid is advies ingewonnen bij de Veiligheidsregio Brabant Noord. De bestrijdbaarheid dient op twee aspecten te worden beoordeeld:

1. Is het rampscenario te bestrijden?
2. Is de omgeving voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?

1. Is het rampscenario te bestrijden?

Gezien de afstand van het plangebied tot de Rijksweg A50 (ca. 760 meter) is hiervoor het vrijkomen van een toxische wolk het maatgevende scenario. Bij (zeer) toxische vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een ongeval de tankwagen lek raakt en een vloeistofplas vormt. Vervolgens

verdampen deze toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van toxisch gas). Het scenario toxische wolk kan doorgaans bestreden worden door de gaswolk neer te slaan middels een waterscherm. In de omgeving van de locatie van de calamiteit is hiervoor echter onvoldoende bluswater aanwezig. De bestrijdbaarheid van dit scenario is dan ook matig te noemen.

2. Is de omgeving van het rampgebied voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?

Het optreden van de brandweer zal zich in eerste instantie beperken tot het evacueren van mensen en het afzetten van het gevarengedebiet. Daarna zal worden overgegaan tot het beperken van de omvang van de calamiteit. Het rampgebied is vanaf meerdere zijden door de hulpdiensten te bereiken. In de directe omgeving van het rampgebied Rijksweg A50 is echter geen bluswatervoorziening aanwezig. [REDACTED]

De mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. Het zelfredzame vermogen van personen is een belangrijke voorwaarde om grote calamiteiten bij een incident te voorkomen. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting en zijn afhankelijk van het maatgevende scenario.

De mogelijkheden t.a.v. zelfredzaamheid zijn goed. Er zijn geen aanwijzingen dat een groep niet of verminderd zelfredzame mensen in het plangebied aanwezig (zullen) zijn. De aanwezigen zijn naar verwachting voldoende mobiel om zelfstandig te kunnen vluchten. Het aantal mensen in het plangebied is zeer beperkt.

Behalve de vraag of zelfredzaamheid mogelijk is, zijn de fysieke eigenschappen van gebouwen en omgeving van invloed op de vraag of die zelfredzaamheid optimaal kan plaatsvinden. Vanuit de hierboven geschetste mogelijkheden is het dus van belang dat het plangebied:

1. goed te alarmeren is;
2. goed te ontvluchten is;
3. goed te schuilen is.

1. Alarmering:

Over het algemeen is in de gemeente Uden de WAS-dekking op orde. Daarnaast kan in geval van een calamiteit NL-alert in worden gezet. NL-Alert is een aanvullend alarmmiddel van de overheid voor de mobiele telefoon. Met NL-Alert kan de overheid mensen in de directe omgeving van een noodsituatie met een tekstbericht informeren. In het bericht staat specifiek wat er aan de hand is en wat je op dat moment het beste kunt doen.

2. Vluchtmogelijkheden:

Binnen het plangebied zijn voldoende vluchtwegen van de risicobronnen af.

3. Schuilen:

Bij een toxische wolk (Rijksweg A50, Rondweg) is schuilen het beste handelingsperspectief. Nieuwbouw van gebouwen is als gevolg van de eisen in het Bouwbesluit doorgaans goed geïsoleerd en beschikt over een uitschakelbare mechanische ventilatie. Het schuilen kan hierdoor effectief plaatsvinden.

Beleidsvisie externe veiligheid

De gemeente Maashorst (voorheen Uden) beschikt over een beleidsvisie externe veiligheid, die betrokken dient te worden bij de beoordeling. De beleidsvisie stelt op het vlak van de externe veiligheid per gebiedstype voorwaarden aan ruimtelijke ontwikkelingen. Het plangebied ligt in het gebiedstype 'Landelijk gebied'. De voorwaarden voor dit gebiedstype zijn opgenomen in volgende tabel.

Tabel 4 : Voorwaarden gebiedstype 'Landelijk gebied' Beleidsvisie externe veiligheid.

<u>Niet-gebiedstype afhankelijke voorwaarden:</u>	
PR	Overschrijding grenswaarde is niet acceptabel
GR	Objecten voor verminderd zelfredzame personen zijn niet toegestaan binnen de 100% letaliteitcontouren van Bevi-inrichtingen en buisleidingen. Bij transportassen geldt dit voor het (plasbrandaandachts)gebied tot 30 meter vanaf de rand van de weg.
<u>Gebiedstype afhankelijke voorwaarden:</u>	
Overschrijding richtwaarde PR	Acceptabel voor bestaande situaties mits goed gemotiveerd
Overschrijding OW	Niet acceptabel
Toename GR	In beginsel niet acceptabel, tenzij VGR en onder strikte voorwaarden
Niet toegestaan	• Nieuwe Bevi inrichtingen, uitgezonderd propaantanks onder strikte voorwaarden

Toetsing aan de voorwaarden geeft geen belemmering voor het plan.

Conclusie

De planlocatie ligt binnen het invloedgebied van de Rijksweg A50, maar niet binnen het plaatsgebonden risico en plasbrandaandachtsgebied van deze weg. Andere, in de Omgeving, aanwezige risicobronnen hebben geen risicocontour over het plangebied liggen.

Het groepsrisico is beperkt verantwoord en wordt aanvaardbaar geacht. De volgende overwegingen spelen daarbij een rol:

- Het groepsrisico ter plaatse neemt door het plan slechts marginaal toe;
- Binnen het plangebied zijn alleen zelfredzame personen aanwezig.

Het plan voldoet aan de voorwaarden die zijn vastgelegd in de beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Uden.

Er zijn derhalve geen belemmeringen ten aanzien van het aspect externe veiligheid voor het plan.

2.9 Geurhinder veehouderijen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met milieuhinder van bedrijven in de directe omgeving van het plangebied. In het bestemmingsplan zijn geen 'nieuwe' agrarische activiteiten mogelijk. Wel worden met het plan nieuwe geurgevoelige bestemmingen mogelijk gemaakt. Het wettelijk kader voor de beoordeling van geurhinder vanwege veehouderijen bestaat uit de Wet geurhinder en veehouderij, de gemeentelijk verordening geurhinder en veehouderij 2016 en de beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016. Het plan mag niet leiden tot een onevenredige belemmering van veehouderijen in de omgeving en het woon- en leefklimaat moet aanvaardbaar zijn.

Het bedrijf aan de Voortweg 13 betreft een melkrundveehouderij met koeien en jongvee. Met de beoogde ontwikkeling worden de vergunde rechten ingetrokken.

Voor de RvR-woningen is een geuronderzoek (21.908-001) uitgevoerd, waaruit blijkt dat er geen belemmeringen voor de omliggende veehouderijen aanwezig zijn en ter plaatse een 'goed' woon- en leefklimaat heerst.

Conclusie

Vanuit het deelaspect geurhinder zijn geen belemmeringen aanwezig voor het initiatief.

2.10 Volksgezondheid

De Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 (versie mei 2018) bevat een praktisch stappenplan om te beoordelen of nadere advisering vanuit de GGD wenselijk is. De stappen kunnen stuk voor stuk worden doorlopen om na te gaan of er knelpunten worden gevonden. De gemeente Uden heeft het toepassen van het stappenplan vastgesteld d.d. 20 december 2018. Toetsing aan het stappenplan moet plaatsvinden, zodat kan worden bepaald of een advies van de GGD nodig is voor de toevoeging van de nieuwe woningen. De uiteindelijke keuze is een afweging welke wordt gemaakt door de gemeente.

Veehouderijen

Stap 1 Endotoxine

Uit VGO onderzoek is gebleken dat zich rond veehouderijen verhoogde gezondheidsrisico's voordoen. De Gezondheidsraad adviseert een norm van 30 EU/m³ voor endotoxine om omwonenden tegen te hoge concentraties te beschermen. Bij pluimveebedrijven en varkenshouderijen kan relevante emissie plaatsvinden. Op basis van de uitstoot van fijn stof kan worden geschat op welke afstand van een bedrijf deze norm wordt overschreden.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich bedrijven die mogelijk relevant zijn. In onderstaande tabel is een toetsing voor deze bedrijven uitgevoerd.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich veehouderijen die mogelijk relevant zijn. In onderstaande tabel is een toetsing voor deze bedrijven uitgevoerd.

Tabel 5: vergunde fijnstofemissie

Adres	Bedrijfstype	Vergunning	Emissie fijnstof	Afstand advieswaarde	Feitelijk afstand
Voortweg 32C	vleeskuikens	17-07-2013	880 kg/jr	180 m	540 m
Voortweg 25	varkens	28-09-2012	130 kg/jr	50 m	220 m

Uit vergelijking van de werkelijke afstanden met de afstanden advieswaarde volgt dat er geen overschrijding van de adviesnorm van 30 EU/m³ optreedt ter plaatse van het plangebied.

Stap 2 Emissies

Stap 2 is niet van toepassing.

Stap 3a Geur (wettelijk kader)

Uit het geuronderzoek volgt een voorgrondbelasting van minder dan 3 OU/m³ en een achtergrondbelasting lager dan 6 OU/m³, waarmee sprake is van een goede geursituatie volgens de beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016.

Stap 3b Geur (gezondheidskundig)

De voor- en/of achtergrondgeurbelasting is in het gebied hoger dan de odour-unit waarden uit het onderzoek van Geelen et al. (2015), zoals in de onderstaande tabel is weergegeven.

% geurgehinderden	Geurbelasting	
	Voorground*	Achtergrond
12% (woonkern)	2 OU/m ³	5 OU/m ³
20% (buitengebied)	5 OU/m ³	10 OU/m ³

Uit het geuronderzoek blijkt dat de geurbelasting voldoet aan de gezondheidkundige advieswaarde

Stap 4 Gecombineerde bedrijven

Direct rondom het plangebied liggen geen (actieve) gecombineerde bedrijven. Verder bedraagt de afstand tussen de inrichtingsgrenzen van een gecombineerd varkensbedrijf en pluimveebedrijf meer dan 100 m.

Stap 5a Geitenhouderijen

Uit het aanvullende VGO rapport blijkt dat gemiddeld over de onderzoeksjaren 2009 - 2013 een 29% verhoogde kans op longontsteking bestaat voor mensen die rondom een geitenhouderij wonen, tot een afstand van 1,5 – 2 km. Het provinciaal verbod op het uitbreiden van het bestaand oppervlakte dierenverblijf (staloppervlak) voor geiten dient te voorkomen dat (nieuwe of grotere) knelpunten ontstaan vanwege de volksgezondheid rond geitenhouderijen, die later met veel inspanning en kosten moeten worden weggenomen.

Beoordeling geitenhouderijen

Het VGO-onderzoek is uitgevoerd voor geitenhouderijen met meer dan 50 geiten op het bedrijf. Aangezien geen geitenhouderijen zijn gelegen binnen 2 kilometer van het plangebied, is het VGO-onderzoek niet van toepassing. Er is dus geen aanleiding om niet uit te gaan van een aanvaardbaar gezondheidsrisico.

5b. Pluimveebedrijven

Binnen een afstand van 1 kilometer liggen meerdere woon- en verblijfsruimten van derden. De locatie is voor het pluimveebedrijf aan de Voortweg 32C geen maatgevende woonlocatie. Getoetst dient te worden of ten gevolge van de beoogde ontwikkeling risico's ten aanzien van de volksgezondheid worden vergroot, immers worden er in onderhavige situatie nieuwe gevoelige objecten gerealiseerd.

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".

5c. Overige veehouderijen:

Binnen 250 meter van het plangebied zijn geen overige veehouderijen aanwezig. Stap 5c is niet van toepassing.

6. Mestverwerking

Er is geen sprake van mestbe- of verwerking als nevenactiviteit of als zelfstandige activiteit bij de omliggende (agrarische) bedrijven, die van invloed zijn op de ontwikkeling.

7. Lokale beleving

Bij omwonenden is geen sprake van ongerustheid over de volksgezondheid.

Uit het stappenplan volgt dat een advies van de GGD niet nodig is. De gemeente deze afweging te maken.

2.11 Overige aspecten

Spuitzone

In de directe nabijheid van de op te richten woningen is geen sprake van bometeelt of hiermee te vergelijken activiteiten. Er is voor het plan geen sprake van een aanwezige spuitzone.

Hoogspanningslijnen

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen hoogspanningslijnen. Gezien de afstand van de hoogspanningsleidingen tot het plangebied (ca. 0,75 km), heeft dit geen invloed op de ontwikkeling en leidt dit niet tot een belemmering.

Conclusie:

Er is geen sprake van een belemmering voor de ontwikkeling c.q. schade voor de volksgezondheid van de toekomstige bewoners op dit aspect.

2.12 Mer-beoordeling

Mer-beoordeling

De ontwikkeling is getoetst aan het Besluit Mer. Het realiseren van 2 RvR-woningen valt mogelijk onder categorie D.11.2 (stedelijk ontwikkelingsproject) van de bijlage onder D van het Besluit mer. Aangezien het in dit geval om een beperkt aantal, is in dit geval geen sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in het Besluit Mer.

Een aanmeldnotitie is in dit geval niet noodzakelijk.

3 Conclusie

Uit de toetsing van de verschillende milieuaspecten, met betrekking tot het realiseren van twee Ruimte-voor-Ruimtewoningen, blijkt dat milieutechnisch oogpunt geen belemmeringen te verwachten zijn.





datum:
24-10-2022
Kenmerk:
19.401-WRO.02A
Bijlage - 1 -

BIJLAGE 1

[REDACTED] ALKIOS berekening

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*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	Voortweg 13, Uden
Inrichtingslocatie	Voortweg 13, 5406 VG Uden

Activiteit

Omschrijving	19.401- Voortweg 13, Uden
Toelichting	Realiseren van 2 woningen, incl. verkeersbewegingen

Berekening

AERIUS kenmerk	RQ72KMUByXGA
Datum berekening	22 februari 2022, 11:32
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Voortweg 13, Uden - Beoogd	2022	0,0 kg/j	6,2 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie Hexagon	Gebied
Voortweg 13, Uden - Beoogd	-	
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha	
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha	
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j	
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j	



Voortweg 13, Uden (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen



Wonen en Werken | Woningen | plangebied



Verkeersnetwerk

Emissie NH3

Emissie NOx

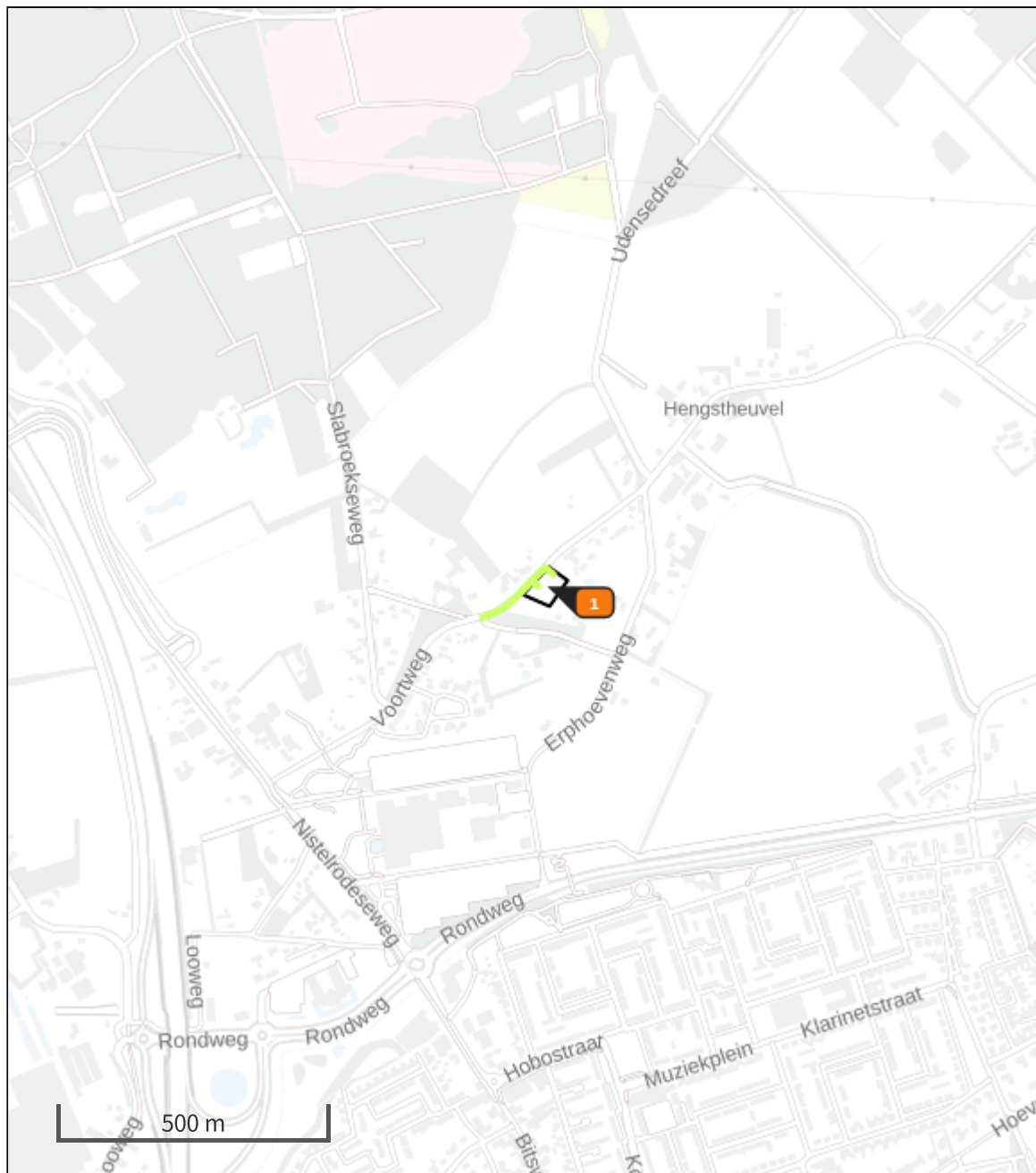
-

6,1 kg/j

0,0 kg/j

0,2 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Voortweg 13, Uden" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Voortweg 13, Uden, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	plangebied	Uittreedhoogte	5,0 m	NOx	6,1 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,010 MW		
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 4



adres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

-  Omgevingsvergunning
-  Bestemmingsplanadvies
-  Bodemonderzoek
-  Geluidadvies
-  Luchtonderzoek

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
29 april 2021

kenmerk:
21.717-NEN.01

pagina: **i**

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NEN 5740, incl. NEN 5725)

Project:
Voortweg 13 te Uden

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.





datum:
29 april 2021
kenmerk:
21.717-NEN.01
pagina: ii

ONDERZOEK voor

Locatie : Voortweg 13
: 5406 VG Uden

Auteur : [REDACTED]

Voor akkoord : [REDACTED]

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	IV
1 INLEIDING	1
1.1 ALGEMEEN	1
1.2 AANLEIDING	1
1.3 DOELSTELLING	1
1.4 UITVOERING WERKZAAMHEDEN	1
1.5 LIGGING LOCATIE	1
1.6 LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE	2
2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725	3
2.1 INLEIDING	3
2.2 VOORMALIG BODEMGEBRUIK	3
2.3 HUIDIG BODEMGEBRUIK	5
2.4 TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK	6
2.5 BODEMOPBOUW / GEOHYDROLOGIE	7
2.6 (FINANCIEEL) JURIDISCHE SITUATIE	7
2.7 CONCLUSIE VOORONDERZOEK	8
2.8 HYPOTHESE	8
2.9 WERKOPZET	8
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	11
3.1 AFWIJINGEN VAN DE WERKOPZET	11
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	12
3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	12
3.4 MONSTERSAMENSTELLING	13
4 ONDERZOEKSRESULTATEN	14
4.1 TOETSINGSKADER	14
4.2 RESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK	15
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1 CONCLUSIES	16
5.2 AANBEVELING	16
6 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK	17

BIJLAGEN:

1. Locatie, ligging object
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde grondanalyses
5. Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde grondwateranalyses
6. Informatiebronnen

SAMENVATTING

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuvadvisbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Voortweg 13 te Uden.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de percelen, waarvoor inzicht in de bodemkwaliteit is gewenst.

Op basis van de verzamelde gegevens kan verondersteld worden dat de onderzoekslocatie als een "potentiele verdachte locatie" beschouwd mag worden. Deze zal worden onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HE-NL), kleiner dan of gelijk aan 0,4 ha.

Tabel 1: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie.

Oppervlakte locatie ha	Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
	tot 0,5 m	en tot 2m	peilbuis	Grond		Grondwater
				bovengrond	ondergrond	
0,3 < 0,40	12	2	1	3	1	1

Aangezien er op het dak van de veldschuur asbestverdachte golfplaten liggen, waaronder geen regengoot is gemonteerd, is er tevens een druppelzone onderzoek opgenomen. Tijdens de locatie inspectie bleek het maaiveld onder de dakgoot verhard met tegels/klinkers, welke is overwoekerd met onkruid zijn. Verder onderzoek naar de druppelzone heeft daarom niet plaatsgevonden.

Op het maaiveld en in de grond van de boringen is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tabel 2: Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater.

GROND	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MMBG 1	-	-	-
MMBG 2	-	-	-
MMBG 3	-	-	-
MMOG	kobalt	-	-
GRONDWATER	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
01	barium	-	-

De hypothese "verdachte locatie" is, formeel gezien, op basis van de gemeten concentraties in de ondergrond en het grondwater correct.

Voor de in de ondergrond aangetroffen achtergrondwaarde-overschrijding voor kobalt is geen aanwijsbare oorzaak wordt gevonden. In Noord-Brabant komen in het grondwater zware metalen van nature voor in verhoogde concentraties voor.

Op basis van de onderzoeksresultaten is géén nader onderzoek noodzakelijk en bestaan er vanuit milieuhygiënisch oogpunt géén belemmeringen voor het huidige gebruik en voor ruimtelijke ontwikkeling van de percelen.

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Voortweg 13 te Uden.

Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur, zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat tussen Amitec BV en opdrachtgever geen sprake is van enige relatie, die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden van Amitec BV zou kunnen beïnvloeden.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de percelen, waarvoor inzicht in de bodemkwaliteit is gewenst.

1.3 Doelstelling

Doel van het bodemonderzoek is het nagaan of de aanwezige bodemkwaliteit geschikt is voor het huidige of toekomstige gebruik van de bodem. Als uitgangspunt geldt dat een, eventuele, aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.4 Uitvoering werkzaamheden

Het veldwerk en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de NEN5740¹, het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725² en het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform het protocol NEN 5707:2015³, zoals uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 april 2021. De grondwatermonsterneming heeft plaatsgevonden op 22 april 2021.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verrichtte werkzaamheden en worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd.

1.5 Ligging locatie

De percelen van de locatie staan kadastraal bekend als:

Gemeente	:	Uden
Sectie	:	R
Nummer(s)	:	1053, 1054 (ged.) en 1055
RD-coördinaten	:	170437,409920

¹ Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieu hygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN, Delft, april 2016)

² Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (NEN, oktober 2017)

³ Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (NEN, Delft, augustus 2015).

De locatie is gelegen aan de Voortweg, buiten de bebouwde kom van Uden. De percelen beslaan een totale oppervlakte van ca. 6.850 m², waarvan ca. 460 m² bebouwd is. Op de locatie zijn klinkers als verharding aanwezig.

De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1. Bijlage 2 is een situatietekening.

1.6 Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: PDOK)

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

2.1 Inleiding

Het vooronderzoek (archiefonderzoek/interview/locatie-inspectie) is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek (veld- en laboratoriumonderzoek) van de bodem. Doel van het vooronderzoek is het vormen van een totaalbeeld van mogelijk bodembedreigende activiteiten die op het perceel hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden. De, bij dit vooronderzoek, verzamelde informatie zal worden gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Vooralsnog beperkt de NEN 5725 zich tot het vooronderzoek dat gerelateerd is aan het retrospectieve bodemonderzoek. In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de verrichtte werkzaamheden en wordt de ingewonnen informatie van het uitgevoerde vooronderzoek gepresenteerd. Voor de geraadpleegde bronnen zie bijlage 6.

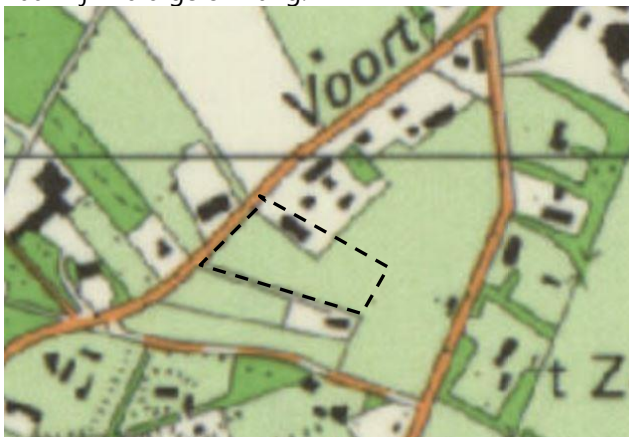
2.2 Voormalig bodemgebruik

Tot medio jaren '80 was de onderzoekslocatie in gebruik als onbebouwd terrein, met een agrarische bestemming.



Topografische kaart uit 1972 (bron: Kadaster)

In 1980 is op de locatie een schuur, ten behoeve van 10 koeien opgericht welke in 1984 is uitgebreid naar zijn huidige omvang.



Topografische kaart uit 1989 (bron: Kadaster)

Bij de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN) is een omgevingsrapportage van de locatie opgevraagd. Tevens zijn bij het bodemloket, de provincie Noord-Brabant, het Brabants Historisch Informatie Centrum en bij de opdrachtgever en eigen archief is informatie over de onderzoekslocatie opgevraagd. Hierbij zijn de volgende gegevens naar voren gekomen.

Voortweg 13 te Uden:

Bodemonderzoek

Er zijn geen bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd.

Bouwvergunning:

- Op 15 juli 1980 is een bouwvergunning verleend voor het bouwen van een schuur;
- Op 5 februari 1985 is een bouwvergunning verleend voor het uitbreiden van de bestaande schuur;

Milieuvergunning

- Op 20 maart 1995 is een melding Besluit melkrunderveehouderijen milieubeheer ingediend.

In de omgevingsrapportage van de ODBN staat dat er een ondergrondse brandstoftank aanwezig is. In de melding Besluit melkveehouderijen milieubeheer is aangegeven dat er geen boven- of ondergrondse brandstoftanks aanwezig is. De opdrachtgever heeft aangegeven dat er geen boven- of bovengrondse brandstoftank op de locatie aanwezig is.

Voortweg 10 te Uden:

Zover bekend bij de Omgevingsdienst Brabant Noord zijn er geen bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie.

Voortweg 10a te Uden:

Bodemonderzoek

- Op 31 juli 1995 is door Geo Logic een verkennend bodemonderzoek, conform NVN5740, op de locatie uitgevoerd.
Zowel de onderzochte boven- als ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. In het grondwater zijn lichte overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

Voortweg 11s te Uden:

Bodemonderzoek

- In augustus 2020 is door Amitec BV een verkennend bodemonderzoek, (kenmerk 20.729-NEN.01, d.d. 31 augustus 2020) op de locatie uitgevoerd.
In de bovengrond wordt lokaal een achtergrondwaarde-overschrijding voor de parameters PAK en minerale olie aangetroffen. In de ondergrond worden geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater wordt een streefwaarde-overschrijding voor de parameter barium aangetroffen.

Voortweg 12 te Uden:

Bodemonderzoek

- Op 28 februari 2010 is door Lankelma een verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd.
In de onderzochte bovengrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In de onderzochte ondergrond zijn lichte overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

Op de locatie is een ondergrondse brandstoftank aanwezig geweest, welke in 1993 volledig is verwijderd.

Voortweg 14 te Uden:

Zover bekend bij de ODBN is er op de locatie een ondergrondse brandstoftank aanwezig (geweest), maar zijn er geen bodemonderzoeken uitgevoerd op de locatie.

Voortweg 15 te Uden:

Bodemonderzoek

- Op 30 augustus 1995 is door Van Vleuten consult BV een verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. [REDACTED]
In de onderzochte bovengrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In de onderzochte ondergrond zijn lichte overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. [REDACTED]

Voortweg 16 te Uden:

Zover bekend bij de ODBN is er op de locatie een ondergrondse brandstoftank aanwezig (geweest), maar zijn er geen bodemonderzoeken uitgevoerd op de locatie.

2.3 Huidig bodemgebruik

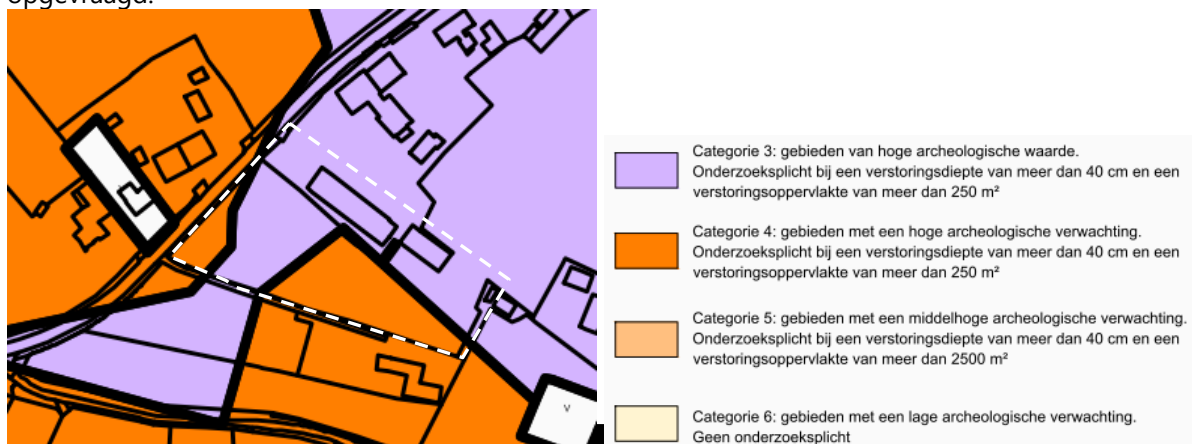
Op de locatie staat een veldschuur en de percelen zijn in gebruik als weiland.



foto 1: onderzoekslocatie

De Voortweg ligt noordwestelijk van de locatie. Rondom de onderzoekslocatie zijn woningen en agrarische gronden aanwezig.

Bij de gemeente Uden zijn gegevens over niet gesprongen munitie en archeologische verwachtingswaarden (zie onderstaande afbeelding) van op en rondom de onderzoekslocatie opgevraagd.



(bron: gemeente Uden)

Het dak van de veldschuur is afgewerkt met asbestverdachte golfplaten, waaronder (gedeeltelijk) geen regengoten gemonteerd zijn.

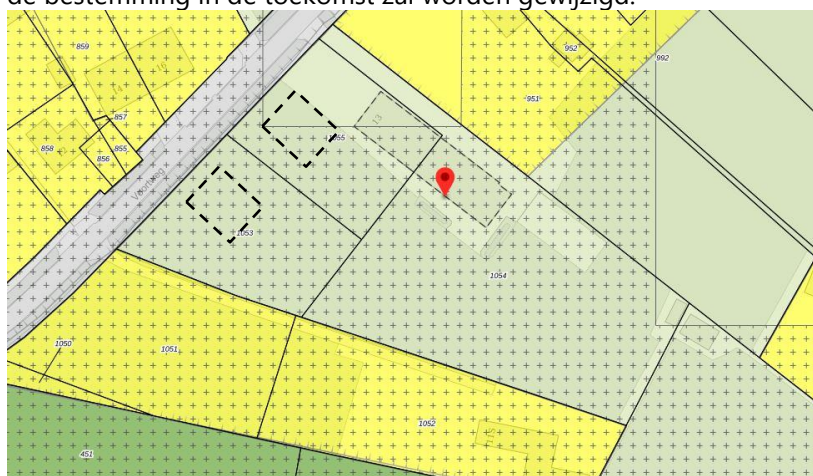
Naar aanleiding van de gevonden informatie zijn de verwachtingswaarden van de onderstaande parameters opgesteld:

Tabel 3: verwachtingswaarden aantreffen asbestresten, archeologische waarden en niet gesprongen explosieven

verwachtingswaarde aantreffen van:	Laag	Gemiddeld	Hoog
asbestresten in gebouwen en/of grond		X	
archeologische waarden			X
niet gesprongen explosieven	X		

2.4 Toekomstig bodemgebruik

De aanleiding van dit onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de percelen, waarbij de bestemming in de toekomst zal worden gewijzigd.



(bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

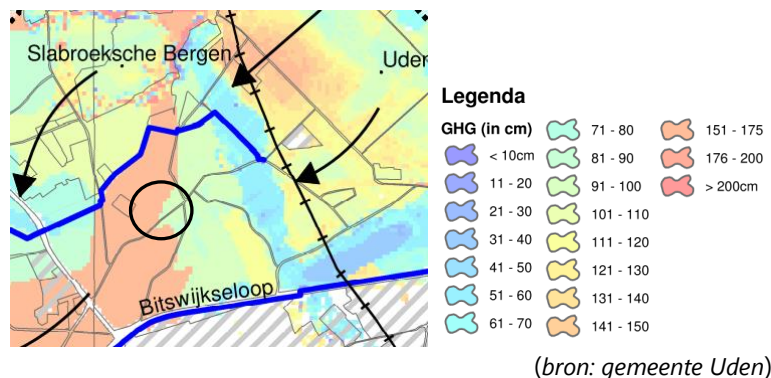
2.5 Bodemopbouw / Geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart. De gegevens met betrekking tot de bodemopbouw zijn ontleend aan de bodemkaart van Nederland, afkomstig van TNO, Geologische Dienst Nederland.

Tabel 4: bodemopbouw

Dikte (in meters)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
Ca. 20 m	<u>Formatie van Sterksel:</u> Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 μ m), zwak tot sterk grindig, kalkloos tot kalkrijk, grijsbruin, roodbonte (rossige) componenten, matig tot sterk glimmerhoudend.	Eerste watervoerende pakket
Ca. 50m	<u>Formaties van Sterksel:</u> Zand, zeer fijn tot matig fijn (105 - 210 μ m), siltig, lokaal met kleilaag, groen, glauconiet- en kalkhoudend.	

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is volgens de grondwaterkaart van de gemeente Uden overwegend zuidwestelijk gericht.



De verwachting is dat het freatisch grondwater zich op een diepte tussen 1,0–1,5 m-mv bevindt. In het onderzoeksgebied komt geen brak/zout freatisch grondwater voor. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is geen oppervlakte water aanwezig. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 (financieel) juridische situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Voortweg, binnen de bebouwde kom van Uden. De percelen staan kadastraal bekend gemeente Uden, sectie R, nummers 1053, 1054 en 1055.

Uit gegevens van het kadaster blijkt dat de opdrachtgever als eigenaar van de percelen geregistreerd staat.

Uit informatie van de ODBN en de opdrachtgever, blijkt dat in het verleden geen bodemrelevante calamiteiten hebben plaatsgevonden. Zover bij opdrachtgever bekend hebben relevante grondophogingen of slootdempingen plaatsgevonden.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de percelen, waarvoor inzicht in de bodemkwaliteit is gewenst.

De locatie is gelegen aan de Voortweg, binnen de bebouwde kom van Uden. De percelen staan kadastraal bekend gemeente Uden, sectie R, nummers 1053, 1054, 1055, en beslaan een totale oppervlakte van ca. 6.850 m², waarvan ca. 460 m² bebouwd is.

Voor de jaren '80 was de locatie in gebruik als een agrarische perceel. In 1980 is op de onderzoekslocatie een schuur opgericht, welke in 1984 is uitgebreid naar zijn huidige omvang. Rondom de veldschuur is een w[redacted] open aanwezig.

Er zijn geen bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd. In de omgevingsrapportage van de ODBN staat dat er op de locatie een ondergrondse brandstoftank aanwezig is. Echter is in de ingediende melding Besluit melkveehouderij [redacted] ingegeven dat er geen boven- of ondergrondse brandstoftanks aanwezig is. Ook de opdrachtgever geeft aangegeven dat er geen boven- of bovengrondse brandstoftank op de locatie aanwezig is.

De onderzoekslocatie bestaat de noordwestelijk gelegen percelen waar de ruimtelijke ontwikkeling zal plaatsvinden en de veldschuur welke gedeeltelijk zal worden gesloopt. Het dak van de veldschuur is afgewerkt met asbestverdachte golfplaten, waaronder (gedeeltelijk) geen regengoten gemonteerd zijn.

Aangezien er in het verleden bedrijfsactiviteiten (het houden van vee) op de onderzoekslocatie heeft plaatsvonden, dient dit als een 'potentiele verdachte locatie' te worden beschouwd.

Onder de asbestverdachte golfplaten op de veldschuur zijn, gedeeltelijk geen regengoten aanwezig, derhalve dient de druppelzone de veldschuur als een "asbestverdachte locatie" beschouwd te worden.

2.8 Hypothese

Om een goed beeld te krijgen van de huidige kwaliteit van de bodem, dient deze locatie als verdacht beschouwd te worden en kan onderzocht worden conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

2.9 Werkopzet

De onderzoekslocatie bestaat de noordwestelijk gelegen percelen waar de ruimtelijke ontwikkeling zal plaatsvinden en de veldschuur welke gedeeltelijk zal worden gesloopt. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 3.500 m².

Ten behoeve van het bodemonderzoek is voor de onderzoekslocatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5740 voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) met een oppervlakte kleiner of gelijk aan 0,4ha.

Analyse van grond en grondwater dient plaats te vinden op NEN 5740 pakket (grond inclusief lutum en humus). Grond en grondwater dienen te worden behandeld conform AS3000.

Tabel 5: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie.

Oppervlakte locatie ha	Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
	tot 0,5m	En tot 2m	En met peilbuis	Grond		Grondwater
				bovengrond	ondergrond	
0,3 ≤ 0,4	12	2	1	3*	1	1

* extra bovengrond mengmonster

De NEN5740 schrijft voor dat met deze onderzoeksstrategie er 3 grond mengmonster dienen te worden onderzocht. De mengmonsters mogen maximaal uit 4 deelmonsters worden samengevoegd. Gezien het gebruik van de onderzoekslocatie wordt mogelijk een diffuus verspreide verontreiniging over de onderzoekslocatie verwacht. Doordat er een relatief kleine hoeveelheid grondlagen kunnen worden onderzocht, bestaat de mogelijkheid dat verontreinigingen kunnen worden gemist. Om een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit over de gehele onderzoekslocatie te kunnen krijgen wordt één extra mengmonsters samengesteld en onderzocht.

Tabel 6: overzicht analysepakket grond- en grondwateranalyses:

Standaard NEN5740 pakket	
Grond	Grondwater
Droge stof %, Organisch stof %, Lutum %	Geleidbaarheid, pH NTU
Barium	Barium
Cadmium	Cadmium
Chroom	Chroom
Kobalt	Kobalt
Koper	Koper
Kwik	Kwik
Lood	Lood
Molybdeen	Molybdeen
Nikkel	Nikkel
Zink	Zink
PAK's totaal (som 10)	Benzeen
PCB's (som 7)	Ethylbenzeen
Minerale olie	Tolueen
	Xylenen (som)
	Styreen (vinylbenzeen)
	Naftaleen
	VOCL (uitgebreide reeks)
	Minerale olie

In de NEN5740 worden geen specifieke richtlijnen omschreven voor het voorkomen van asbest in de bodem. Indien tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de bodem zintuiglijk asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is dit vermeld in paragrafen "Afwijkingen van de werkopzet" en "Zintuigelijke waarnemingen" en zijn indien van toepassing aanvullende werkzaamheden verricht.

Druppelzone onderzoek

Op de onderzoekslocatie is een veldschuur aanwezig welke zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten, waaronder, gedeeltelijk, geen regengoot is gemonteerd. Voor het asbestonderzoek ter plaatse van de druppelzones onder daken, is een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5707, een zogenaamd 'druppellijn' onderzoek.

Het onderzoek kan worden beperkt tot de bodemzone waar vezelmateriaal aanwezig kan zijn door uitspoeling vanuit verweerde asbesthoudende golfplaten. In de meeste gevallen is de directe verdachte bodemlaag onder de dakrand tot 10 cm-mv. Deze bodemzone, de zogenaamde druppelzone, dient als een deellocatie te worden beschouwd.

Uit de toplaag van de druppelzones rondom de veldschuur worden 20 grepen genomen. Hiervan wordt in het veld één mengmonster van minimaal 10 kg samengesteld. In het laboratorium zal van het mengmonster, conform de NEN5898, het kwantitatieve asbestgehalte worden bepaald.

Gezien de kans op aantreffen van asbestvezels in deze grondlaag erg groot is, wordt de grepen niet gezeefd met een zeef met mazen van 20 mm.

Indien er in de grepen visueel asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen in de fractie >20 mm, wordt dit eruit gehaald gewogen, separaat verpakt en op het laboratorium geanalyseerd op gehalte asbest.

De totale asbestconcentratie wordt, conform de NEN 5707, bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbare asbest (fractie < 20 mm). De som van deze twee deelfracties wordt getoetst aan de gewogen interventiewaarde van asbest. De gewogen interventiewaarde van asbest bedraagt 100 mg/ kg.ds..

Tabel 7: overzicht analysepakket asbestonderzoek:

Asbest
gemeten asbestconcentratie
gewogen asbestconcentratie
ondergrens (95% betrouw.intervall)
bovengrens (95% betrouw.intervall)
gemeten serpentijn concentratie
gemeten amfibool concentratie
gemeten bepalingsgrens
niet-hechtgebonden asbest(-)

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Afwijkingen van de werkopzet

In het kader van het druppelzone onderzoek is de toplaag rondom de veldschuur onderzocht. De veldwerker geeft geconstateerd dat op het zuidelijk deel van de veldschuur was voorzien van een regengoot.



foto: zuidelijkdeel veldschuur

Onder de westelijke en oostelijke gevel lagen klinkers welke overwoekerd is met onkruid.



fotos: maaiveld druppelzone

De veldwerker gaf aan dat deze toplaag voor 95% uit planten/wortels bestaat en dat hiervan geen representatief monster kon worden genomen. Verder onderzoek naar de druppelzone heeft daarom niet plaatsgevonden.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door R. van Eijken medewerker van het veldwerkbedrijf Ortageo Zuidoost BV. De werkzaamheden zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de daarbij behorende protocollen. Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur, zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat Ortageo BV niet de eigenaar is van de onderzoekslocatie dan wel anderszins belanghebbende is met betrekking tot de uitslag van het onderzoek. De onafhankelijkheid van het onderzoek is derhalve gewaarborgd. De veldwerkgegevens worden door ons bewaard en zijn door u opvraagbaar tot 5 jaar na uitvoering.

Tijdens de veldwerkzaamheden is globaal het volgende bodemprofiel aangetroffen:

0,00-0,50 m-mv:	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	Donker bruin
0,50-1,00 m-mv:	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig	Oranjegeels
1,00-2,00 m-mv:	Zand, matig, zwak grindig	Bruingeel
2,00-3,00m-mv:	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig	Licht bruingrijs

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Alle boringen zijn uitgevoerd conform NPR 5741. De opgeboorde grond is in het veld geclassificeerd en beoordeeld op eventuele zintuiglijke afwijkingen. Per halve meter zijn ten behoeve van het laboratoriumonderzoek monsters samengesteld en deze zijn op de onderzoekslocatie en tijdens transport gekoeld bewaard, volgens NEN 5742. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 2. Van de uitgevoerde grondboringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt en zijn opgenomen in bijlage 3. In de grondboringen zijn de volgende bijmengingen waargenomen.

Verkennd asbestonderzoek:

In het kader van het druppelzone onderzoek is er op 15 april 2021 door dhr. R. van Eijken een terreininspectie uitgevoerd.

Weer ten tijde van de inspectie:	bewolkt.
Efficiëntie inspectie:	laag (>25 %) ivm de bedekking onkruid van de toplaag
Bedekking maaiveld:	- braak/onkruid: 90%
	- verharding klinkers : 10%

In de grond van boring 01 is het navolgende waargenomen:

- 0,50-1,00 m-mv matig roesthoudend.

In de grond van boring 02 is het navolgende waargenomen:

- 0,50-1,10 m-mv zwak roesthoudend;
- 1,10-2,00 m-mv sporen roest.

In de grond van boring 03, is het navolgende waargenomen:

- 0,60-0,90 m-mv zwak roesthoudend;
- 1,50-2,00 m-mv sporen roest.

Aan het oppervlak en in de bodem is niets waargenomen wat op een verontreiniging zou kunnen duiden. Op het maaiveld rondom en in de grond in de van de boringen is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tijdens de bemonstering van de peilbuis zijn metingen verricht. De resultaten daarvan zijn in de onderstaande tabel weergegeven

Tabel 7: meetresultaten grondwatermonsternamen.

Peilbuisnr.	Diepte grondwater (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec (µS/cm))	Helderheid (NTU)
01	1,24	[REDACTED]	462	8,1

- Het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het monster uit peilbuis 01 is vergelijkbaar aan de natuurlijke waarde (Ec tussen de 300 en 500 µS/cm);
- De gemeten zuurgraad (pH) van het monster uit peilbuis 01 is vergelijkbaar met de natuurlijke waarde (pH ≥ 5,5 - 8);
- Helderheid van het monster uit peilbuis 01 is vergelijkbaar met de natuurlijke waarde (troebelheid ≤ 10 NTU).

3.4 Monstersamenstelling

De grond- en grondwatermonsters zijn analytisch onderzocht door Al-West te Deventer. Dit laboratorium is RvA geaccrediteerd. Voor het grondonderzoek zijn de volgende (meng)monsters samengesteld:

Tabel 8: samenstelling grond(meng)monsters.

Bovengrond	deelmonsters	traject	bijzonderheden
MMBG1	01.1 + 02.1 + 09.1 + 15.1	(0,00-0,50 m-mv)	bovengrond ruimtelijke ontwikkeling
MMBG2	03.1 + 10.1 + 13.1 + 14.1	(0,00-0,50 m-mv)	bovengrond ruimtelijke ontwikkeling
MMBG3	05.1 + 06.1 + 07.1 + 08.1	(0,00-0,50 m-mv)	bovengrond veldschuur
Ondergrond	deelmonsters	traject	bijzonderheden
MMOG	01.4 + 02.4 + 03.4	(1,50-2,00 m-mv)	grondwaterniveau
Grondwater	peilbuis	filterstelling	bijzonderheden
	01	(2,00-3,00 m-mv)	-

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

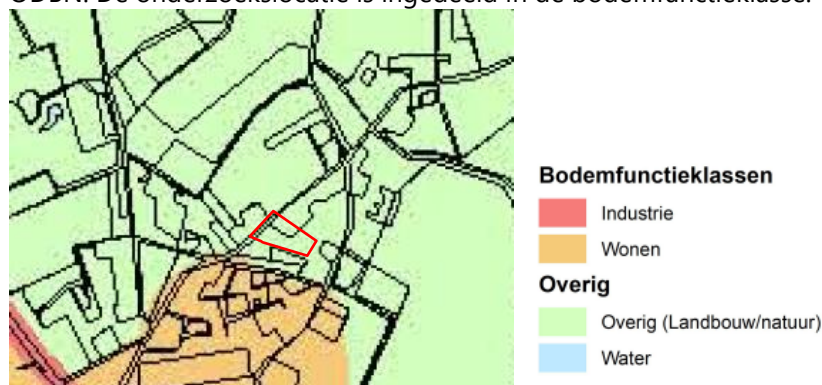
4.1 Toetsingskader

De resultaten zijn getoetst aan BoToVa en de toetsingswaarden, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 166757, 27 juni 2013 en voor de achtergrondwaarden 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.

Tabel 9: aanduiding mate verontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW2000): (grond)	Het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel) en overeen komt met de "gemiddelde" achtergrondconcentratie, die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.
Streefwaarde: (grondwater)	het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel), die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.
Tussenwaarde (T)	Het gemiddelde tussen de achtergrond-/ streefwaarden en de interventiewaarden. Een overschrijding van deze waarden geeft aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging.
Interventiewaarde (I):	Concentraties van verontreinigende stoffen, die deze waarden overschrijden geven aanleiding om een onderzoek in te stellen naar de saneringsnoodzaak en -urgentie en zo nodig sanerende maatregelen te nemen.

In de navolgende tabellen wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten die zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Voor het toetsen aan de lokale achtergrondwaarden, is de bodemfunctieklassificatie van de onderzoekslocatie opgezocht op de bodemfunctieklassenkaart van de ODBN. De onderzoekslocatie is ingedeeld in de bodemfunctieklassificatie: Overig (landbouw en natuur).



(Bron: ODBN)

4.2 Resultaten chemisch onderzoek

De toetsingsresultaten van de analyses zijn in de onderstaande tabellen samengevat weergegeven. De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek en de toetsingstabellen van de toetsing door BoToVa zijn opgenomen in bijlage 4 grondanalyses en bijlage 5 grondwateranalyses.

Grond

Tabel 11: Overzicht gemeten verontreinigingen in de grond (gehalten in mg/kg d.s.):

GROND	Bijzonderheden	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MMBG 1	bovengrond ruimtelijke ontwikkeling		-	-
MMBG 2	bovengrond ruimtelijke ontwikkeling		-	-
MMBG 3	bovengrond veldschuur		-	-
MMOG	grondwaterniveau	kobalt (15,5)	-	-

Grondwater

Tabel 12: Overzicht gemeten verontreinigingen het grondwater (gehalten in µg/l):

GRONDWATER	Bijzonderheden	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
01	-	barium (53)	-	-

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Voortweg 13 te Uden.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de percelen, waarvoor inzicht in de bodemkwaliteit is gewenst.

5.1 Conclusies

De hypothese "verdachte locatie" is, formeel gezien, op basis van de gemeten concentraties in de ondergrond en het grondwater correct.

Grond:

In de onderzochte bovengrond zijn geen overschrijdingen van de van geanalyseerde parameters aangetroffen. In de ondergrond is een achtergrondwaarde-overschrijding voor de parameter kobalt aangetroffen.

Tijdens het veldwerk geen aanwijzingen gevonden, welke de kobalt verontreiniging in de ondergrond kunnen verklaren.

Grondwater

In het grondwater is een streefwaarde-overschrijding voor de parameter barium aangetroffen. In Noord-Brabant komen in het grondwater zware metalen van nature voor in verhoogde concentraties voor.

Formeel gezien kan de bodem van de onderzoekslocatie niet als multifunctioneel worden beschouwd. De gemeten concentraties zijn echter van dien aard dat er, volgens de Wet bodembescherming, geen nader bodemonderzoek noodzakelijk is.

Druppelzone onderzoek

Aangezien er op het dak van de veldschuur asbestverdachte golfplaten liggen, waaronder geen regengoot is gemonteerd, is er tevens een druppelzone onderzoek opgenomen. Tijdens de locatie inspectie bleek het maaiveld onder de dakgoot verhardt met tegels/klinkers, welke is overwoekerd met onkruid zijn. Verder onderzoek naar de druppelzone heeft daarom niet plaatsgevonden.

5.2 Aanbeveling

Op basis van de onderzoeksresultaten is géén nader onderzoek noodzakelijk en bestaan er vanuit milieuhygiënisch oogpunt géén belemmeringen voor het huidige gebruik en voor ruimtelijke ontwikkeling van de percelen.

Indien grond van deze locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor toepassing van de grond elders dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) gevraagd worden.

6 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK

Volgens het algemeen gebruikelijke inzichten en methoden is het in dit rapport beschreven onderzoek op zorgvuldige wijze verricht.

Amitec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Amitec BV is voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, van welke aard dan ook, niet aansprakelijk. Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek (bijv. bouwrijp maken/aanvoer grond van elders).

Er dient meer voorzichtigheid/reserves te worden betracht bij het hanteren van de onderzoeksresultaten, naarmate er een langere tijd verlopen is na uitvoering van het onderzoek.

Amitec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2015.

BILAGE 1

Locatie, ligging object



BIJLAGE 2

██████████ etekening(en)

██████████



grondwaterstromings-
richting vlgns. DGV/TNO

Voortweg

voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling

Onderzoekslocatie

Perceelsgrens



LEGENDA:

- boring tot 0,5 m-mv
- ◐ boring tot 2,0 m-mv
- 📏 peilbuis
- ▭ druppelzone

project:

21.717

Onderzoekslocatie:

Voortweg 13
5406 VG Uden

Onderdeel:

Bijlage 2
Situatietekening

schaal:

1 : 500

formaat

A3

datum:

29 april 2021

Wijziging:

tekenaar:

■



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T. 0413-269091 • F. 0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015

P:\G\Groot, Mathieu de\21.717- Voortweg 13, Uden

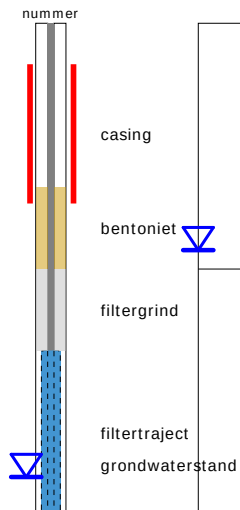


BIJLAGE 3

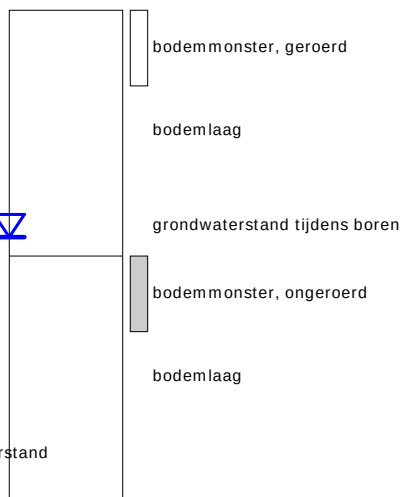
[REDACTED] beschrijvingen

[REDACTED]

PEILBUIS



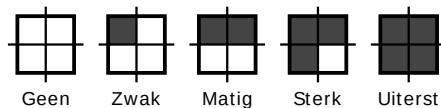
BORING



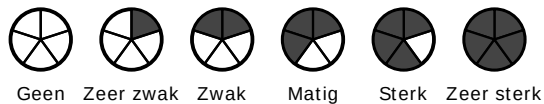
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



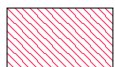
GRONDSOORTEN



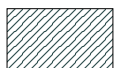
GRIND, grindig (G,g)



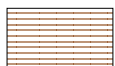
ZAND, zandig (Z,z)



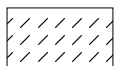
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

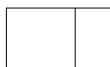
MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

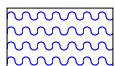
GRADATIE ZAND

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



bodenvreemde bestanddelen aanwezig



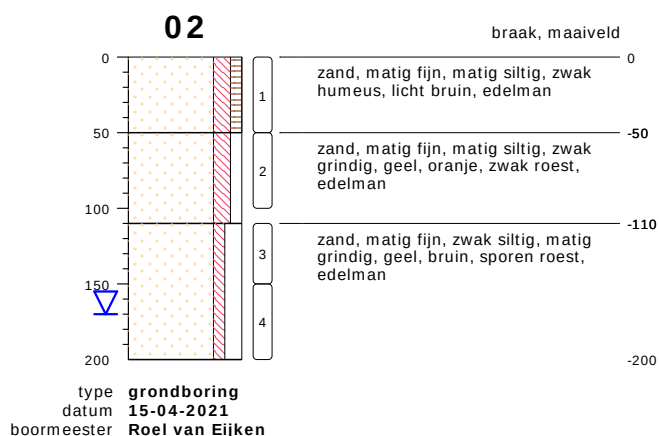
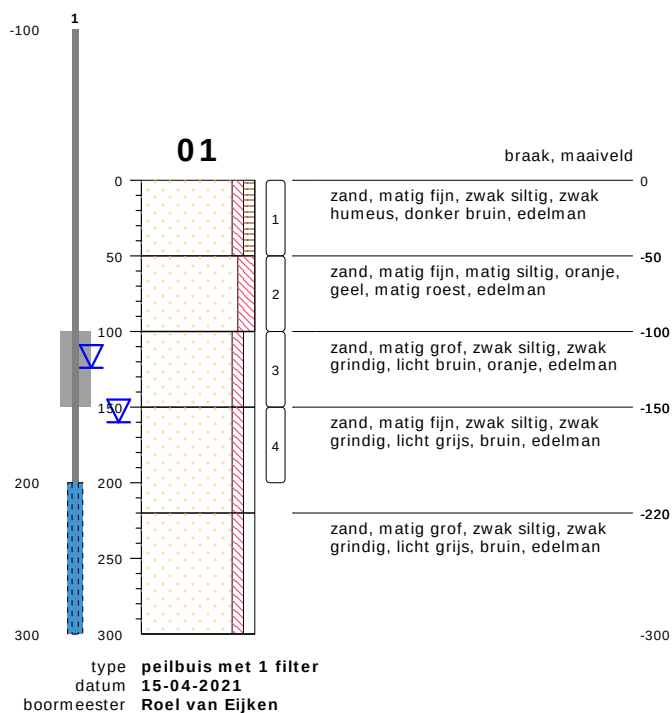
water

GRADATIE GRIND

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

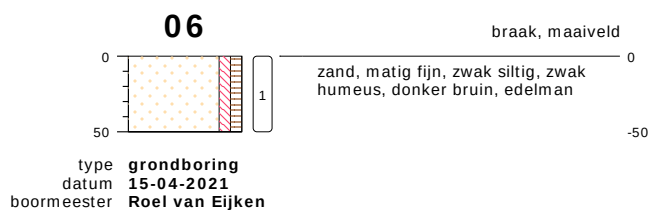
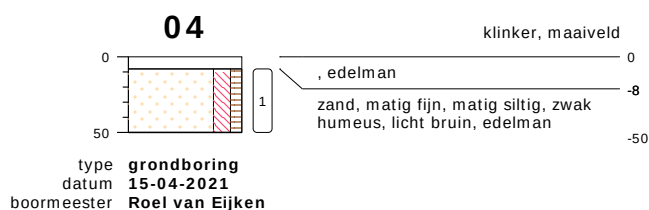
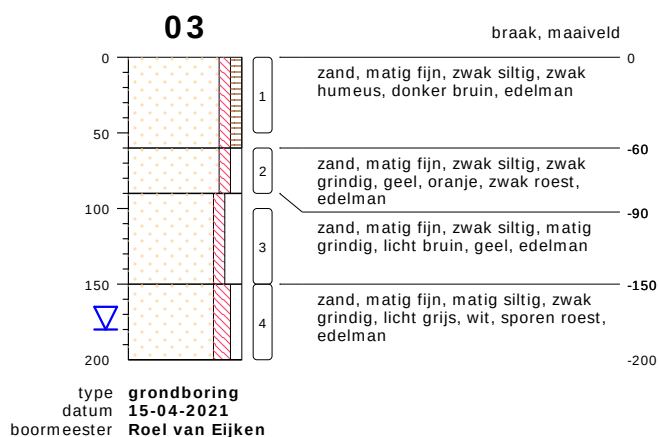
BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Voortweg 13, Uden**
projectcode **21.717**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Voortweg 13, Uden**
projectcode **21.717**
getekend conform **NEN 5104**

07

braak, maaiveld



zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker bruin, edelman

-50

type **grondboring**
datum **15-04-2021**
boormeester **Roel van Eijken**

08

braak, maaiveld



zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker bruin, edelman

-50

type **grondboring**
datum **15-04-2021**
boormeester **Roel van Eijken**

09

braak, maaiveld



zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker bruin, edelman

-50

type **grondboring**
datum **15-04-2021**
boormeester **Roel van Eijken**

10

braak, maaiveld



zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker bruin, edelman

-50

type **grondboring**
datum **15-04-2021**
boormeester **Roel van Eijken**

11

braak, maaiveld



zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker bruin, edelman

-50

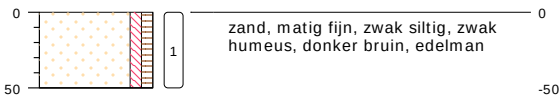
type **grondboring**
datum **15-04-2021**
boormeester **Roel van Eijken**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Voortweg 13, Uden**
projectcode **21.717**
getekend conform **NEN 5104**

12

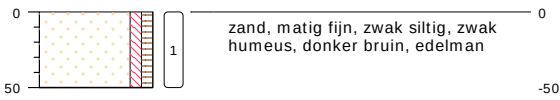
braak, maaiveld



type **grondboring**
 datum **15-04-2021**
 boormeester **Roel van Eijken**

13

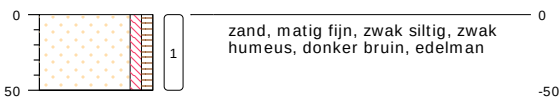
braak, maaiveld



type **grondboring**
 datum **15-04-2021**
 boormeester **Roel van Eijken**

14

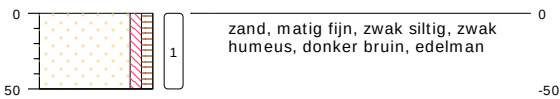
braak, maaiveld



type **grondboring**
 datum **15-04-2021**
 boormeester **Roel van Eijken**

15

braak, maaiveld



type **grondboring**
 datum **15-04-2021**
 boormeester **Roel van Eijken**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Voortweg 13, Uden**
 projectcode **21.717**
 getekend conform **NEN 5104**

BIJLAGE 4

[REDACTED] certificaat grond

[REDACTED]

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

3.1.0

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Monsteromschrijving
Barcode

MMBG1,	MMBG2,	MMBG3,	MMOG,
01: 0-50,	03: 0-50,	05: 0-50,	01: 150-
02: 0-50,	14: 0-50,	06: 0-50,	200, 02:
09: 0-50,	13: 0-50,	07: 0-50,	150-200,
15: 0-50	10: 0-50	08: 0-50	03: 150-
AG351439	AG351983	AG351982	AG351439
3B	4G	0B	5D

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)
Lutum (%)

2,9	4	3,8	< 0,2
2	< 1	2,5	1,5

Parameter	Eenheid					AW	TW	I
Algemene monstervoorbehandeling								
IJzer (Fe2O3)	%	3,5	3,5	3,5	3,5			
Fracties (sedigraaf)								
Fractie < 2 µm	%	2	0,7	2,5	1,5			
Metalen (AS3000)								
Barium (Ba)	mg/kg	54,2	54,2	72,9	54,2			
Lood (Pb)	mg/kg	23,2	28,8	39,3	11	50	290	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,39	0,35	0,24	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg	7,38	7,38	7	15,5	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg	13	17,6	18,4	7,24	40	115	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,05	1,5	96	190
Nikkel (AS3000)	mg/kg	8,17	8,17	7,84	8,17	35	67,5	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,05	0,049	0,049	0,05	0,15	18	36
Zink (Zn)	mg/kg	32,5	31,6	88,6	33,2	140	430	720
PAK (AS3000)								
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,035			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,078	0,035	0,035	0,035			
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	0,091	0,035	0,035	0,035			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,035			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,035			
Chryseen	mg/kg	0,089	0,035	0,035	0,035			
Fluorantheen	mg/kg	0,18	0,035	0,094	0,035			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,035			
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,035			
Fenanthreen	mg/kg	0,066	0,035	0,035	0,035			
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	84,5	61,2	64,5	122	190	2595	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	7,24	5,25	5,53	10,5			
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	7,24	5,25	5,53	10,5			
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	9,66	7	7,37	14			
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	12,1	8,75	9,21	17,5			
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	12,1	8,75	9,21	17,5			
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	27,6	8,75	15,8	17,5			
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	12,1	8,75	9,21	17,5			
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	12,1	8,75	9,21	17,5			
Polychloorbifenylen (AS3000)								
PCB 28	ug/kg	2,41	1,75	1,84	3,5			
PCB 52	ug/kg	2,41	1,75	1,84	3,5			
PCB 101	ug/kg	2,41	1,75	1,84	3,5			
PCB 118	ug/kg	2,41	1,75	1,84	3,5			
PCB 138	ug/kg	2,41	1,75	1,84	3,5			
PCB 153	ug/kg	2,41	1,75	1,84	3,5			
PCB 180	ug/kg	2,41	1,75	1,84	3,5			
Overig onderzoek								
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen	mg/kg	0,68	0,35	0,4	0,35	1,5	20,75	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	ug/kg	16,9	12,2	12,9	24,5	20	510	1000

Resultaat voor dit monster

<AW <AW <AW >AW

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Amitec BV
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum 23.04.2021
Relatienr 35008238
Opdrachtnr. 1037606

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1037606 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008238 Amitec BV
Uw referentie 21.717 Voortweg 13, Uden
Opdrachtacceptatie 16.04.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

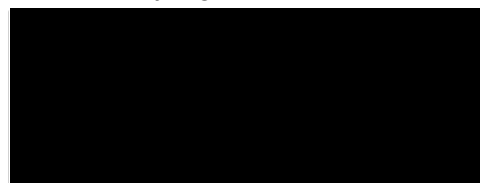
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1037606 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
453969	15.04.2021	MMBG1, 01: 0-50, 02: 0-50, 09: 0-50, 15: 0-50
453974	15.04.2021	MMBG2, 03: 0-50, 14: 0-50, 13: 0-50, 10: 0-50
453979	15.04.2021	MMBG3, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50
453984	15.04.2021	MMOG, 01: 150-200, 02: 150-200, 03: 150-200

Eenheid

453969	453974	453979	453984
MMBG1, 01: 0-50, 02: 0-50, 09: 0-50, 15: 0-50	MMBG2, 03: 0-50, 14: 0-50, 13: 0-50, 10: 0-50	MMBG3, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50	MMOG, 01: 150-200, 02: 150-200, 03: 150-200

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	87,9	87,2	88,2	87,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	<1,0	2,5	1,5
------------------	------	-----	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9 ^{x)}	4,0 ^{x)}	3,8 ^{x)}	<0,2 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	0,25	0,22	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	4,4
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,5	9,1	9,6	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	15	19	26	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	40	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,078	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,091	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,089	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,066	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	<0,050	0,094	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,68 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,41 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1037606 Bodem / Eluaat

Eenheid

453969

453974

453979

453984

MMBG1, 01: 0-50, 02: 0-50, 09: 0-50, 15: 0-50 MMBG2, 03: 0-50, 14: 0-50, 13: 0-50, 10: 0-50 MMBG3, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50 MMOG, 01: 150-200, 02: 150-200, 03: 150-200

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	"	<3	"	<3	"	<3	"
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	"	<4	"	<4	"	<4	"
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	"	<5	"	<5	"	<5	"
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	"	<5	"	<5	"	<5	"
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	8	"	<5	"	6	"	<5	"
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	"	<5	"	<5	"	<5	"
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	"	<5	"	<5	"	<5	"

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	#)	0,0049	#)	0,0049	#)	0,0049	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

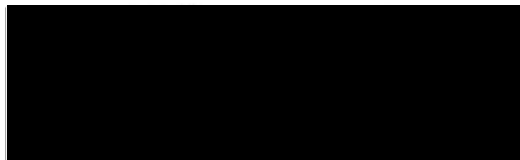
Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 16.04.2021

Einde van de analyses: 23.04.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1037606 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode ^{*)}: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

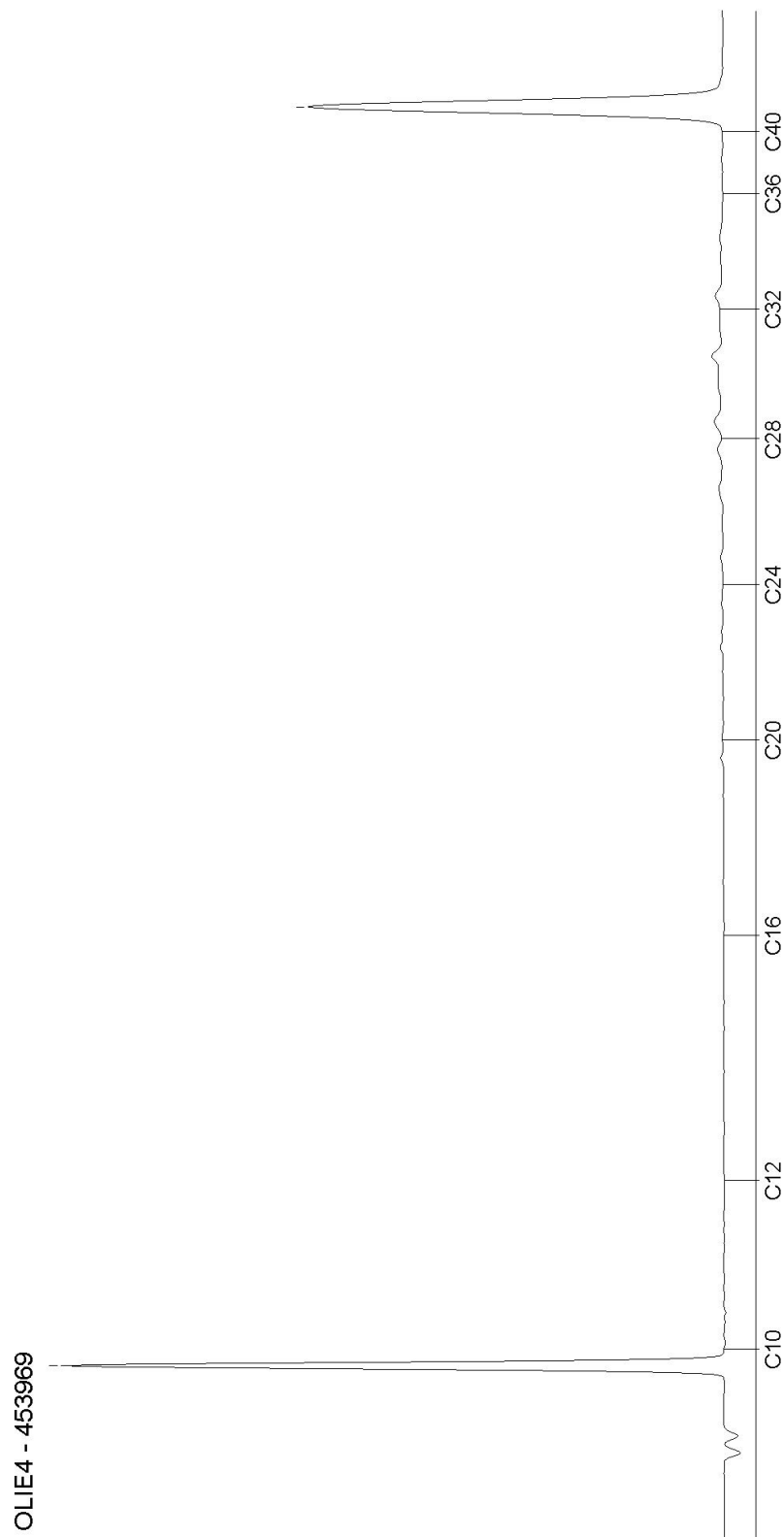
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1037606, Analysis No. 453969, created at 21.04.2021 08:08:30

Monster beschrijving: MMBG1, 01: 0-50, 02: 0-50, 09: 0-50, 15: 0-50

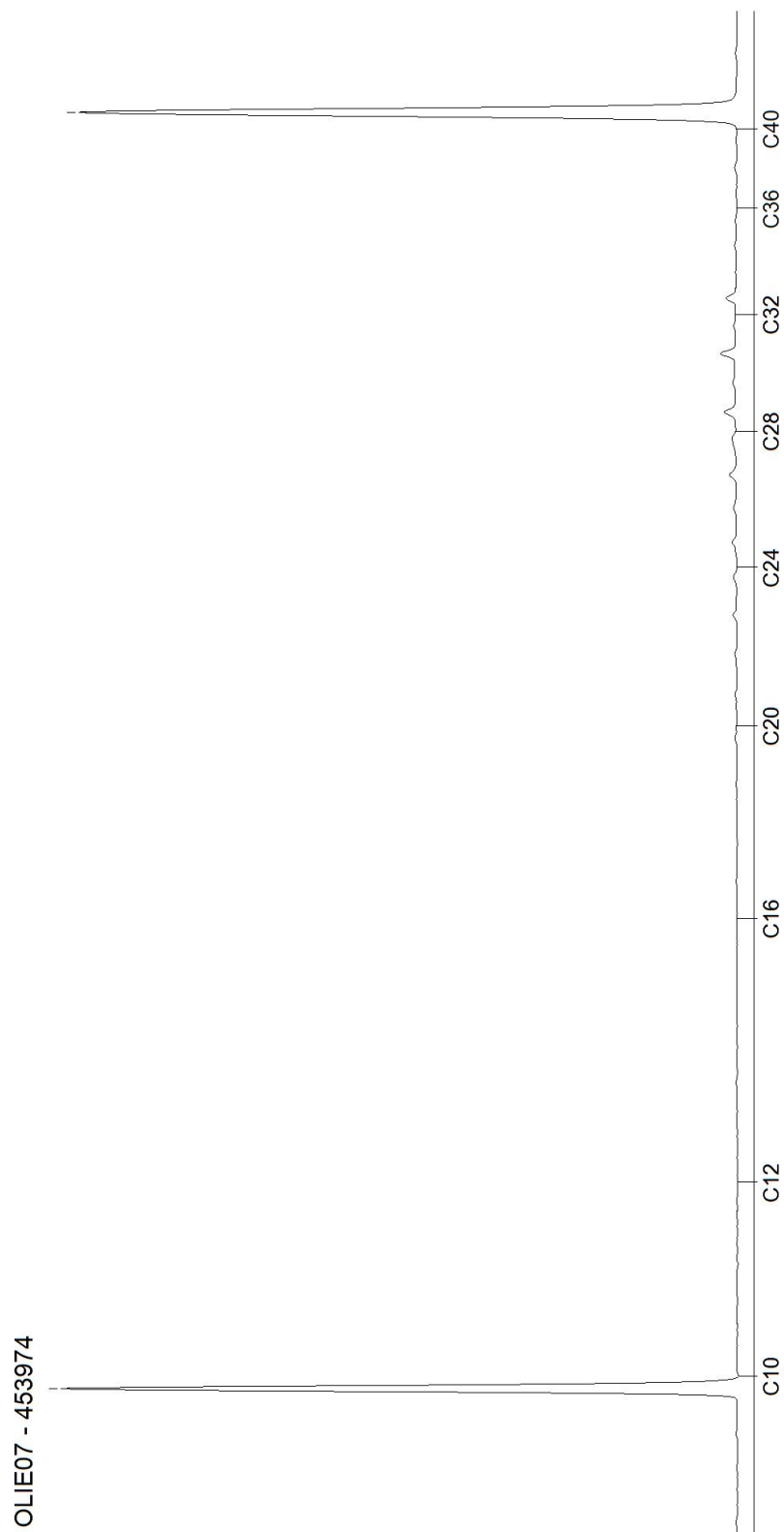


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1037606, Analysis No. 453974, created at 21.04.2021 09:59:00

Monster beschrijving: MMBG2, 03: 0-50, 14: 0-50, 13: 0-50, 10: 0-50



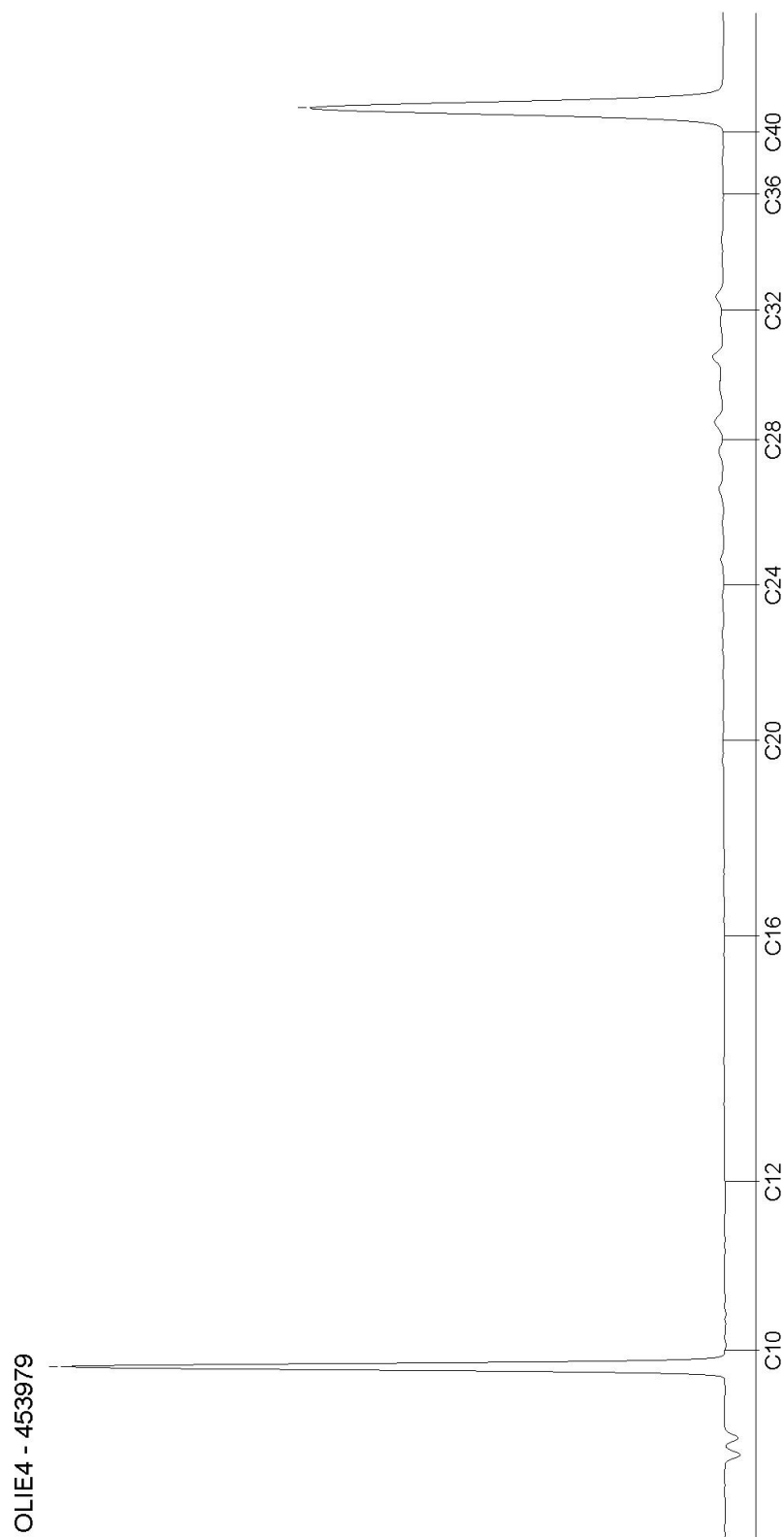
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1037606, Analysis No. 453979, created at 21.04.2021 08:08:30

Monster beschrijving: MMBG3, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50

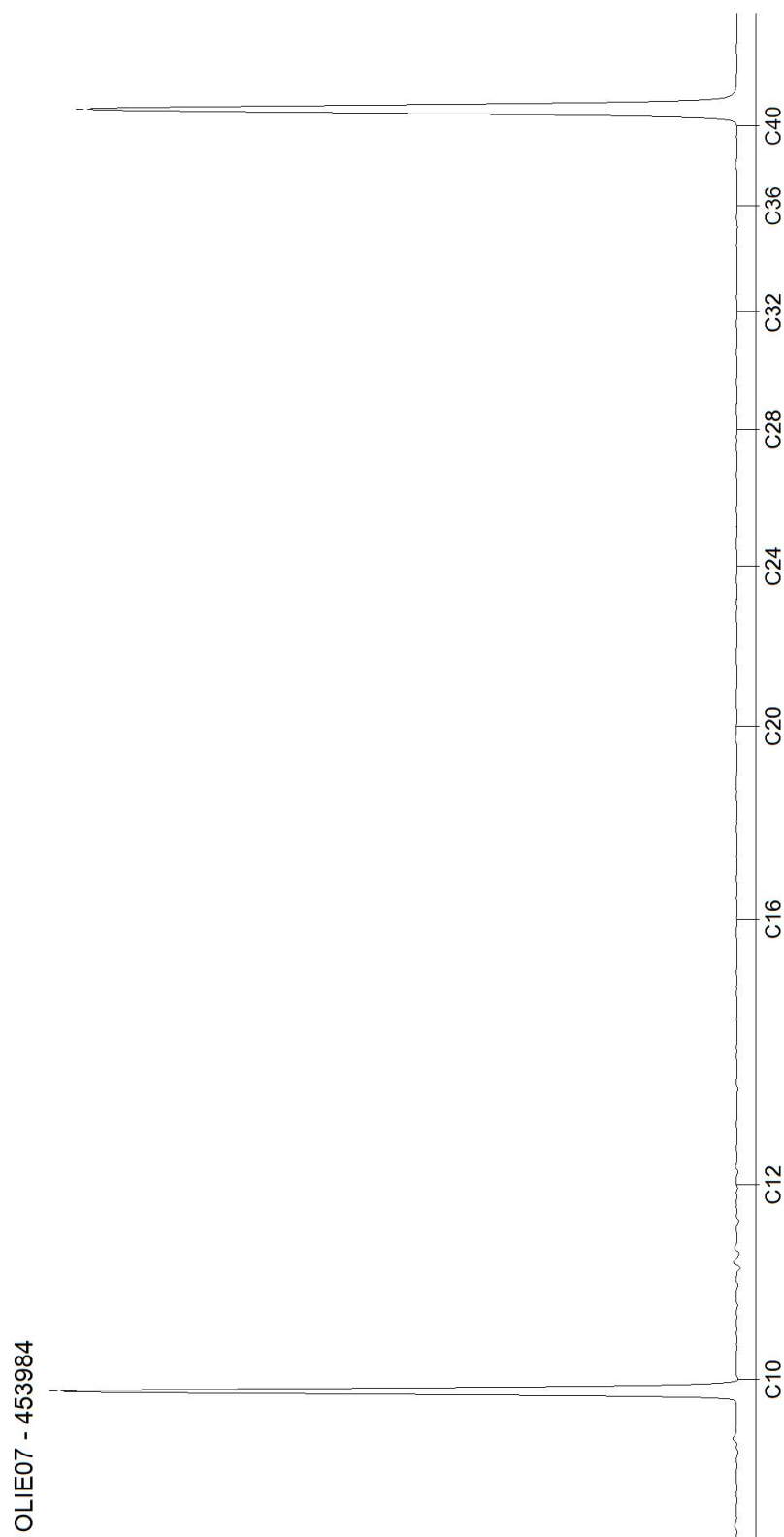


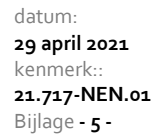
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1037606, Analysis No. 453984, created at 21.04.2021 09:59:00

Monster beschrijving: MMOG, 01: 150-200, 02: 150-200, 03: 150-200





[REDACTED] tificaat grondwater

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.1.0

Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

Ondiep

Monster

Monsteromschrijving
Barcode

01, 01-1:

200-300

A2050010

8427

Parameter	Eenheid		SW	TW	IW
Metalen (AS3000)					
Barium (Ba)	ug/l	53	50	338	625
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	45	75
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	60	100
Koper (Cu)	ug/l	4,7	15	45	75
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	5	153	300
Nikkel (Ni)	ug/l	3,2	15	45	75
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,18	0,3
Zink (Zn)	ug/l	38	65	433	800
Aromaten (AS3000)					
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	15	30
Tolueen	ug/l	0,14	7	504	1000
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	77	150
m,p-Xyleen	ug/l	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07			
Naftaleen	ug/l	0,014	0,01	35	70
Styreen	ug/l	0,14	6	153	300
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	6	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	5	10
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	65	130
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	5	10
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	20	40
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14			630
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	35	50	325	600
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	7			
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	7			
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	3,5			
Overig onderzoek					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk)	ug/l	0,77			150
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2)	ug/l	0,42	0,8	40	80
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,2	35	70
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,01	10	20

Resultaat voor dit monster

>SW

Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde

Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Amitec BV
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum 29.04.2021
Relatienr 35008238
Opdrachtnr. 1039634

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1039634 Water

Opdrachtgever 35008238 Amitec BV
Uw referentie 21.717 Voortweg 13, Uden
Opdrachtacceptatie 23.04.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

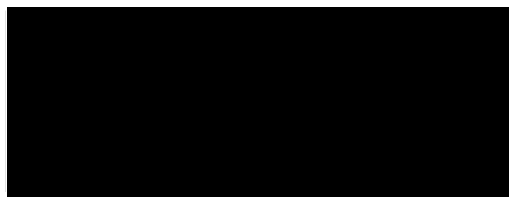
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1039634 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
465251	01, 01-1: 200-300	22.04.2021	

Eenheid

465251

01, 01-1: 200-300

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	53
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	4,7
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	3,2
S Zink (Zn)	µg/l	38

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " #)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1039634 Water

Eenheid

465251

01, 01-1: 200-300

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10 ")
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 ")
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 ")

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 23.04.2021

Einde van de analyses: 29.04.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

Klantservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1039634 Water

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

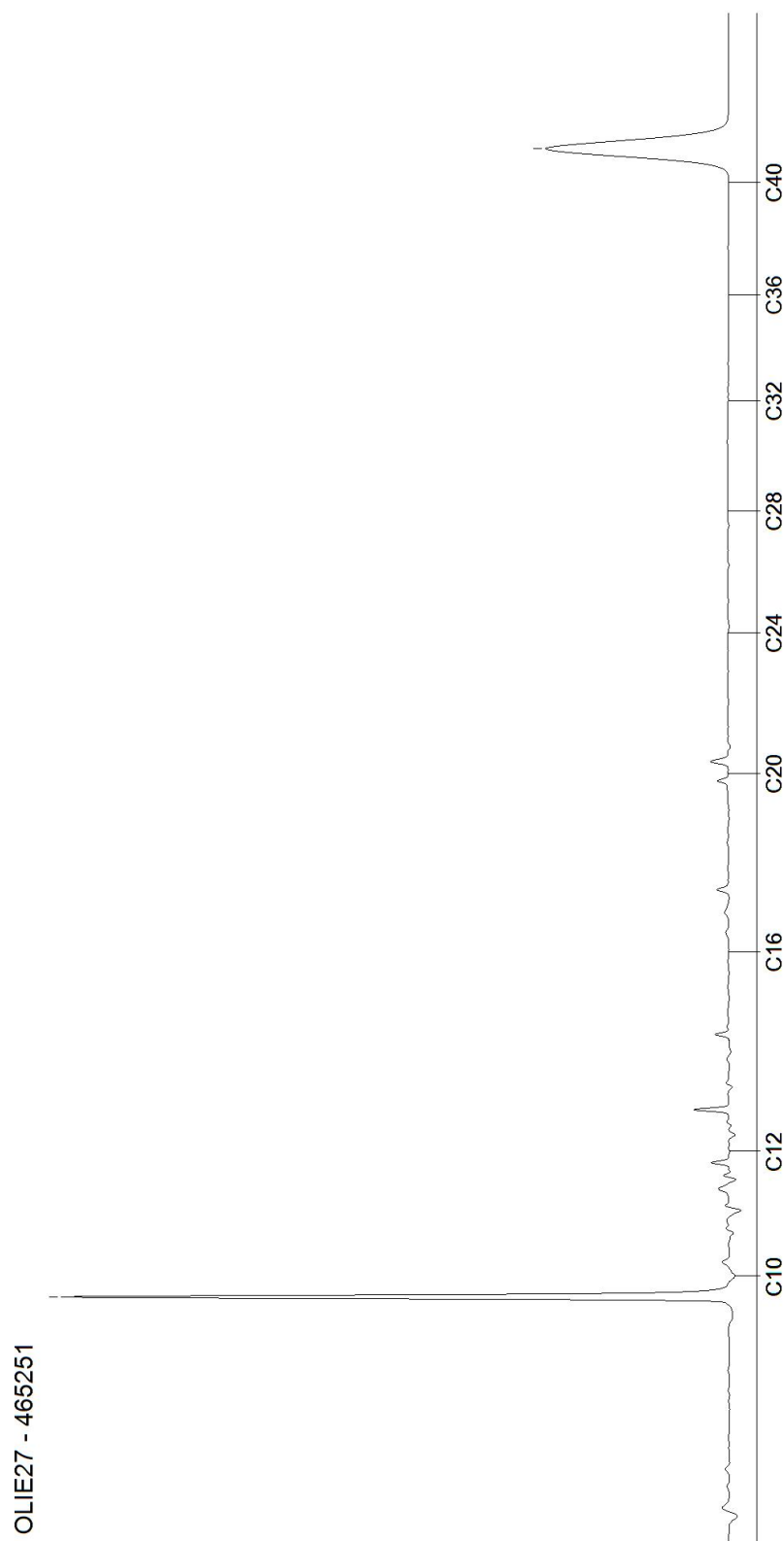
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1039634, Analysis No. 465251, created at 26.04.2021 12:40:19

Monster beschrijving: 01, 01-1: 200-300



BILAGE 6

Informatiebronnen



Informatiebronnen / Literatuurlijst

- NEN 5740+A1:2016
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
(NEN, Delft, april 2016)
- NEN 5725:2017
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek
(NEN, Delft, oktober 2017)
- NEN 5707: 2015
Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond
(NEN, Delft, augustus 2015)
- Amittec
Hobostraat 1^e
5402 CB Uden
Tel. 0413-269091
- Opdrachtgever
- Gemeente Uden
Postbus 83
5400 AB Uden
www.uden.nl
- Omgevingsdienst Brabant Noord
Postbus 88
5340 AB Cuijk
www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl
- Bodemloket
Postbus 93144
2509 AC Den Haag
www.bodemloket.nl
- Kadaster Eindhoven
Anna van Engelandstraat 8
Postbus 950
5600 AZ Eindhoven
- Actueel hoogtebestand Nederland
www.ahn.nl
- Provincie Noord-Brabant
Wateratlas:
<http://atlas.brabant.nl/wateratlas/>
- DINOloket
TNO Bodem en Water
Postbus 80015
22508 AT Utrecht
www.dinoloket.nl
- Nederlands Instituut Militaire Historie
www.nimh-beeldbank.defensie.nl
- Brabants Historisch Informatie Centrum
www.bhic.nl
- Ruimtelijke plannen
www.ruimtelijkeplannen.nl
- Atlas leefomgeving
www.atlasleefomgeving.nl
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed
www.ikme.nl
- PDOK viewer
www.PDOK.nl



Bijlage 5

NOTITIE

VOORTWEG 13, UDEN

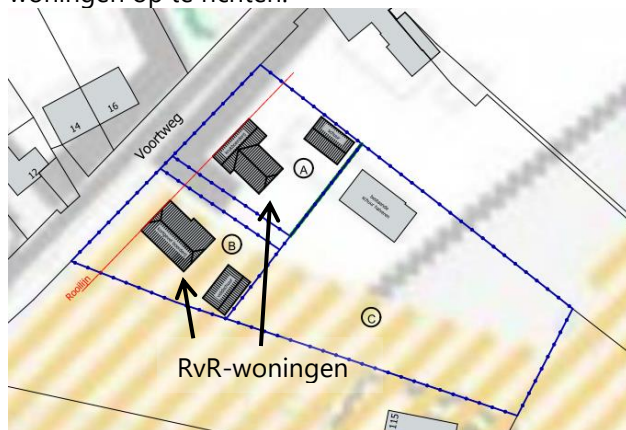
-  Omgevingsvergunning
-  Bestemmingsplanadvies
-  Bodemonderzoek
-  Geluidadvies
-  Luchtonderzoek

datum: 26 april 2021
 project: 21.908
 onderwerp: Geurnotitie
 referentie: 21.908-001 (geurnotitie)

Voor de geplande realisatie van 2 Ruimte voor Ruimte (RvR) woningen aan de Voortweg 13 te Uden, dient de geursituatie in het kader van de ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden.

OPntwikkeling

Noordwestelijk op het perceel, aan de Voortweg heeft de opdrachtgever het voornemen om 2 RvR-woningen op te richten.



figuur: locatie nieuwe RvR woningen

bron :Kragten

Doelstelling

In de nabijheid van de voorgenomen ontwikkeling liggen verschillende veehouderijen. Beoordeeld dient te worden of voldaan wordt aan de eisen met betrekking tot een 'goede ruimtelijke ordening' wat betreft het aspect geur. Daarbij dient antwoord gegeven te worden op de volgende twee vragen:

- Worden de nabijgelegen veehouderijen niet onevenredig in hun belangen geschaad? (belangen veehouderij en derden)?
- Wordt er ter plaatse van de te realiseren geurgevoelige objecten een goed woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object)?

De gemeente Uden heeft op 26 februari 2008 een gemeentelijke geurverordening vastgesteld. De onderzoekslocatie is gelegen binnen het "Buitengebied", zoals uit de onderstaande afbeelding blijkt. De maximale geurbelasting voor dit gebied bedraagt 10,0 ou_E/m³.

Tevens is in de geurverordening van de gemeente Uden een afwijkende minimale afstandseis opgenomen voor veehouderijen, waar dieren worden gehouden behorende tot een diercategorie waarvoor in de ministeriële regeling geen geuremissiefactor is vastgesteld.

Beleidsregel ruimtelijke plannen 2016 gemeente Uden:

De gemeente Uden heeft op 31 maart 2016 'Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016 gemeente Uden' vastgesteld. Hierin zijn de waarden voor het criterium 'een aanvaardbaar woon- en leefklimaat' voor het aspect cumulatieve geurhinder uit de stallen van de veehouderijen vastgelegd (voor- en achtergrondbelasting).

Tabel 1: normering beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016.

Gebied	Goed [$\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$]	Afweegbaar [$\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$]	Slecht [$\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$]
Buitengebied			
Voorgrondbelasting	0 - 8	8 - 10	> 10
Achtergrondbelasting	0 - 14	14 - 20	> 20

Ruimte voor Ruimte woningen:

Voor zogenaamde "Ruimte voor Ruimte woningen" (RvR-woningen) en de daarbij vergelijkbare geurgevoelige objecten, geldt een afwijkend toetsingskader. In bijlage zijn de uitgangspunten, waaraan voldaan moet worden om hiervoor in aanmerking te kunnen komen, opgenomen. Indien de woning voldoet aan alle uitgangspunten, geldt alleen een minimale afstandseis van het emissiepunt van een diervverblijf tot aan de gevel van een geurgevoelig object.

Tabel 2: minimale afstandseis voor RvR-woningen .

Min. afstandseis RvR-woning tussen een diervverblijf (m)	
buiten bebouwde kom	50

Geurbelasting

Met de berekening van de geurbelasting wordt onderzocht of de belangen van de omliggende veehouderijen worden geschaad. De veehouderijen in een straal van 2 kilometer van het plangebied worden onderzocht. Voor deze berekeningen wordt per veehouderij gebruik gemaakt van één fictief emissiepunt dat de gehele geuremissie van de veehouderij omvat. Dit emissiepunt wordt op het dichtstbijzijnde punt van het bouwblok gepositioneerd, zo dicht mogelijk bij het betreffende geurgevoelige object in het plangebied. De berekeningen worden uitgevoerd volgens het "worst-case scenario", waarbij met standaardwaarden van het emissiepunt moet worden gerekend.

Milieu kwaliteit:

Met de berekende voor- en achtergrondbelasting kunnen de geurhinderpercentages worden bepaald. Het hoogste geurhinderpercentage is maatgevend voor de bestaande situatie. Voor de toetsing van een aanvaardbaar woon-/verblijfklimaat heeft de provincie Noord-Brabant, de omgevingsdiensten en de GGD de 'Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0' opgesteld. In de onderstaande tabel zijn de maximale voor- en achtergrondbelasting in een concentratiegebied opgenomen.

Tabel 3: normering woon-leefklimaat.

% geurgehinderden	geurbelasting in concentratiegebied	
	voorgndbelasting [$\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$]	achtergrondbelasting [$\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$]
buitengebied (20%)	10	20

Verspreidingsmodellen V-Stacks

Voor de berekening van de geurbelasting en de bepaling van een goed woon- en verblijfklimaat wordt gebruikgemaakt van de verspreidingsmodellen 'V-Stacks vergunning' en 'V-Stacks gebied'.

Met V-Stacks vergunning wordt de geurbelasting vanuit de diervverblijven op een geurgevoelig object bepaald. Voor het berekenen van de geurverspreiding van veehouderijen wordt gebruik



gemaakt van V-Stacks gebied. Vanaf begin oktober 2020 is de ge-update versie van V-Stacks vergunning, 'versie 2020' beschikbaar.

Met de meest recente versie kan de geurbelasting nauwkeuriger worden gemeten. Het gebruik van de nieuwe versie is verplicht vanaf het moment dat de gewijzigde Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) in de Staatscourant verschijnt. Dit zal naar verwachting medio maart 2021 plaatsvinden. Daarop vooruitlopend zullen geurberekeningen met de nieuwe versie worden uitgevoerd.

Voorafgaand aan de berekeningen zijn, aan de hand van de gegevens van provincie Noord-Brabant en de gemeente Uden, relevante veehouderijen in een straal van 2 kilometer rondom het plangebied geselecteerd.

Voor de bepaling van de voor- en achtergrondbelasting op de onderzoekslocatie en de toekomstige RvR woningen zijn de volgende meetpunten op de onderzoekslocatie gepositioneerd:

Ter plaatse van RvR- woningen zijn meetpunten (MP10 t/m MP15) en (MP20 t/m MP26) gepositioneerd. Rondom het plangebied zijn de meetpunten (MP30 t/m MP39) gepositioneerd.

Resultaten

Afstandsbepaling

Ten noordoosten van het plangebied, ter plaatse van de Voortweg 25, is de dichtstbijzijnde veehouderij gelegen. Hier worden vleesvarkens gehouden. Conform de geurverordening van de gemeente Uden dient de afstand tussen de toekomstige woningen en de dierenverblijven minimaal 50 meter te bedragen. De werkelijke afstand tussen het bouwblok van de veehouderij en het plangebied bedraagt ruim 220 meter.

Voorgrondbelasting:

Voor de bepaling van de voorgrondbelasting zijn de veehouderijen aan de Delstraat 5+10, Looweg 10, Strikseweg 3, Voortweg 25, 32c en 37 onderzocht.

Uit deze berekeningen blijkt dat de veehouderij op de Voortweg 25 de meeste geurbelasting op de plangebied veroorzaakt. Deze locatie is gebruikt voor de bepaling van de voorgrondbelasting.

De maximale voorgrondbelasting op de toekomstige RvR-woningen binnen het plangebied is gelegen op meetpunt MP23 en bedraagt $2,6 \text{ ou}_E / \text{m}^3$. De maximale voorgrondbelasting langs het plangebied, is gelegen op meetpunt MP34 ter plaatse het oostelijk hoekpunt van het plangebied en bedraagt maximaal $3,0 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Een grafische weergave en het rekenblad van de met V-Stacks vergunning uitgevoerde berekening zijn opgenomen in de bijlage.

Achtergrondbelasting

De maximale achtergrondbelasting op de toekomstige RvR-woningen binnen het plangebied is gelegen op meetpunt MP23 en bedraagt $2,1 \text{ ou}_E / \text{m}^3$. De maximale voorgrondbelasting langs het plangebied, is gelegen op meetpunt MP33 en bedraagt maximaal $3,0 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Een grafische weergave en het rekenblad van de met V-Stacks gebied uitgevoerde berekening zijn opgenomen in de bijlage.

Conclusie

Belangen omliggende veehouderijen:

Op basis van de berekeningen blijkt dat er geen dierverblijven binnen een straal van ruim 200 meter van het plangebied aanwezig zijn. De afstandsbepaling is uitgevoerd op basis van een "worst case scenario", waarbij rekening wordt gehouden met eventuele uitbreidingsplannen van de veehouderijen.

Daarom kan op basis van de berekeningen worden geconcludeerd dat de omliggende veehouderijen, door de voorgenomen ontwikkeling, niet onevenredig in hun belangen worden geschaad.

Woon- en verblijfsklimaat:

Voor de bepaling van het woon- en verblijfsklimaat zijn de voor- en achtergrondbelasting bepaald.

Voorgroondbelasting

De veehouderij op de locatie Voortweg 25 veroorzaakt de meeste geurbelasting op de plangebied. Deze locatie is gebruikt voor de bepaling van de voorgroondbelasting. De maximale voorgroondbelasting op de toekomstige RvR-woningen bedraagt $2,6 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Achtergrondbelasting

De maximale achtergrondbelasting op de toekomstige RvR woningen bedraagt $2,1 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Voor de bepaling van het woon- en verblijfsklimaat heeft de gemeente Uden eigen beleidsregels opgesteld.

Tabel 4: normering woon- en verblijfsklimaat

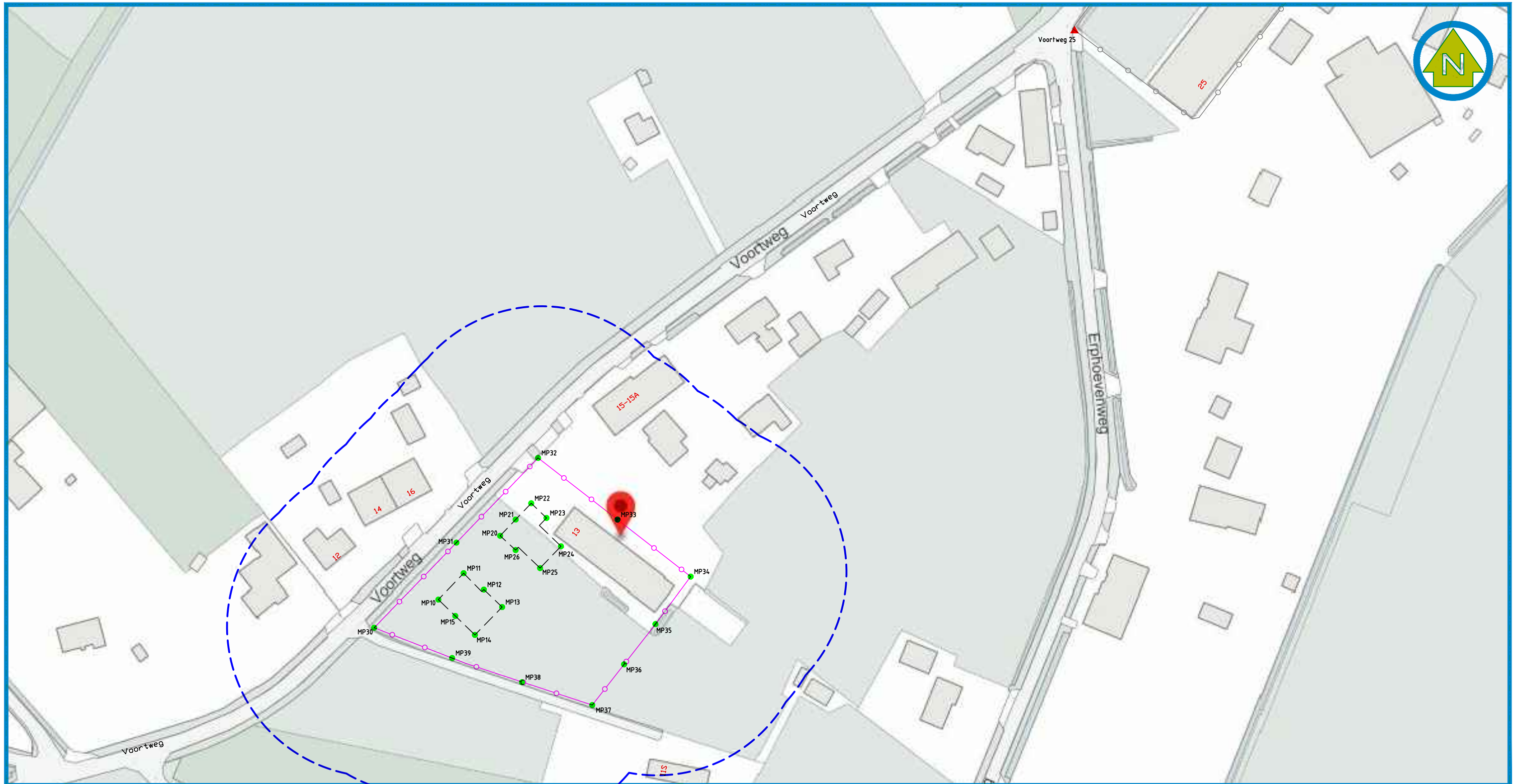
Overgangsgebied	Goed [ou_E / m^3]	<i>Afweegbaar [ou_E / m^3]</i>	<i>Slecht [ou_E / m^3]</i>	<i>Berekende waarde [ou_E / m^3]</i>
Voorgroond belasting	0 - 8	8 – 10	> 10	2,6
Achtergrond belasting	0 - 14	14 – 20	> 20	2,1

Uit de tabellen is af te lezen dat de maximale woon- en verblijfsklimaat rondom ter plaatse van de het plangebied "Goed" is.

Op basis van de zijn er vanuit het deelaspect 'cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen' geen belemmeringen om mee te werken aan een ruimtelijk initiatief.

Bijlagen:

- Situatietekening;
- Achtergrondbelasting;
- Lijst relevante veehouderijen;
- Rekenbladen V-Stacks vergunning tbv berekening voorgroondbelasting;
- Rekenblad V-Stacks gebied tbv berekening achtergrondbelasting;
- Begrippenlijst.



LEGENDA:

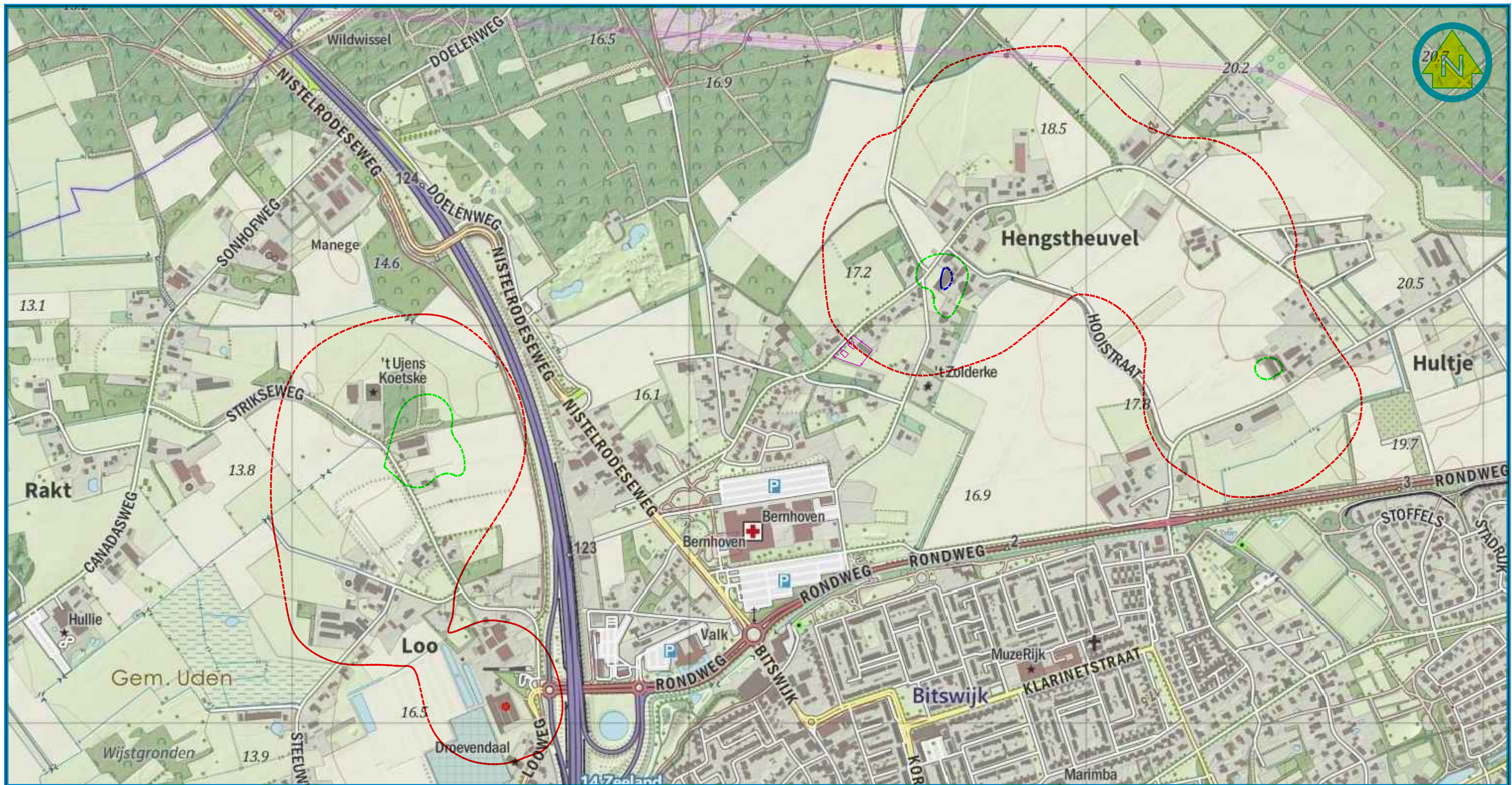
- Meetpunt (V-Stacks)
- ▲ Bron (V-Stacks)
- Grens bouwblok veehouderij
- Plangebied
- 50 m afstandseis

project: 21.908	schaal: 1 : 1250	formaat A3
Onderzoekslocatie: Voortweg 13 5406 VG Uden	datum: 26 april 2021	
Onderdeel: Bijlage: Voorgrondbelasting	Wijziging:	
	Tekenaar: 	



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T. 0413-269091 • F. 0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015

P:\G\Groot, Mathieu de\21.908- Voortweg 13, Uden



LEGENDA:

- Grens ontwikkeling
- 2,0 OuE/m³ contour
- 14,0 OuE/m³ contour
- 20,0 OuE/m³ contour

project:

21.908

Onderzoekslocatie:
Voortweg 13
5406 VG Uden

Onderdeel:

**Bijlage:
Achtergrondbelasting**

schaal:

1 : 10000

datum:

26 april 2021

Wijziging:

tekenaar:

MH

formaat

A3



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T. 0413-269091 • F. 0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015

P:\G\Groof, Mathieu de\21.908- Voortweg 13, Uden

Bijlage : relevante veehouderijen rondom onderzoekslocatie

IDNR	Straat	Plaats	Evergund	X_COORD-stal	Y_COORD-stal
1001	Karperdijk 7	UDEN	0	169364	408465
1002	Looweg 10	UDEN	7199,82	169538	409049
1003	Steeuwichtweg 1	UDEN	8639,5	169203	409338
1004	Steeuwichtweg 14	UDEN	0	169077	408982
1005	Boterkampweg 2	UDEN	0	169320	409414
1006	Strikseweg 1	UDEN	0	169204	409850
1007	Strikseweg 3	UDEN	24288	169292	409703
1008	Canadasweg 5	UDEN	430,6	168549	409408
1009	Canadasweg 7	UDEN	712	168540	409404
1010	Canadasweg 9	UDEN	0	168659	409666
1011	Sonhofweg 1B	UDEN	0	168929	410209
1012	Sonhofweg 2	UDEN	1150	168714	410107
1013	Voortweg 25	UDEN	19504	170656	410141
1014	Voortweg 26	UDEN	71,2	170645	410273
1015	Voortweg 29	UDEN	890	170701	410223
1016	Voortweg 32C	UDEN	13200	170831	410418
1017	Voortweg 36A	UDEN	0	171128	410443
1018	Voortweg 37	UDEN	12521,8	171284	410218
1019	Delstraat 3	UDEN	0	171358	409744
1020	Delstraat 5+10	UDEN	16146	171453	409781

Naam van de berekening: VG Voortweg 25

Gemaakt op: 2021-04-23 14:13:43

Rekentijd: 0:00:17

Naam van het bedrijf: 21.908 - Voortweg 13 te Uden, VG Voortweg 25

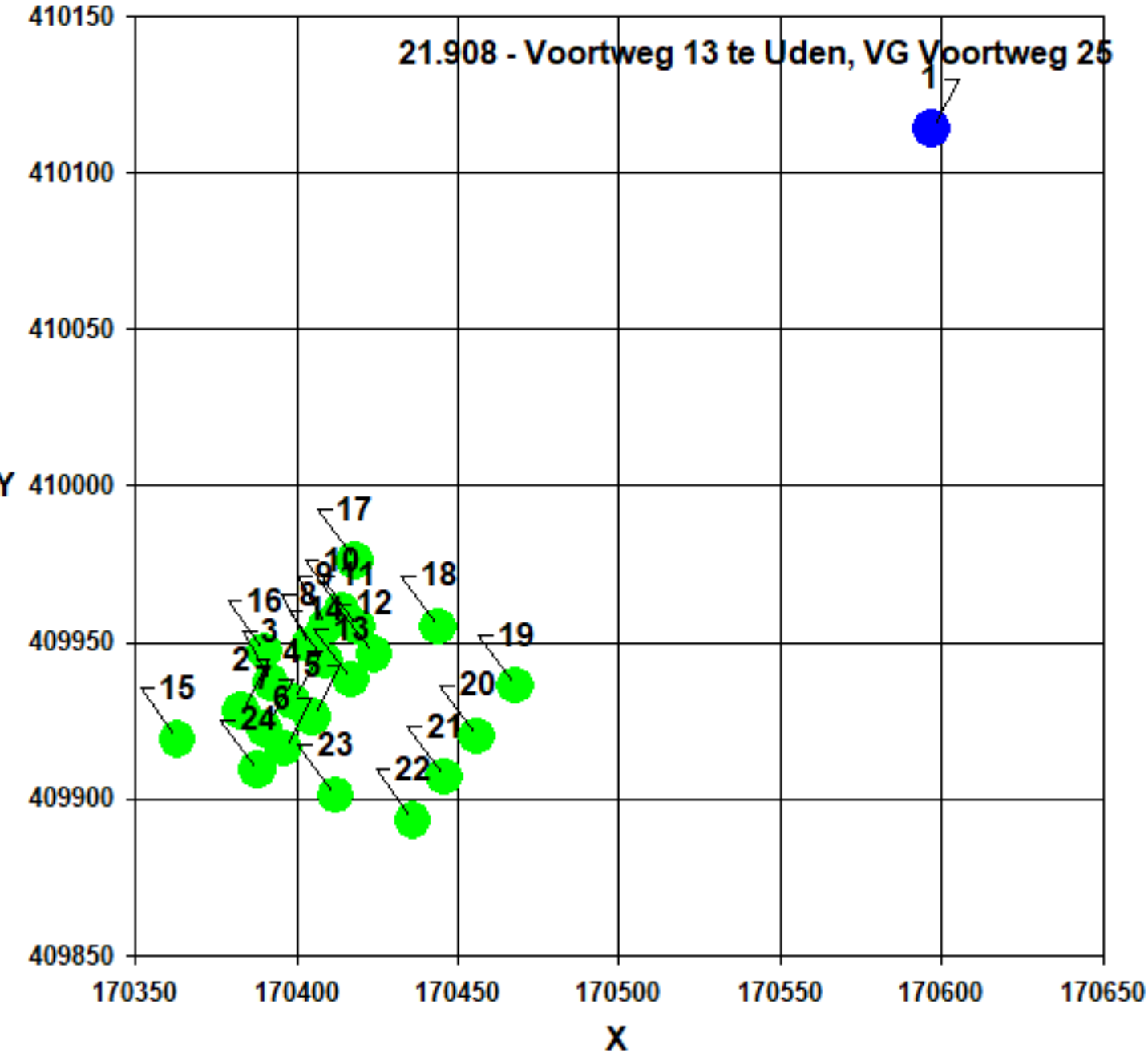
Berekende ruwheid: 0,392 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Voortweg 25	170 597	410 114	6,0	0,5	4,00	19 504	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP10	170 383	409 928	8,0	2,0
3	MP11	170 392	409 937	8,0	2,2
4	MP12	170 399	409 931	8,0	2,2
5	MP13	170 405	409 926	8,0	2,2
6	MP14	170 396	409 916	8,0	2,0
7	MP15	170 390	409 922	8,0	2,0
8	MP20	170 404	409 949	8,0	2,4
9	MP21	170 409	409 955	8,0	2,5
10	MP22	170 414	409 960	8,0	2,6
11	MP23	170 419	409 955	8,0	2,6
12	MP24	170 424	409 946	8,0	2,6
13	MP25	170 417	409 938	8,0	2,4
14	MP26	170 409	409 944	8,0	2,4
15	MP30	170 363	409 919	8,0	1,8
16	MP31	170 390	409 947	8,0	2,2
17	MP32	170 418	409 976	8,0	2,9
18	MP33	170 444	409 955	8,0	3,0
19	MP34	170 468	409 936	8,0	3,0
20	MP35	170 456	409 920	8,0	2,6
21	MP36	170 446	409 907	8,0	2,4
22	MP37	170 436	409 893	8,0	2,2
23	MP38	170 412	409 901	8,0	2,0
24	MP39	170 388	409 909	8,0	1,9



Naam van de berekening: VG Strikseweg 3

Gemaakt op: 2021-04-23 14:23:08

Rekentijd: 0:00:27

Naam van het bedrijf: 21.908 - Voortweg 13 te Uden, VG Strikseweg 3

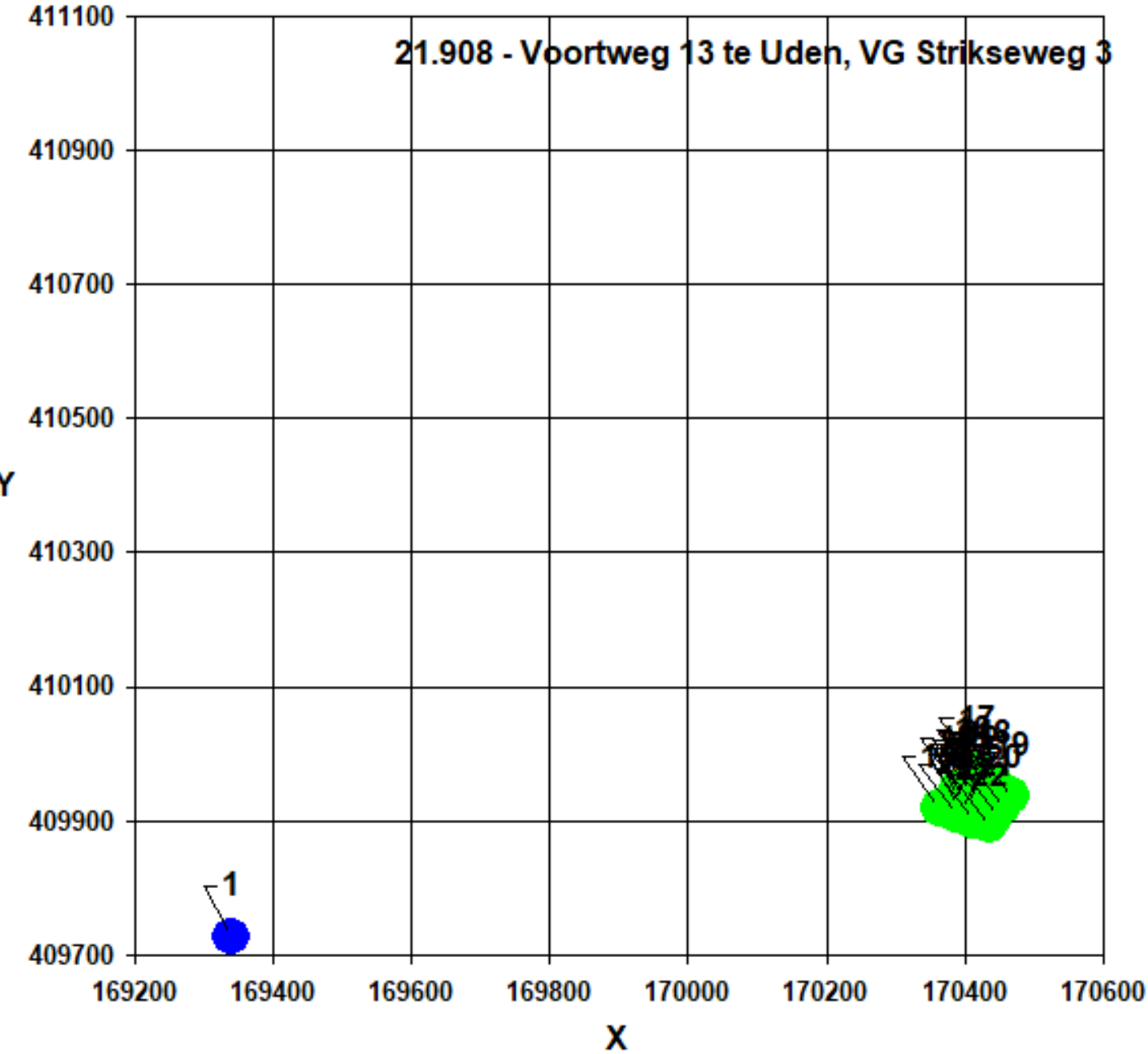
Berekende ruwheid: 0,360 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Strikseweg 3	169 339	409 727	6,0	0,5	4,00	24 288	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP10	170 383	409 928	8,0	0,5
3	MP11	170 392	409 937	8,0	0,5
4	MP12	170 399	409 931	8,0	0,5
5	MP13	170 405	409 926	8,0	0,5
6	MP14	170 396	409 916	8,0	0,5
7	MP15	170 390	409 922	8,0	0,5
8	MP20	170 404	409 949	8,0	0,5
9	MP21	170 409	409 955	8,0	0,5
10	MP22	170 414	409 960	8,0	0,5
11	MP23	170 419	409 955	8,0	0,4
12	MP24	170 424	409 946	8,0	0,4
13	MP25	170 417	409 938	8,0	0,4
14	MP26	170 409	409 944	8,0	0,5
15	MP30	170 363	409 919	8,0	0,5
16	MP31	170 390	409 947	8,0	0,5
17	MP32	170 418	409 976	8,0	0,5
18	MP33	170 444	409 955	8,0	0,4
19	MP34	170 468	409 936	8,0	0,4
20	MP35	170 456	409 920	8,0	0,4
21	MP36	170 446	409 907	8,0	0,4
22	MP37	170 436	409 893	8,0	0,4
23	MP38	170 412	409 901	8,0	0,5
24	MP39	170 388	409 909	8,0	0,5



Naam van de berekening: VG Voortweg 32c

Gemaakt op: 2021-04-23 14:23:56

Rekentijd: 0:00:21

Naam van het bedrijf: 21.908 - Voortweg 13 te Uden, VG Voortweg 32C

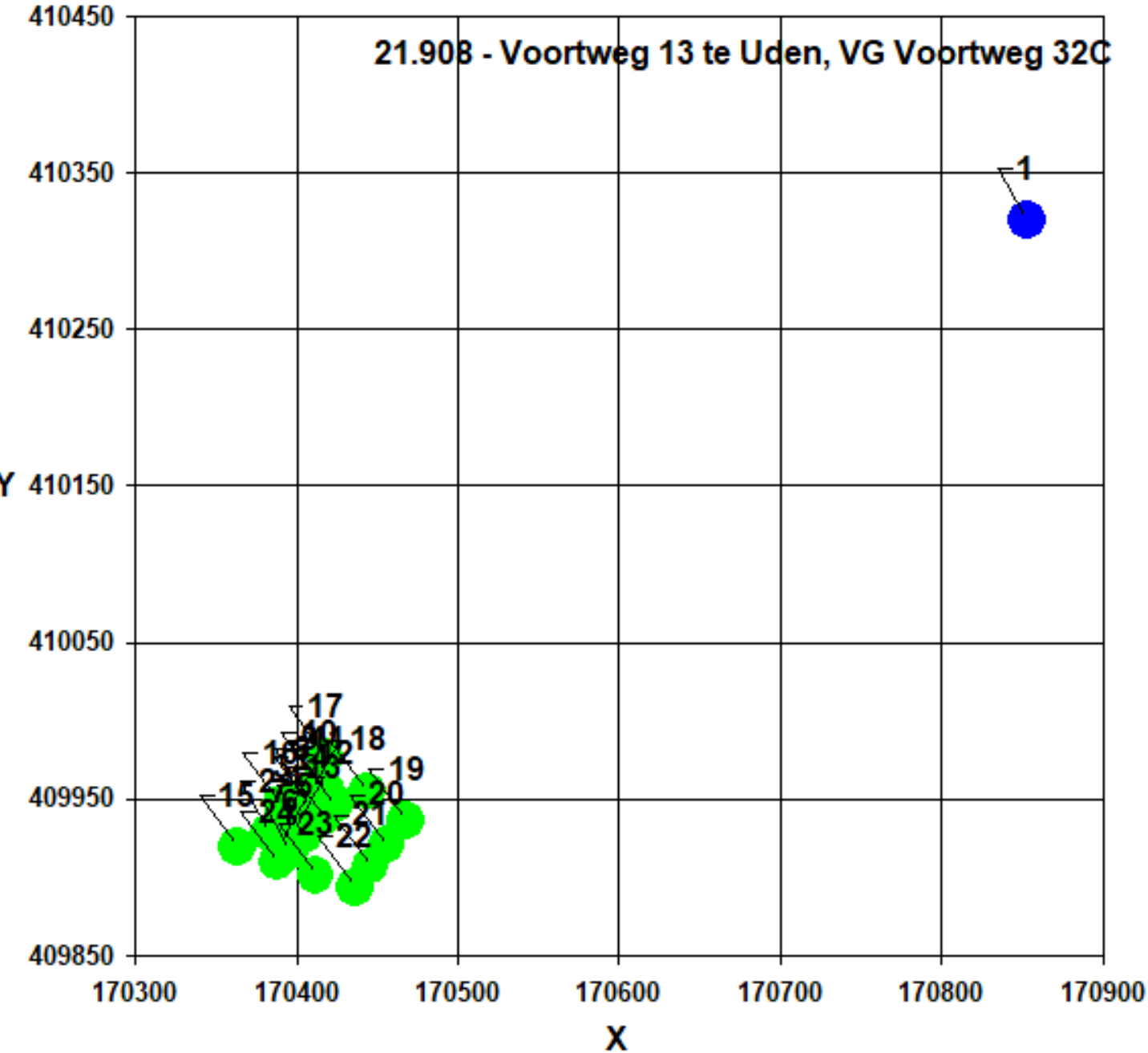
Berekende ruwheid: 0,392 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Voortweg 32c	170 853	410 320	6,0	0,5	4,00	13 200	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP10	170 383	409 928	8,0	0,4
3	MP11	170 392	409 937	8,0	0,4
4	MP12	170 399	409 931	8,0	0,4
5	MP13	170 405	409 926	8,0	0,4
6	MP14	170 396	409 916	8,0	0,4
7	MP15	170 390	409 922	8,0	0,4
8	MP20	170 404	409 949	8,0	0,4
9	MP21	170 409	409 955	8,0	0,5
10	MP22	170 414	409 960	8,0	0,5
11	MP23	170 419	409 955	8,0	0,5
12	MP24	170 424	409 946	8,0	0,5
13	MP25	170 417	409 938	8,0	0,4
14	MP26	170 409	409 944	8,0	0,4
15	MP30	170 363	409 919	8,0	0,4
16	MP31	170 390	409 947	8,0	0,4
17	MP32	170 418	409 976	8,0	0,5
18	MP33	170 444	409 955	8,0	0,5
19	MP34	170 468	409 936	8,0	0,5
20	MP35	170 456	409 920	8,0	0,5
21	MP36	170 446	409 907	8,0	0,4
22	MP37	170 436	409 893	8,0	0,4
23	MP38	170 412	409 901	8,0	0,4
24	MP39	170 388	409 909	8,0	0,4



Naam van de berekening: VG Voortweg 37

Gemaakt op: 2021-04-23 14:24:47

Rekentijd: 0:00:19

Naam van het bedrijf: 21.908 - Voortweg 13 te Uden, VG Voortweg 37

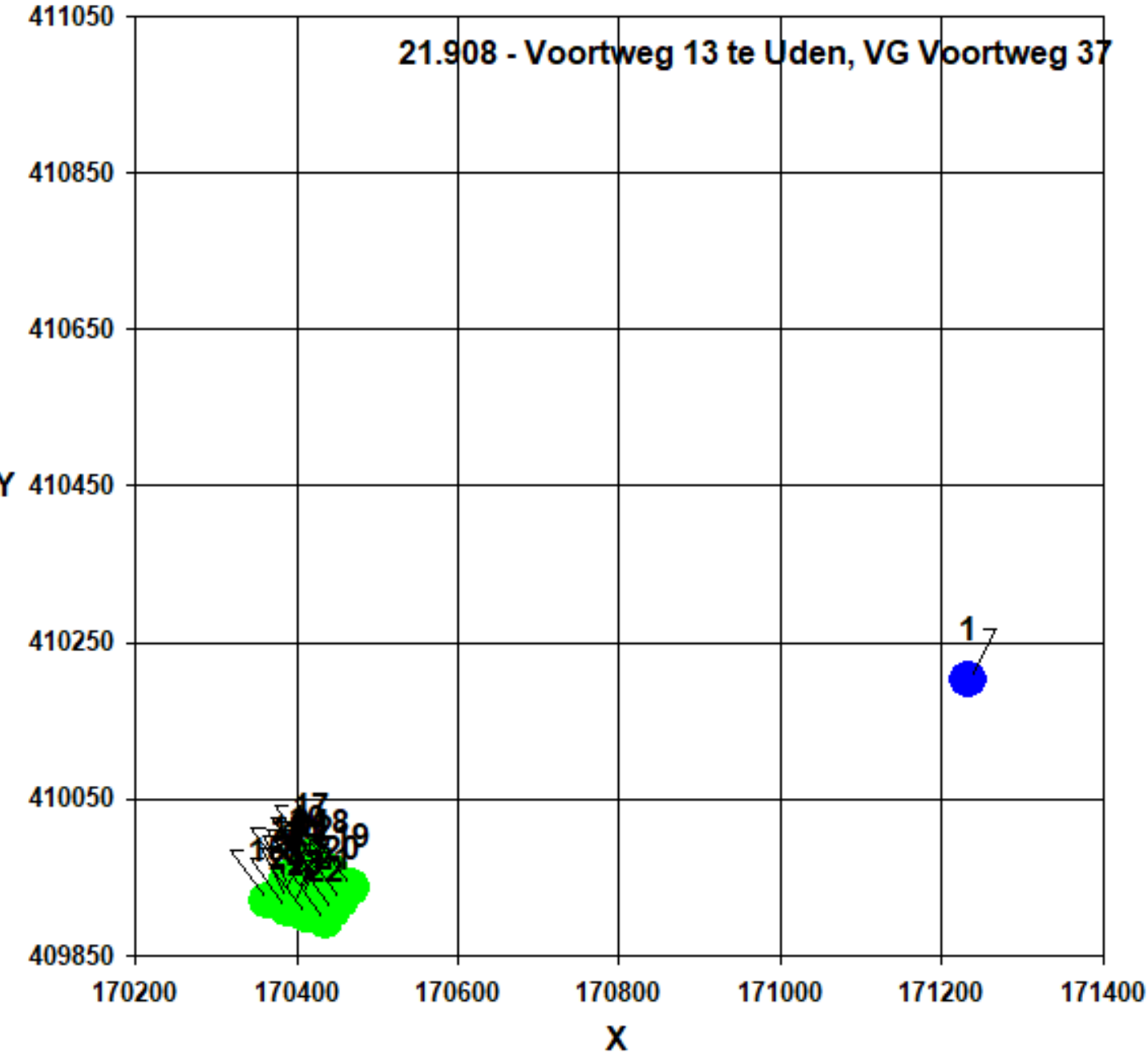
Berekende ruwheid: 0,480 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Voortweg 37	171 234	410 202	6,0	0,5	4,00	12 522	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP10	170 383	409 928	8,0	0,2
3	MP11	170 392	409 937	8,0	0,2
4	MP12	170 399	409 931	8,0	0,2
5	MP13	170 405	409 926	8,0	0,2
6	MP14	170 396	409 916	8,0	0,2
7	MP15	170 390	409 922	8,0	0,2
8	MP20	170 404	409 949	8,0	0,2
9	MP21	170 409	409 955	8,0	0,2
10	MP22	170 414	409 960	8,0	0,2
11	MP23	170 419	409 955	8,0	0,2
12	MP24	170 424	409 946	8,0	0,2
13	MP25	170 417	409 938	8,0	0,2
14	MP26	170 409	409 944	8,0	0,2
15	MP30	170 363	409 919	8,0	0,2
16	MP31	170 390	409 947	8,0	0,2
17	MP32	170 418	409 976	8,0	0,2
18	MP33	170 444	409 955	8,0	0,2
19	MP34	170 468	409 936	8,0	0,2
20	MP35	170 456	409 920	8,0	0,2
21	MP36	170 446	409 907	8,0	0,2
22	MP37	170 436	409 893	8,0	0,2
23	MP38	170 412	409 901	8,0	0,2
24	MP39	170 388	409 909	8,0	0,2



Naam van de berekening: VG Delstraat 5+10

Gemaakt op: 2021-04-23 14:20:17

Rekentijd: 0:00:23

Naam van het bedrijf: 21.908 - Voortweg 13 te Uden, VG Delstraat 5+10

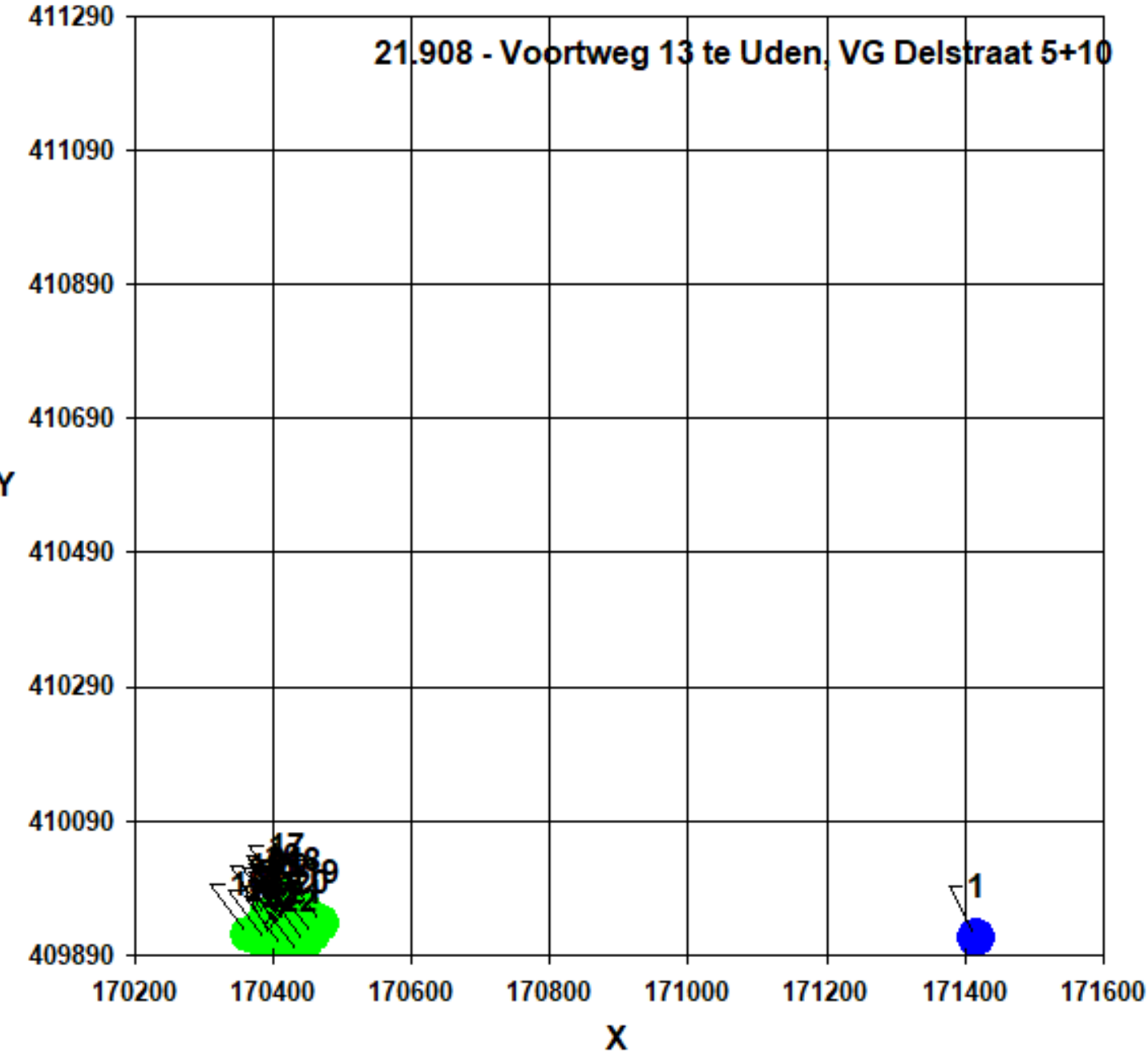
Berekende ruwheid: 0,641 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Delstraat 5+10	171 418	409 915	6,0	0,5	4,00	16 146	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP10	170 383	409 928	8,0	0,1
3	MP11	170 392	409 937	8,0	0,1
4	MP12	170 399	409 931	8,0	0,1
5	MP13	170 405	409 926	8,0	0,1
6	MP14	170 396	409 916	8,0	0,1
7	MP15	170 390	409 922	8,0	0,1
8	MP20	170 404	409 949	8,0	0,1
9	MP21	170 409	409 955	8,0	0,1
10	MP22	170 414	409 960	8,0	0,1
11	MP23	170 419	409 955	8,0	0,1
12	MP24	170 424	409 946	8,0	0,1
13	MP25	170 417	409 938	8,0	0,1
14	MP26	170 409	409 944	8,0	0,1
15	MP30	170 363	409 919	8,0	0,1
16	MP31	170 390	409 947	8,0	0,1
17	MP32	170 418	409 976	8,0	0,1
18	MP33	170 444	409 955	8,0	0,1
19	MP34	170 468	409 936	8,0	0,2
20	MP35	170 456	409 920	8,0	0,2
21	MP36	170 446	409 907	8,0	0,1
22	MP37	170 436	409 893	8,0	0,1
23	MP38	170 412	409 901	8,0	0,1
24	MP39	170 388	409 909	8,0	0,1



Naam van de berekening: VG Looweg 10

Gemaakt op: 2021-04-23 14:22:04

Rekentijd: 0:00:29

Naam van het bedrijf: 21.908 - Voortweg 13 te Uden, VG Looweg 10

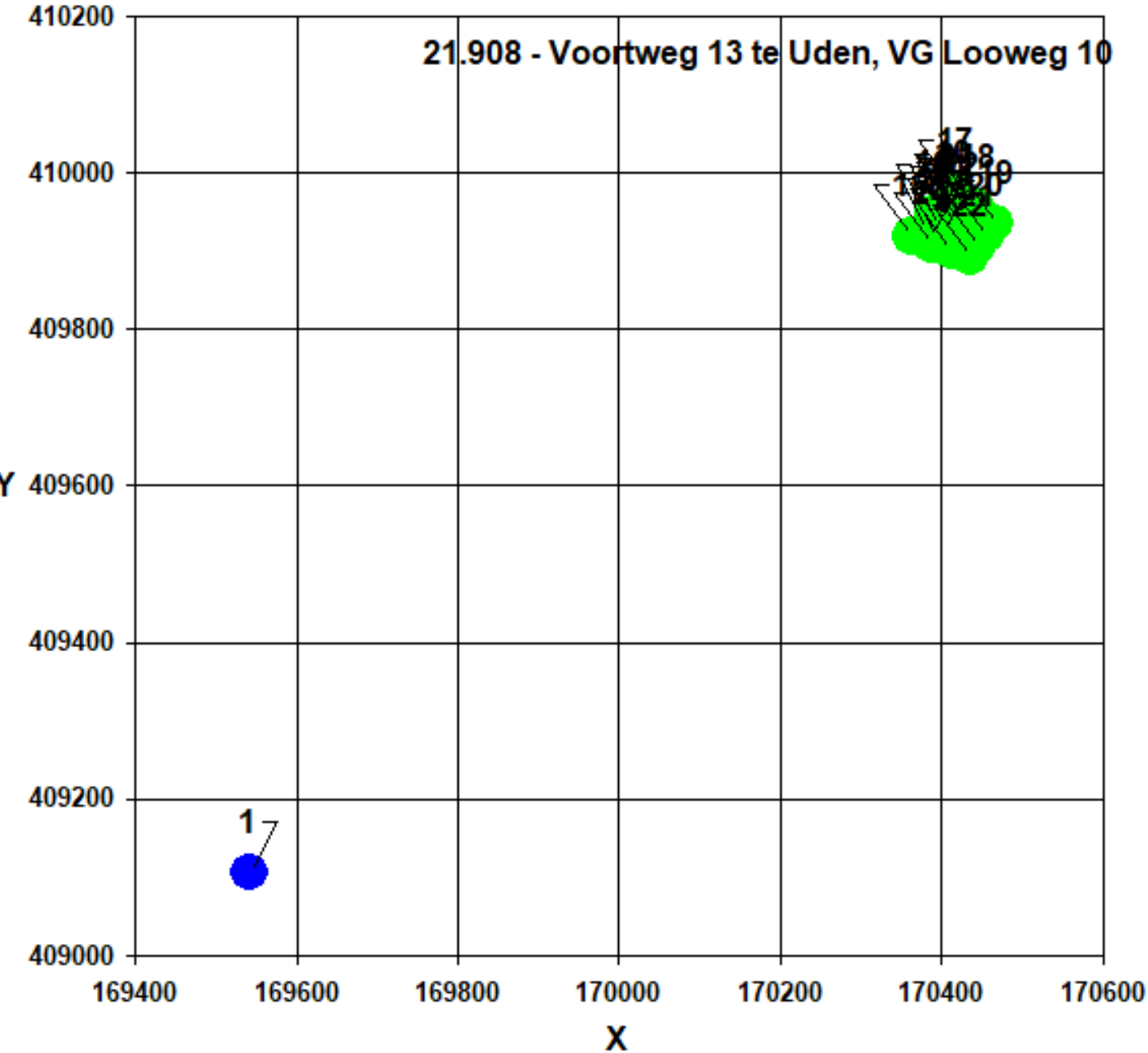
Berekende ruwheid: 0,360 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Looweg 10	169 541	409 105	6,0	0,5	4,00	7 200	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP10	170 383	409 928	8,0	0,1
3	MP11	170 392	409 937	8,0	0,1
4	MP12	170 399	409 931	8,0	0,1
5	MP13	170 405	409 926	8,0	0,1
6	MP14	170 396	409 916	8,0	0,1
7	MP15	170 390	409 922	8,0	0,1
8	MP20	170 404	409 949	8,0	0,1
9	MP21	170 409	409 955	8,0	0,1
10	MP22	170 414	409 960	8,0	0,1
11	MP23	170 419	409 955	8,0	0,1
12	MP24	170 424	409 946	8,0	0,1
13	MP25	170 417	409 938	8,0	0,1
14	MP26	170 409	409 944	8,0	0,1
15	MP30	170 363	409 919	8,0	0,1
16	MP31	170 390	409 947	8,0	0,1
17	MP32	170 418	409 976	8,0	0,1
18	MP33	170 444	409 955	8,0	0,1
19	MP34	170 468	409 936	8,0	0,1
20	MP35	170 456	409 920	8,0	0,1
21	MP36	170 446	409 907	8,0	0,1
22	MP37	170 436	409 893	8,0	0,1
23	MP38	170 412	409 901	8,0	0,1
24	MP39	170 388	409 909	8,0	0,1



Naam van de berekening: 21.908 - Voortweg 13 te Uden

Gemaakt op: 4-23-2021 14:32:31

Rekentijd: 0:12:49

Naam van het gebied: 21.908 - Voortweg 13 te Uden

Berekende ruwheid: 0,56 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 25 %

Bronbestand: P:\G\ [redacted] \21.908- Voortweg 13, Uden\STACKS\21.908 - bronnen.txt

Receptorbestand: P:\G\ [redacted] e\21.908- Voortweg 13, Uden\STACKS\21.908-receptoren.txt

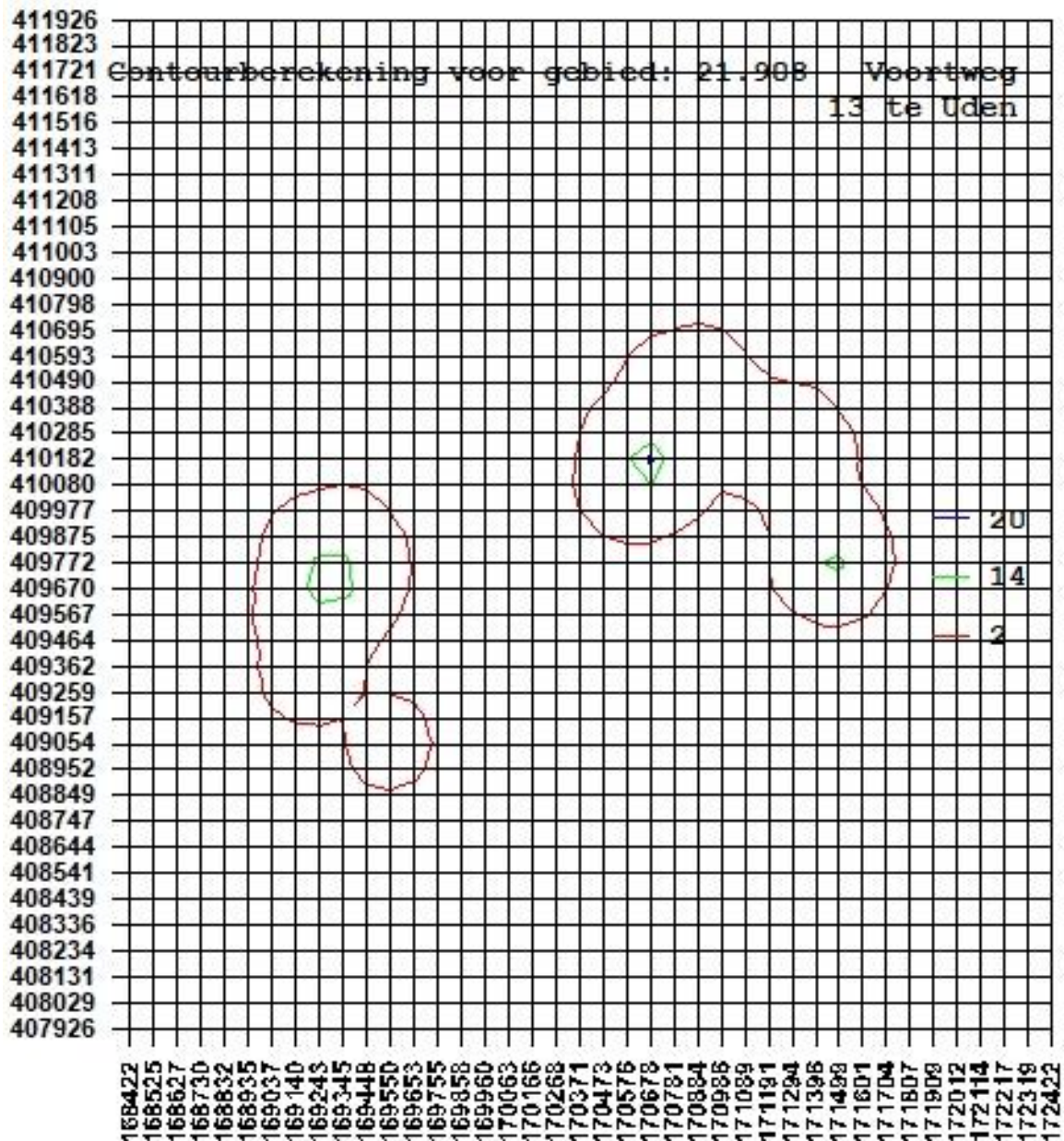
Resultaten weggeschreven in: P:\G\ [redacted] \21.908- Voortweg 13, Uden\STACKS

Rasterpunt linksonder x: 168422 m

Rasterpunt linksonder y: 407926 m

Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 40

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 40



IDNR	X_COORD-stal		Y_COORD-stal		EP-hoogte		gemgebhoogte		EP-diameter	EP-uittree		Evergund	Evergund	Straat	nr	Gemeente
1001	169364	408465	6	6	0.5	4	0	0	Karperdijk	7	Uden					
1002	169538	409049	6	6	0.5	4	7199.82	7199.82	Looweg 10	Uden						
1003	169203	409338	6	6	0.5	4	8639.5	8639.5	Steeuwichtweg	1	Uden					
1004	169077	408982	6	6	0.5	4	0	0	Steeuwichtweg	14	Uden					
1005	169320	409414	6	6	0.5	4	0	0	Boterkampweg	2	Uden					
1006	169204	409850	1.5	3.9	0.5	0.4	0	0	Strikseweg	1	Uden					
1007	169241	409806	1.5	2.8	0.5	0.4	0	0	Strikseweg	1	Uden					
1008	169166	409825	1.5	5.8	0.5	0.4	0	0	Strikseweg	1	Uden					
1009	169292	409703	6	6	0.5	4	24288	24288	Strikseweg	3	Uden					
1010	168549	409408	6	6	0.5	4	430.6	430.6	Canadasweg	5	Uden					
1011	168540	409404	6	6	0.5	4	712	712	Canadasweg	7	Uden					
1012	168659	409666	6	6	0.5	4	0	0	Canadasweg	9	Uden					
1013	168929	410209	6	6	0.5	4	0	0	Sonhofweg	1B	Uden					
1014	168714	410107	6	6	0.5	4	1150	1150	Sonhofweg	2	Uden					
1015	170656	410141	6	6	0.5	4	19504	19504	Voortweg	25	Uden					
1016	170645	410273	6	6	0.5	4	71.2	71.2	Voortweg	26	Uden					
1017	170701	410223	6	6	0.5	4	890	890	Voortweg	29	Uden					
1018	170831	410418	6	6	0.5	4	13200	13200	Voortweg	32C	Uden					
1019	171128	410443	6	6	0.5	4	0	0	Voortweg	36A	Uden					
1020	171284	410218	6	6	0.5	4	12521.8	12521.8	Voortweg	37	Uden					
1021	171358	409744	6	6	0.5	4	0	0	Delstraat	3	Uden					
1022	171453	409781	6	6	0.5	4	16146	16146	Delstraat	5+10	Uden					

DENTIFIER		X-COORDINA		Y-COORDINA	NORM-OU ID
1030	170383	409928	14	MP10	
1031	170392	409937	14	MP11	
1032	170399	409931	14	MP12	
1033	170405	409926	14	MP13	
1034	170396	409916	14	MP14	
1035	170390	409922	14	MP15	
1036	170404	409949	14	MP20	
1037	170409	409955	14	MP21	
1038	170414	409960	14	MP22	
1039	170419	409955	14	MP23	
1040	170424	409946	14	MP24	
1041	170417	409938	14	MP25	
1042	170409	409944	14	MP26	
1043	170363	409919	14	MP30	
1044	170390	409947	14	MP31	
1045	170418	409976	14	MP32	
1046	170444	409955	14	MP33	
1047	170468	409936	14	MP34	
1048	170456	409920	14	MP35	
1049	170446	409907	14	MP36	
1050	170436	409893	14	MP37	
1051	170412	409901	14	MP38	
1052	170388	409909	14	MP39	

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1030	170383.0	409928.0	14.000	1.746
1031	170392.0	409937.0	14.000	1.837
1032	170399.0	409931.0	14.000	1.867
1033	170405.0	409926.0	14.000	1.847
1034	170396.0	409916.0	14.000	1.748
1035	170390.0	409922.0	14.000	1.762
1036	170404.0	409949.0	14.000	1.942
1037	170409.0	409955.0	14.000	2.025
1038	170414.0	409960.0	14.000	2.084
1039	170419.0	409955.0	14.000	2.122
1040	170424.0	409946.0	14.000	2.107
1041	170417.0	409938.0	14.000	1.990
1042	170409.0	409944.0	14.000	2.010
1043	170363.0	409919.0	14.000	1.590
1044	170390.0	409947.0	14.000	1.821
1045	170418.0	409976.0	14.000	2.219
1046	170444.0	409955.0	14.000	2.334
1047	170468.0	409936.0	14.000	2.315
1048	170456.0	409920.0	14.000	2.097
1049	170446.0	409907.0	14.000	1.951
1050	170436.0	409893.0	14.000	1.794
1051	170412.0	409901.0	14.000	1.729
1052	170388.0	409909.0	14.000	1.682

hoogst toelaatbare emissies per bron, zoals berekend

BronID	X-coor	Y-coor	E-vergund	E-maxverg	E-calcul	E-maxcomb	E=Em?	RatioM/V	KriRecePuntX	KriRecePuntY
1002	169538.0	409049.0	7200	7200	716491	7200	1	1.00	170363.0	409919.0
1003	169203.0	409338.0	8640	8640	890453	8640	1	1.00	170363.0	409919.0
1004	169077.0	408982.0	0	0	1210638	0	1	999999.00	170363.0	409919.0
1005	169320.0	409414.0	0	0	746005	0	1	999999.00	170363.0	409919.0
1006	169204.0	409850.0	0	0	733379	0	1	999999.00	170363.0	409919.0
1007	169241.0	409806.0	0	0	692277	0	1	999999.00	170363.0	409919.0
1008	169166.0	409825.0	0	0	783077	0	1	999999.00	170363.0	409919.0
1009	169292.0	409703.0	24288	24288	650369	24288	1	1.00	170363.0	409919.0
1010	168549.0	409408.0	431	431	1537896	431	1	1.00	170363.0	409919.0
1011	168540.0	409404.0	712	712	1554419	712	1	1.00	170363.0	409919.0
1012	168659.0	409666.0	0	0	1332783	0	1	999999.00	170363.0	409919.0
1013	168929.0	410209.0	0	0	1200833	0	1	999999.00	170363.0	409919.0
1014	168714.0	410107.0	1150	1150	1404391	1150	1	1.00	170363.0	409919.0
1015	170656.0	410141.0	19504	19504	83356	19504	1	1.00	170468.0	409936.0
1016	170645.0	410273.0	71	71	133796	71	1	1.00	170418.0	409976.0
1017	170701.0	410223.0	890	890	131587	890	1	1.00	170468.0	409936.0
1018	170831.0	410418.0	13200	13200	295227	13200	1	1.00	170468.0	409936.0
1019	171128.0	410443.0	0	0	490911	0	1	999999.00	170418.0	409976.0
1020	171284.0	410218.0	12522	12522	505705	12522	1	1.00	170468.0	409936.0
1021	171358.0	409744.0	0	0	686694	0	1	999999.00	170468.0	409936.0
1022	171453.0	409781.0	16146	16146	846682	16146	1	1.00	170468.0	409936.0

168422.0	407926.0	0.173017	5
168422.0	408028.6	0.190607	5
168422.0	408131.1	0.208864	6
168422.0	408233.7	0.222458	6
168422.0	408336.3	0.241809	6
168422.0	408438.8	0.252824	6
168422.0	408541.4	0.270315	6
168422.0	408643.9	0.291669	6
168422.0	408746.5	0.318597	6
168422.0	408849.1	0.359731	6
168422.0	408951.6	0.373981	6
168422.0	409054.2	0.410457	6
168422.0	409156.8	0.456935	6
168422.0	409259.3	0.563526	6
168422.0	409361.9	0.833987	6
168422.0	409464.5	0.709126	6
168422.0	409567.0	0.517438	6
168422.0	409669.6	0.449651	6
168422.0	409772.2	0.450331	6
168422.0	409874.7	0.461171	6
168422.0	409977.3	0.453414	6
168422.0	410079.8	0.463211	6
168422.0	410182.4	0.486353	6
168422.0	410285.0	0.521290	6
168422.0	410387.5	0.487447	6
168422.0	410490.1	0.437715	6
168422.0	410592.7	0.396615	6
168422.0	410695.2	0.350103	6
168422.0	410797.8	0.278558	5
168422.0	410900.4	0.249568	5
168422.0	411002.9	0.221811	5
168422.0	411105.5	0.202972	5
168422.0	411208.1	0.149071	4
168422.0	411310.6	0.137324	4
168422.0	411413.2	0.118786	2
168422.0	411515.7	0.008066	1
168422.0	411618.3	0.007202	1
168422.0	411720.9	0.006491	1
168422.0	411823.4	0.005927	1
168422.0	411926.0	0.005444	1
168524.6	407926.0	0.183586	5
168524.6	408028.6	0.195766	5
168524.6	408131.1	0.212713	6
168524.6	408233.7	0.236551	6
168524.6	408336.3	0.262105	6
168524.6	408438.8	0.279717	6
168524.6	408541.4	0.292151	6
168524.6	408643.9	0.321296	6
168524.6	408746.5	0.341755	6
168524.6	408849.1	0.392872	6
168524.6	408951.6	0.428508	6
168524.6	409054.2	0.458551	6
168524.6	409156.8	0.503392	6
168524.6	409259.3	0.594330	6
168524.6	409361.9	1.629011	6
168524.6	409464.5	1.282526	6
168524.6	409567.0	0.600494	6
168524.6	409669.6	0.530346	6
168524.6	409772.2	0.533798	6
168524.6	409874.7	0.533057	6
168524.6	409977.3	0.544974	6
168524.6	410079.8	0.569471	6

168524.6	410182.4	0.645346	6
168524.6	410285.0	0.638459	6
168524.6	410387.5	0.540177	6
168524.6	410490.1	0.475885	6
168524.6	410592.7	0.410555	6
168524.6	410695.2	0.361681	6
168524.6	410797.8	0.280354	5
168524.6	410900.4	0.256347	5
168524.6	411002.9	0.225059	5
168524.6	411105.5	0.204383	5
168524.6	411208.1	0.181061	5
168524.6	411310.6	0.130968	4
168524.6	411413.2	0.119541	2
168524.6	411515.7	0.110774	2
168524.6	411618.3	0.007590	1
168524.6	411720.9	0.006938	1
168524.6	411823.4	0.006314	1
168524.6	411926.0	0.005816	1
168627.1	407926.0	0.192993	5
168627.1	408028.6	0.208145	5
168627.1	408131.1	0.228825	6
168627.1	408233.7	0.243118	6
168627.1	408336.3	0.263385	6
168627.1	408438.8	0.308594	6
168627.1	408541.4	0.333235	6
168627.1	408643.9	0.349053	6
168627.1	408746.5	0.387029	6
168627.1	408849.1	0.407396	6
168627.1	408951.6	0.483044	6
168627.1	409054.2	0.529026	6
168627.1	409156.8	0.573190	6
168627.1	409259.3	0.649753	6
168627.1	409361.9	0.857720	6
168627.1	409464.5	0.852780	6
168627.1	409567.0	0.721945	6
168627.1	409669.6	0.649689	6
168627.1	409772.2	0.630065	6
168627.1	409874.7	0.619830	6
168627.1	409977.3	0.660649	6
168627.1	410079.8	0.905138	6
168627.1	410182.4	1.126050	6
168627.1	410285.0	0.726448	6
168627.1	410387.5	0.575417	6
168627.1	410490.1	0.484604	6
168627.1	410592.7	0.413089	6
168627.1	410695.2	0.368781	6
168627.1	410797.8	0.323176	6
168627.1	410900.4	0.259040	5
168627.1	411002.9	0.223250	5
168627.1	411105.5	0.198682	5
168627.1	411208.1	0.183442	5
168627.1	411310.6	0.137761	4
168627.1	411413.2	0.124989	2
168627.1	411515.7	0.116545	2
168627.1	411618.3	0.008015	1
168627.1	411720.9	0.007224	1
168627.1	411823.4	0.006559	1
168627.1	411926.0	0.005968	1
168729.7	407926.0	0.194678	5
168729.7	408028.6	0.213220	5
168729.7	408131.1	0.235959	6
168729.7	408233.7	0.260671	6

168729.7	408336.3	0.285416	6
168729.7	408438.8	0.306877	6
168729.7	408541.4	0.347282	6
168729.7	408643.9	0.392333	6
168729.7	408746.5	0.441983	6
168729.7	408849.1	0.476821	6
168729.7	408951.6	0.522115	6
168729.7	409054.2	0.632765	6
168729.7	409156.8	0.685668	6
168729.7	409259.3	0.743184	6
168729.7	409361.9	0.808584	6
168729.7	409464.5	0.864357	6
168729.7	409567.0	0.880179	6
168729.7	409669.6	0.879888	7
168729.7	409772.2	0.802571	8
168729.7	409874.7	0.791083	8
168729.7	409977.3	0.822469	9
168729.7	410079.8	2.517255	9
168729.7	410182.4	1.186539	9
168729.7	410285.0	0.693239	9
168729.7	410387.5	0.589512	9
168729.7	410490.1	0.496931	9
168729.7	410592.7	0.437448	8
168729.7	410695.2	0.373530	7
168729.7	410797.8	0.315294	7
168729.7	410900.4	0.252948	5
168729.7	411002.9	0.227423	5
168729.7	411105.5	0.209961	5
168729.7	411208.1	0.193373	5
168729.7	411310.6	0.142495	4
168729.7	411413.2	0.127798	2
168729.7	411515.7	0.119949	2
168729.7	411618.3	0.109672	2
168729.7	411720.9	0.007611	1
168729.7	411823.4	0.006889	1
168729.7	411926.0	0.006292	1
168832.3	407926.0	0.198818	5
168832.3	408028.6	0.218745	5
168832.3	408131.1	0.246051	6
168832.3	408233.7	0.262250	6
168832.3	408336.3	0.291791	6
168832.3	408438.8	0.329470	6
168832.3	408541.4	0.372774	6
168832.3	408643.9	0.420931	6
168832.3	408746.5	0.466886	6
168832.3	408849.1	0.572426	6
168832.3	408951.6	0.626600	6
168832.3	409054.2	0.735578	6
168832.3	409156.8	0.883903	6
168832.3	409259.3	0.930550	6
168832.3	409361.9	1.026008	7
168832.3	409464.5	1.169545	8
168832.3	409567.0	1.261544	9
168832.3	409669.6	1.138892	9
168832.3	409772.2	1.034601	9
168832.3	409874.7	1.011405	9
168832.3	409977.3	1.024207	9
168832.3	410079.8	1.009827	9
168832.3	410182.4	0.884837	9
168832.3	410285.0	0.731939	9
168832.3	410387.5	0.603531	10
168832.3	410490.1	0.513938	9

168832.3	410592.7	0.431986	9
168832.3	410695.2	0.372961	9
168832.3	410797.8	0.342542	9
168832.3	410900.4	0.308657	9
168832.3	411002.9	0.239665	6
168832.3	411105.5	0.221217	6
168832.3	411208.1	0.197198	5
168832.3	411310.6	0.143786	4
168832.3	411413.2	0.131569	2
168832.3	411515.7	0.123989	2
168832.3	411618.3	0.112113	2
168832.3	411720.9	0.007790	1
168832.3	411823.4	0.007068	1
168832.3	411926.0	0.006387	1
168934.8	407926.0	0.206699	5
168934.8	408028.6	0.224361	5
168934.8	408131.1	0.253430	6
168934.8	408233.7	0.280280	6
168934.8	408336.3	0.310141	6
168934.8	408438.8	0.341356	6
168934.8	408541.4	0.383106	6
168934.8	408643.9	0.444043	6
168934.8	408746.5	0.518897	6
168934.8	408849.1	0.615513	6
168934.8	408951.6	0.746963	6
168934.8	409054.2	0.913099	6
168934.8	409156.8	1.205906	7
168934.8	409259.3	1.317533	8
168934.8	409361.9	1.328306	9
168934.8	409464.5	1.583987	9
168934.8	409567.0	1.776869	9
168934.8	409669.6	1.644023	9
168934.8	409772.2	1.402033	9
168934.8	409874.7	1.406260	10
168934.8	409977.3	1.395229	10
168934.8	410079.8	1.184139	10
168934.8	410182.4	0.948544	10
168934.8	410285.0	0.774030	10
168934.8	410387.5	0.614423	10
168934.8	410490.1	0.510556	10
168934.8	410592.7	0.457602	10
168934.8	410695.2	0.413347	10
168934.8	410797.8	0.375193	10
168934.8	410900.4	0.344411	10
168934.8	411002.9	0.291496	9
168934.8	411105.5	0.252638	8
168934.8	411208.1	0.202085	6
168934.8	411310.6	0.183429	5
168934.8	411413.2	0.132360	2
168934.8	411515.7	0.119553	2
168934.8	411618.3	0.110952	2
168934.8	411720.9	0.007771	1
168934.8	411823.4	0.006906	1
168934.8	411926.0	0.006390	1
169037.4	407926.0	0.206046	5
169037.4	408028.6	0.230933	5
169037.4	408131.1	0.259282	5
169037.4	408233.7	0.287602	6
169037.4	408336.3	0.325638	6
169037.4	408438.8	0.369014	6
169037.4	408541.4	0.418210	6
169037.4	408643.9	0.470089	6

169037.4	408746.5	0.560066	6
169037.4	408849.1	0.662676	6
169037.4	408951.6	0.827321	6
169037.4	409054.2	1.143257	7
169037.4	409156.8	1.609105	9
169037.4	409259.3	2.290379	9
169037.4	409361.9	2.088510	9
169037.4	409464.5	2.436065	9
169037.4	409567.0	2.861378	10
169037.4	409669.6	2.730797	10
169037.4	409772.2	2.397814	10
169037.4	409874.7	2.393323	10
169037.4	409977.3	1.921322	10
169037.4	410079.8	1.374956	10
169037.4	410182.4	1.029130	10
169037.4	410285.0	0.786327	10
169037.4	410387.5	0.668460	10
169037.4	410490.1	0.559659	10
169037.4	410592.7	0.480324	10
169037.4	410695.2	0.441226	10
169037.4	410797.8	0.384801	10
169037.4	410900.4	0.348548	10
169037.4	411002.9	0.293198	9
169037.4	411105.5	0.271721	9
169037.4	411208.1	0.264080	9
169037.4	411310.6	0.220749	8
169037.4	411413.2	0.134087	3
169037.4	411515.7	0.122374	2
169037.4	411618.3	0.114863	2
169037.4	411720.9	0.007622	1
169037.4	411823.4	0.006980	1
169037.4	411926.0	0.006294	1
169139.9	407926.0	0.211232	5
169139.9	408028.6	0.237810	5
169139.9	408131.1	0.264224	5
169139.9	408233.7	0.308443	6
169139.9	408336.3	0.344932	6
169139.9	408438.8	0.391367	6
169139.9	408541.4	0.450911	6
169139.9	408643.9	0.510594	6
169139.9	408746.5	0.608304	6
169139.9	408849.1	0.775917	7
169139.9	408951.6	0.918593	7
169139.9	409054.2	1.210732	9
169139.9	409156.8	2.007812	9
169139.9	409259.3	4.849378	9
169139.9	409361.9	7.718955	10
169139.9	409464.5	3.564479	10
169139.9	409567.0	4.116985	10
169139.9	409669.6	6.271425	10
169139.9	409772.2	5.394150	10
169139.9	409874.7	4.021839	10
169139.9	409977.3	2.351655	10
169139.9	410079.8	1.530713	10
169139.9	410182.4	1.125820	10
169139.9	410285.0	0.883319	10
169139.9	410387.5	0.690387	10
169139.9	410490.1	0.577771	10
169139.9	410592.7	0.496163	10
169139.9	410695.2	0.441108	10
169139.9	410797.8	0.396663	10
169139.9	410900.4	0.359960	10

169139.9	411002.9	0.331592	10
169139.9	411105.5	0.296102	9
169139.9	411208.1	0.281333	9
169139.9	411310.6	0.262817	9
169139.9	411413.2	0.219573	6
169139.9	411515.7	0.126484	3
169139.9	411618.3	0.117485	2
169139.9	411720.9	0.007228	1
169139.9	411823.4	0.006592	1
169139.9	411926.0	0.006074	1
169242.5	407926.0	0.217916	5
169242.5	408028.6	0.245437	5
169242.5	408131.1	0.274637	5
169242.5	408233.7	0.308955	6
169242.5	408336.3	0.359694	6
169242.5	408438.8	0.430984	6
169242.5	408541.4	0.493487	6
169242.5	408643.9	0.571949	6
169242.5	408746.5	0.735293	7
169242.5	408849.1	0.898382	8
169242.5	408951.6	1.062618	9
169242.5	409054.2	1.311155	9
169242.5	409156.8	1.971348	9
169242.5	409259.3	4.832196	10
169242.5	409361.9	15.438937	10
169242.5	409464.5	4.065189	10
169242.5	409567.0	6.288533	10
169242.5	409669.6	29.412973	10
169242.5	409772.2	18.723667	10
169242.5	409874.7	5.548392	10
169242.5	409977.3	2.720664	10
169242.5	410079.8	1.732993	10
169242.5	410182.4	1.237376	10
169242.5	410285.0	0.949407	10
169242.5	410387.5	0.752913	10
169242.5	410490.1	0.626173	10
169242.5	410592.7	0.539213	10
169242.5	410695.2	0.472867	10
169242.5	410797.8	0.423621	10
169242.5	410900.4	0.381152	10
169242.5	411002.9	0.352191	10
169242.5	411105.5	0.311881	9
169242.5	411208.1	0.287499	9
169242.5	411310.6	0.271244	7
169242.5	411413.2	0.229748	6
169242.5	411515.7	0.218585	6
169242.5	411618.3	0.140943	4
169242.5	411720.9	0.007056	1
169242.5	411823.4	0.006457	1
169242.5	411926.0	0.005919	1
169345.1	407926.0	0.224886	5
169345.1	408028.6	0.251666	5
169345.1	408131.1	0.281897	5
169345.1	408233.7	0.322912	6
169345.1	408336.3	0.373715	6
169345.1	408438.8	0.433886	6
169345.1	408541.4	0.511929	6
169345.1	408643.9	0.663904	7
169345.1	408746.5	0.812740	7
169345.1	408849.1	1.020704	9
169345.1	408951.6	1.446262	9
169345.1	409054.2	1.504867	9

169345.1	409156.8	1.791234	10
169345.1	409259.3	2.275024	10
169345.1	409361.9	3.279188	10
169345.1	409464.5	2.903990	10
169345.1	409567.0	5.508993	10
169345.1	409669.6	23.118757	10
169345.1	409772.2	19.993635	11
169345.1	409874.7	6.180175	11
169345.1	409977.3	3.190504	11
169345.1	410079.8	1.982837	11
169345.1	410182.4	1.361794	11
169345.1	410285.0	1.029949	11
169345.1	410387.5	0.817284	11
169345.1	410490.1	0.684687	11
169345.1	410592.7	0.588276	11
169345.1	410695.2	0.519364	11
169345.1	410797.8	0.438085	10
169345.1	410900.4	0.400590	10
169345.1	411002.9	0.369138	10
169345.1	411105.5	0.327794	9
169345.1	411208.1	0.305499	9
169345.1	411310.6	0.288282	7
169345.1	411413.2	0.241677	6
169345.1	411515.7	0.231979	6
169345.1	411618.3	0.217532	6
169345.1	411720.9	0.063694	3
169345.1	411823.4	0.006351	1
169345.1	411926.0	0.005794	1
169447.6	407926.0	0.219709	5
169447.6	408028.6	0.243660	5
169447.6	408131.1	0.275393	5
169447.6	408233.7	0.318581	5
169447.6	408336.3	0.369384	6
169447.6	408438.8	0.433681	6
169447.6	408541.4	0.527356	6
169447.6	408643.9	0.696327	7
169447.6	408746.5	0.889253	9
169447.6	408849.1	1.228543	9
169447.6	408951.6	2.427289	9
169447.6	409054.2	3.534919	10
169447.6	409156.8	2.702208	10
169447.6	409259.3	1.613497	10
169447.6	409361.9	1.805275	10
169447.6	409464.5	2.187434	11
169447.6	409567.0	3.552998	11
169447.6	409669.6	6.026214	11
169447.6	409772.2	6.158340	11
169447.6	409874.7	4.262057	11
169447.6	409977.3	2.737902	11
169447.6	410079.8	1.762031	11
169447.6	410182.4	1.265432	11
169447.6	410285.0	0.996725	11
169447.6	410387.5	0.792464	11
169447.6	410490.1	0.676945	11
169447.6	410592.7	0.594485	11
169447.6	410695.2	0.527877	11
169447.6	410797.8	0.478866	11
169447.6	410900.4	0.449826	11
169447.6	411002.9	0.427816	11
169447.6	411105.5	0.343626	9
169447.6	411208.1	0.318958	7
169447.6	411310.6	0.305556	7

169447.6	411413.2	0.257415	6
169447.6	411515.7	0.240468	6
169447.6	411618.3	0.225550	6
169447.6	411720.9	0.171422	5
169447.6	411823.4	0.066491	3
169447.6	411926.0	0.005777	1
169550.2	407926.0	0.213001	5
169550.2	408028.6	0.240822	5
169550.2	408131.1	0.271628	5
169550.2	408233.7	0.306894	5
169550.2	408336.3	0.356841	6
169550.2	408438.8	0.424317	6
169550.2	408541.4	0.533257	7
169550.2	408643.9	0.667866	9
169550.2	408746.5	0.893250	9
169550.2	408849.1	1.386933	9
169550.2	408951.6	3.357925	10
169550.2	409054.2	23.640814	10
169550.2	409156.8	3.978460	10
169550.2	409259.3	1.692375	12
169550.2	409361.9	1.447786	12
169550.2	409464.5	1.618537	12
169550.2	409567.0	2.119486	12
169550.2	409669.6	2.787716	12
169550.2	409772.2	3.011866	12
169550.2	409874.7	2.421045	12
169550.2	409977.3	1.960088	12
169550.2	410079.8	1.540021	12
169550.2	410182.4	1.211712	12
169550.2	410285.0	0.917796	12
169550.2	410387.5	0.772714	12
169550.2	410490.1	0.639016	11
169550.2	410592.7	0.589925	11
169550.2	410695.2	0.531405	11
169550.2	410797.8	0.487519	11
169550.2	410900.4	0.463400	11
169550.2	411002.9	0.437297	11
169550.2	411105.5	0.390117	10
169550.2	411208.1	0.369618	8
169550.2	411310.6	0.281990	6
169550.2	411413.2	0.263458	6
169550.2	411515.7	0.242544	6
169550.2	411618.3	0.232604	6
169550.2	411720.9	0.177187	5
169550.2	411823.4	0.075249	4
169550.2	411926.0	0.065030	2
169652.8	407926.0	0.204538	5
169652.8	408028.6	0.229045	5
169652.8	408131.1	0.257121	5
169652.8	408233.7	0.292839	5
169652.8	408336.3	0.346734	5
169652.8	408438.8	0.428025	7
169652.8	408541.4	0.517001	9
169652.8	408643.9	0.646212	9
169652.8	408746.5	0.835846	9
169652.8	408849.1	1.315610	10
169652.8	408951.6	2.138876	11
169652.8	409054.2	3.311111	11
169652.8	409156.8	2.149510	12
169652.8	409259.3	1.382364	12
169652.8	409361.9	1.132853	12
169652.8	409464.5	1.301629	12

169652.8	409567.0	1.454680	12
169652.8	409669.6	1.678486	12
169652.8	409772.2	1.853213	12
169652.8	409874.7	1.591585	12
169652.8	409977.3	1.365134	12
169652.8	410079.8	1.211902	12
169652.8	410182.4	1.053258	12
169652.8	410285.0	0.905336	12
169652.8	410387.5	0.781316	12
169652.8	410490.1	0.671343	12
169652.8	410592.7	0.630722	12
169652.8	410695.2	0.545977	11
169652.8	410797.8	0.511967	11
169652.8	410900.4	0.472646	11
169652.8	411002.9	0.444562	11
169652.8	411105.5	0.410264	8
169652.8	411208.1	0.379191	8
169652.8	411310.6	0.339009	7
169652.8	411413.2	0.265545	6
169652.8	411515.7	0.251354	6
169652.8	411618.3	0.234098	6
169652.8	411720.9	0.183958	5
169652.8	411823.4	0.171243	5
169652.8	411926.0	0.073035	3
169755.3	407926.0	0.203594	5
169755.3	408028.6	0.229376	5
169755.3	408131.1	0.263644	5
169755.3	408233.7	0.295134	5
169755.3	408336.3	0.336028	5
169755.3	408438.8	0.412602	7
169755.3	408541.4	0.484342	9
169755.3	408643.9	0.604276	9
169755.3	408746.5	0.801283	11
169755.3	408849.1	1.022282	11
169755.3	408951.6	1.232676	12
169755.3	409054.2	1.299618	12
169755.3	409156.8	1.152171	12
169755.3	409259.3	0.988507	12
169755.3	409361.9	0.974388	12
169755.3	409464.5	1.002966	12
169755.3	409567.0	1.105368	12
169755.3	409669.6	1.203884	12
169755.3	409772.2	1.303655	12
169755.3	409874.7	1.203021	12
169755.3	409977.3	1.118082	12
169755.3	410079.8	0.987263	12
169755.3	410182.4	0.918069	12
169755.3	410285.0	0.840303	12
169755.3	410387.5	0.785888	12
169755.3	410490.1	0.709079	12
169755.3	410592.7	0.666182	12
169755.3	410695.2	0.639115	12
169755.3	410797.8	0.586059	12
169755.3	410900.4	0.496752	11
169755.3	411002.9	0.467281	10
169755.3	411105.5	0.423055	8
169755.3	411208.1	0.400383	8
169755.3	411310.6	0.354878	7
169755.3	411413.2	0.325265	7
169755.3	411515.7	0.256309	6
169755.3	411618.3	0.240064	6
169755.3	411720.9	0.190345	5

169755.3	411823.4	0.173154	4
169755.3	411926.0	0.161530	4
169857.9	407926.0	0.201070	5
169857.9	408028.6	0.223401	5
169857.9	408131.1	0.247911	5
169857.9	408233.7	0.281088	5
169857.9	408336.3	0.340196	6
169857.9	408438.8	0.397250	8
169857.9	408541.4	0.479813	9
169857.9	408643.9	0.550306	10
169857.9	408746.5	0.669108	11
169857.9	408849.1	0.822897	12
169857.9	408951.6	0.872306	12
169857.9	409054.2	0.866035	12
169857.9	409156.8	0.801032	12
169857.9	409259.3	0.776109	12
169857.9	409361.9	0.796797	12
169857.9	409464.5	0.828447	12
169857.9	409567.0	0.895329	12
169857.9	409669.6	0.991442	12
169857.9	409772.2	1.040725	12
169857.9	409874.7	1.021083	12
169857.9	409977.3	0.958432	12
169857.9	410079.8	0.921499	12
169857.9	410182.4	0.855715	12
169857.9	410285.0	0.809774	12
169857.9	410387.5	0.763621	12
169857.9	410490.1	0.739745	12
169857.9	410592.7	0.718821	12
169857.9	410695.2	0.703581	12
169857.9	410797.8	0.651664	12
169857.9	410900.4	0.609093	12
169857.9	411002.9	0.493735	9
169857.9	411105.5	0.451684	8
169857.9	411208.1	0.423222	8
169857.9	411310.6	0.366378	7
169857.9	411413.2	0.338549	7
169857.9	411515.7	0.319518	7
169857.9	411618.3	0.292545	7
169857.9	411720.9	0.195220	5
169857.9	411823.4	0.177453	4
169857.9	411926.0	0.164063	4
169960.5	407926.0	0.193937	3
169960.5	408028.6	0.218164	5
169960.5	408131.1	0.243721	5
169960.5	408233.7	0.276781	5
169960.5	408336.3	0.333513	6
169960.5	408438.8	0.377417	8
169960.5	408541.4	0.433412	9
169960.5	408643.9	0.507716	11
169960.5	408746.5	0.604077	12
169960.5	408849.1	0.658334	12
169960.5	408951.6	0.682509	12
169960.5	409054.2	0.673886	12
169960.5	409156.8	0.680699	12
169960.5	409259.3	0.694187	12
169960.5	409361.9	0.701640	12
169960.5	409464.5	0.739085	12
169960.5	409567.0	0.772265	12
169960.5	409669.6	0.889508	12
169960.5	409772.2	0.933429	12
169960.5	409874.7	0.944016	12

169960.5	409977.3	0.926728	12
169960.5	410079.8	0.883793	12
169960.5	410182.4	0.857659	12
169960.5	410285.0	0.812388	12
169960.5	410387.5	0.789054	12
169960.5	410490.1	0.791826	12
169960.5	410592.7	0.774687	12
169960.5	410695.2	0.738942	12
169960.5	410797.8	0.729340	12
169960.5	410900.4	0.666742	10
169960.5	411002.9	0.612092	10
169960.5	411105.5	0.551928	9
169960.5	411208.1	0.418430	7
169960.5	411310.6	0.386745	7
169960.5	411413.2	0.361673	7
169960.5	411515.7	0.327680	7
169960.5	411618.3	0.272276	6
169960.5	411720.9	0.198929	4
169960.5	411823.4	0.181500	4
169960.5	411926.0	0.164282	4
170063.0	407926.0	0.189828	3
170063.0	408028.6	0.211469	3
170063.0	408131.1	0.240065	5
170063.0	408233.7	0.282734	6
170063.0	408336.3	0.311783	7
170063.0	408438.8	0.350238	9
170063.0	408541.4	0.382558	9
170063.0	408643.9	0.463285	12
170063.0	408746.5	0.536459	12
170063.0	408849.1	0.565620	12
170063.0	408951.6	0.593156	12
170063.0	409054.2	0.591512	12
170063.0	409156.8	0.605271	12
170063.0	409259.3	0.629632	12
170063.0	409361.9	0.646462	12
170063.0	409464.5	0.674771	12
170063.0	409567.0	0.729893	12
170063.0	409669.6	0.809878	12
170063.0	409772.2	0.877357	12
170063.0	409874.7	0.979748	12
170063.0	409977.3	0.966696	12
170063.0	410079.8	0.961061	12
170063.0	410182.4	0.918137	12
170063.0	410285.0	0.901418	12
170063.0	410387.5	0.897018	12
170063.0	410490.1	0.887541	12
170063.0	410592.7	0.868662	12
170063.0	410695.2	0.808375	12
170063.0	410797.8	0.769623	10
170063.0	410900.4	0.716747	10
170063.0	411002.9	0.652362	9
170063.0	411105.5	0.584869	9
170063.0	411208.1	0.526623	8
170063.0	411310.6	0.413718	7
170063.0	411413.2	0.365086	7
170063.0	411515.7	0.325980	7
170063.0	411618.3	0.282231	5
170063.0	411720.9	0.259346	5
170063.0	411823.4	0.181514	4
170063.0	411926.0	0.165481	4
170165.6	407926.0	0.187035	3
170165.6	408028.6	0.203979	3

170165.6	408131.1	0.226004	3
170165.6	408233.7	0.269022	5
170165.6	408336.3	0.298329	9
170165.6	408438.8	0.322942	9
170165.6	408541.4	0.374406	10
170165.6	408643.9	0.438702	11
170165.6	408746.5	0.476616	12
170165.6	408849.1	0.498972	12
170165.6	408951.6	0.531005	12
170165.6	409054.2	0.529426	12
170165.6	409156.8	0.551378	12
170165.6	409259.3	0.604203	12
170165.6	409361.9	0.609731	12
170165.6	409464.5	0.673293	12
170165.6	409567.0	0.724977	12
170165.6	409669.6	0.815907	12
170165.6	409772.2	0.919706	12
170165.6	409874.7	1.069832	12
170165.6	409977.3	1.157575	12
170165.6	410079.8	1.110363	12
170165.6	410182.4	1.023003	12
170165.6	410285.0	1.053119	12
170165.6	410387.5	1.065308	12
170165.6	410490.1	1.025624	12
170165.6	410592.7	0.952342	10
170165.6	410695.2	0.900204	10
170165.6	410797.8	0.841754	10
170165.6	410900.4	0.769084	10
170165.6	411002.9	0.692428	9
170165.6	411105.5	0.617260	8
170165.6	411208.1	0.558553	8
170165.6	411310.6	0.506203	8
170165.6	411413.2	0.375967	7
170165.6	411515.7	0.323159	5
170165.6	411618.3	0.289523	5
170165.6	411720.9	0.259627	5
170165.6	411823.4	0.231072	5
170165.6	411926.0	0.173262	4
170268.2	407926.0	0.088745	2
170268.2	408028.6	0.194374	3
170268.2	408131.1	0.211137	3
170268.2	408233.7	0.262888	5
170268.2	408336.3	0.278349	7
170268.2	408438.8	0.304090	9
170268.2	408541.4	0.389166	11
170268.2	408643.9	0.411754	11
170268.2	408746.5	0.440690	11
170268.2	408849.1	0.466921	12
170268.2	408951.6	0.480736	12
170268.2	409054.2	0.500116	12
170268.2	409156.8	0.526341	12
170268.2	409259.3	0.555880	12
170268.2	409361.9	0.599201	12
170268.2	409464.5	0.673122	12
170268.2	409567.0	0.758843	12
170268.2	409669.6	0.830785	12
170268.2	409772.2	1.015515	12
170268.2	409874.7	1.180622	12
170268.2	409977.3	1.489570	12
170268.2	410079.8	1.493135	12
170268.2	410182.4	1.298441	12
170268.2	410285.0	1.347928	12

170268.2	410387.5	1.357276	12
170268.2	410490.1	1.199069	10
170268.2	410592.7	1.091278	10
170268.2	410695.2	0.990842	10
170268.2	410797.8	0.911571	10
170268.2	410900.4	0.817670	10
170268.2	411002.9	0.735523	9
170268.2	411105.5	0.660070	8
170268.2	411208.1	0.575058	8
170268.2	411310.6	0.512467	8
170268.2	411413.2	0.388603	6
170268.2	411515.7	0.327003	5
170268.2	411618.3	0.286676	5
170268.2	411720.9	0.263672	5
170268.2	411823.4	0.239158	5
170268.2	411926.0	0.219467	5
170370.7	407926.0	0.084955	2
170370.7	408028.6	0.182246	3
170370.7	408131.1	0.206377	4
170370.7	408233.7	0.246886	5
170370.7	408336.3	0.272490	7
170370.7	408438.8	0.313928	8
170370.7	408541.4	0.372845	9
170370.7	408643.9	0.400382	11
170370.7	408746.5	0.419566	11
170370.7	408849.1	0.436180	11
170370.7	408951.6	0.452851	11
170370.7	409054.2	0.479156	12
170370.7	409156.8	0.511452	12
170370.7	409259.3	0.536551	12
170370.7	409361.9	0.583709	12
170370.7	409464.5	0.675942	12
170370.7	409567.0	0.772622	12
170370.7	409669.6	0.930451	12
170370.7	409772.2	1.126168	12
170370.7	409874.7	1.444558	12
170370.7	409977.3	1.982013	12
170370.7	410079.8	2.069772	12
170370.7	410182.4	1.888109	12
170370.7	410285.0	1.889920	10
170370.7	410387.5	1.728495	10
170370.7	410490.1	1.412868	10
170370.7	410592.7	1.238844	10
170370.7	410695.2	1.124938	10
170370.7	410797.8	1.019588	10
170370.7	410900.4	0.892681	9
170370.7	411002.9	0.783353	8
170370.7	411105.5	0.669207	8
170370.7	411208.1	0.593956	8
170370.7	411310.6	0.521856	7
170370.7	411413.2	0.438646	6
170370.7	411515.7	0.334748	5
170370.7	411618.3	0.295268	5
170370.7	411720.9	0.269976	5
170370.7	411823.4	0.253910	5
170370.7	411926.0	0.231206	5
170473.3	407926.0	0.079259	2
170473.3	408028.6	0.085703	2
170473.3	408131.1	0.195466	4
170473.3	408233.7	0.238907	5
170473.3	408336.3	0.258904	7
170473.3	408438.8	0.308138	8

170473.3	408541.4	0.358651	9
170473.3	408643.9	0.383539	9
170473.3	408746.5	0.403759	9
170473.3	408849.1	0.416936	9
170473.3	408951.6	0.441560	11
170473.3	409054.2	0.470356	11
170473.3	409156.8	0.505865	12
170473.3	409259.3	0.535281	12
170473.3	409361.9	0.591758	12
170473.3	409464.5	0.665097	12
170473.3	409567.0	0.787507	12
170473.3	409669.6	0.973972	12
170473.3	409772.2	1.299544	12
170473.3	409874.7	1.955550	12
170473.3	409977.3	2.850736	10
170473.3	410079.8	4.052676	10
170473.3	410182.4	3.517631	10
170473.3	410285.0	3.324399	10
170473.3	410387.5	2.208416	10
170473.3	410490.1	1.630497	10
170473.3	410592.7	1.469273	10
170473.3	410695.2	1.319190	10
170473.3	410797.8	1.136780	10
170473.3	410900.4	0.944357	8
170473.3	411002.9	0.802744	8
170473.3	411105.5	0.693022	7
170473.3	411208.1	0.596158	7
170473.3	411310.6	0.520420	7
170473.3	411413.2	0.456346	6
170473.3	411515.7	0.414828	6
170473.3	411618.3	0.309059	5
170473.3	411720.9	0.280141	5
170473.3	411823.4	0.252855	5
170473.3	411926.0	0.234632	5
170575.8	407926.0	0.074556	2
170575.8	408028.6	0.104405	3
170575.8	408131.1	0.114145	3
170575.8	408233.7	0.236349	6
170575.8	408336.3	0.249469	7
170575.8	408438.8	0.328677	9
170575.8	408541.4	0.353139	9
170575.8	408643.9	0.378889	9
170575.8	408746.5	0.397257	9
170575.8	408849.1	0.414452	9
170575.8	408951.6	0.441126	9
170575.8	409054.2	0.461352	9
170575.8	409156.8	0.504905	9
170575.8	409259.3	0.550984	9
170575.8	409361.9	0.603732	9
170575.8	409464.5	0.681463	10
170575.8	409567.0	0.802490	10
170575.8	409669.6	0.965714	10
170575.8	409772.2	1.320240	10
170575.8	409874.7	2.034530	10
170575.8	409977.3	4.273288	10
170575.8	410079.8	10.520100	10
170575.8	410182.4	12.000804	10
170575.8	410285.0	5.075520	10
170575.8	410387.5	2.819842	10
170575.8	410490.1	2.079806	10
170575.8	410592.7	1.908220	10
170575.8	410695.2	1.585401	10

170575.8	410797.8	1.214704	8
170575.8	410900.4	0.978733	7
170575.8	411002.9	0.811193	7
170575.8	411105.5	0.710826	7
170575.8	411208.1	0.629479	7
170575.8	411310.6	0.541893	6
170575.8	411413.2	0.467439	6
170575.8	411515.7	0.417942	6
170575.8	411618.3	0.322316	5
170575.8	411720.9	0.291720	5
170575.8	411823.4	0.269922	5
170575.8	411926.0	0.246500	5
170678.4	407926.0	0.038318	1
170678.4	408028.6	0.103002	3
170678.4	408131.1	0.113672	3
170678.4	408233.7	0.176726	5
170678.4	408336.3	0.277260	8
170678.4	408438.8	0.333261	9
170678.4	408541.4	0.350631	9
170678.4	408643.9	0.374424	9
170678.4	408746.5	0.399523	9
170678.4	408849.1	0.410729	9
170678.4	408951.6	0.440537	9
170678.4	409054.2	0.468587	9
170678.4	409156.8	0.500086	9
170678.4	409259.3	0.550977	9
170678.4	409361.9	0.618679	9
170678.4	409464.5	0.700599	9
170678.4	409567.0	0.842773	9
170678.4	409669.6	1.043972	9
170678.4	409772.2	1.404990	10
170678.4	409874.7	2.079188	10
170678.4	409977.3	3.948275	10
170678.4	410079.8	15.389985	10
170678.4	410182.4	37.050152	10
170678.4	410285.0	6.958253	10
170678.4	410387.5	4.468329	10
170678.4	410490.1	3.670845	9
170678.4	410592.7	2.708338	9
170678.4	410695.2	1.736207	7
170678.4	410797.8	1.279374	7
170678.4	410900.4	1.060489	7
170678.4	411002.9	0.865528	7
170678.4	411105.5	0.728437	7
170678.4	411208.1	0.625523	6
170678.4	411310.6	0.557759	6
170678.4	411413.2	0.492312	6
170678.4	411515.7	0.443251	6
170678.4	411618.3	0.399926	6
170678.4	411720.9	0.296357	5
170678.4	411823.4	0.269828	5
170678.4	411926.0	0.245337	5
170781.0	407926.0	0.071598	2
170781.0	408028.6	0.078548	2
170781.0	408131.1	0.111600	3
170781.0	408233.7	0.176443	5
170781.0	408336.3	0.238933	7
170781.0	408438.8	0.338684	9
170781.0	408541.4	0.353863	9
170781.0	408643.9	0.378201	9
170781.0	408746.5	0.392236	9
170781.0	408849.1	0.415352	9

170781.0	408951.6	0.448112	9
170781.0	409054.2	0.477867	9
170781.0	409156.8	0.513423	9
170781.0	409259.3	0.567841	9
170781.0	409361.9	0.625557	9
170781.0	409464.5	0.702246	9
170781.0	409567.0	0.809916	9
170781.0	409669.6	0.954957	9
170781.0	409772.2	1.190570	9
170781.0	409874.7	1.763312	9
170781.0	409977.3	2.965794	9
170781.0	410079.8	5.533044	9
170781.0	410182.4	7.587326	9
170781.0	410285.0	5.761628	9
170781.0	410387.5	17.020672	9
170781.0	410490.1	9.913951	9
170781.0	410592.7	3.161535	8
170781.0	410695.2	1.878104	7
170781.0	410797.8	1.366316	7
170781.0	410900.4	1.073616	7
170781.0	411002.9	0.881236	7
170781.0	411105.5	0.735452	6
170781.0	411208.1	0.633165	6
170781.0	411310.6	0.558299	6
170781.0	411413.2	0.497230	6
170781.0	411515.7	0.443137	6
170781.0	411618.3	0.402776	6
170781.0	411720.9	0.307574	5
170781.0	411823.4	0.281079	5
170781.0	411926.0	0.256185	5
170883.5	407926.0	0.071077	2
170883.5	408028.6	0.078613	2
170883.5	408131.1	0.085622	2
170883.5	408233.7	0.159334	4
170883.5	408336.3	0.234572	7
170883.5	408438.8	0.299988	8
170883.5	408541.4	0.359027	9
170883.5	408643.9	0.375222	9
170883.5	408746.5	0.396453	9
170883.5	408849.1	0.416193	9
170883.5	408951.6	0.443194	9
170883.5	409054.2	0.483564	9
170883.5	409156.8	0.517730	9
170883.5	409259.3	0.570286	9
170883.5	409361.9	0.634892	9
170883.5	409464.5	0.724853	9
170883.5	409567.0	0.822554	9
170883.5	409669.6	0.978928	9
170883.5	409772.2	1.136015	9
170883.5	409874.7	1.487364	9
170883.5	409977.3	2.050436	9
170883.5	410079.8	2.708989	9
170883.5	410182.4	3.546479	9
170883.5	410285.0	3.943759	9
170883.5	410387.5	13.067431	9
170883.5	410490.1	11.771129	8
170883.5	410592.7	3.789577	7
170883.5	410695.2	2.089405	7
170883.5	410797.8	1.447716	7
170883.5	410900.4	1.102698	7
170883.5	411002.9	0.897924	6
170883.5	411105.5	0.751226	6

170883.5	411208.1	0.645792	6
170883.5	411310.6	0.564888	6
170883.5	411413.2	0.504516	6
170883.5	411515.7	0.457826	6
170883.5	411618.3	0.417525	6
170883.5	411720.9	0.308777	5
170883.5	411823.4	0.281865	5
170883.5	411926.0	0.256722	5
170986.1	407926.0	0.072544	2
170986.1	408028.6	0.078774	2
170986.1	408131.1	0.085513	2
170986.1	408233.7	0.156750	3
170986.1	408336.3	0.217057	6
170986.1	408438.8	0.289599	8
170986.1	408541.4	0.318848	8
170986.1	408643.9	0.373506	9
170986.1	408746.5	0.401600	9
170986.1	408849.1	0.429810	9
170986.1	408951.6	0.464235	9
170986.1	409054.2	0.501305	9
170986.1	409156.8	0.535729	9
170986.1	409259.3	0.584759	9
170986.1	409361.9	0.646174	9
170986.1	409464.5	0.769155	9
170986.1	409567.0	0.903429	9
170986.1	409669.6	0.986113	9
170986.1	409772.2	1.099417	9
170986.1	409874.7	1.296458	9
170986.1	409977.3	1.548850	9
170986.1	410079.8	1.986627	9
170986.1	410182.4	2.388921	9
170986.1	410285.0	2.636232	8
170986.1	410387.5	3.735042	8
170986.1	410490.1	3.815958	7
170986.1	410592.7	3.082207	7
170986.1	410695.2	2.060677	7
170986.1	410797.8	1.409134	6
170986.1	410900.4	1.059781	6
170986.1	411002.9	0.860191	6
170986.1	411105.5	0.741886	6
170986.1	411208.1	0.639964	6
170986.1	411310.6	0.553291	6
170986.1	411413.2	0.494080	6
170986.1	411515.7	0.440980	6
170986.1	411618.3	0.397188	6
170986.1	411720.9	0.361293	6
170986.1	411823.4	0.280118	5
170986.1	411926.0	0.258784	5
171088.7	407926.0	0.073397	2
171088.7	408028.6	0.080514	2
171088.7	408131.1	0.088273	2
171088.7	408233.7	0.196870	4
171088.7	408336.3	0.219144	6
171088.7	408438.8	0.284828	7
171088.7	408541.4	0.310805	7
171088.7	408643.9	0.336616	7
171088.7	408746.5	0.368744	8
171088.7	408849.1	0.423275	9
171088.7	408951.6	0.466957	9
171088.7	409054.2	0.509333	9
171088.7	409156.8	0.572961	9
171088.7	409259.3	0.635342	9

171088.7	409361.9	0.711148	9
171088.7	409464.5	0.824168	9
171088.7	409567.0	1.048545	9
171088.7	409669.6	1.131035	9
171088.7	409772.2	1.201236	9
171088.7	409874.7	1.375116	9
171088.7	409977.3	1.578550	9
171088.7	410079.8	2.100830	8
171088.7	410182.4	2.618776	8
171088.7	410285.0	2.632904	8
171088.7	410387.5	2.490259	7
171088.7	410490.1	2.394167	7
171088.7	410592.7	1.894700	6
171088.7	410695.2	1.651806	6
171088.7	410797.8	1.313504	6
171088.7	410900.4	1.049796	6
171088.7	411002.9	0.847327	6
171088.7	411105.5	0.704520	6
171088.7	411208.1	0.607832	6
171088.7	411310.6	0.534405	6
171088.7	411413.2	0.481603	6
171088.7	411515.7	0.431861	6
171088.7	411618.3	0.392377	6
171088.7	411720.9	0.359989	6
171088.7	411823.4	0.273815	5
171088.7	411926.0	0.248068	5
171191.2	407926.0	0.071884	2
171191.2	408028.6	0.078145	2
171191.2	408131.1	0.086779	2
171191.2	408233.7	0.196219	4
171191.2	408336.3	0.217748	5
171191.2	408438.8	0.235690	6
171191.2	408541.4	0.315056	7
171191.2	408643.9	0.346686	7
171191.2	408746.5	0.376747	7
171191.2	408849.1	0.421293	7
171191.2	408951.6	0.461525	7
171191.2	409054.2	0.525180	7
171191.2	409156.8	0.595253	9
171191.2	409259.3	0.681163	9
171191.2	409361.9	0.807426	9
171191.2	409464.5	0.957036	9
171191.2	409567.0	1.246605	8
171191.2	409669.6	1.736040	8
171191.2	409772.2	1.691042	8
171191.2	409874.7	1.789606	8
171191.2	409977.3	2.001653	8
171191.2	410079.8	3.129695	8
171191.2	410182.4	6.972460	7
171191.2	410285.0	6.046437	7
171191.2	410387.5	2.947916	6
171191.2	410490.1	1.953088	6
171191.2	410592.7	1.556206	6
171191.2	410695.2	1.294036	6
171191.2	410797.8	1.080338	6
171191.2	410900.4	0.933202	6
171191.2	411002.9	0.816976	6
171191.2	411105.5	0.702972	6
171191.2	411208.1	0.598792	6
171191.2	411310.6	0.529802	6
171191.2	411413.2	0.475303	6
171191.2	411515.7	0.430732	6

171191.2	411618.3	0.389146	6
171191.2	411720.9	0.359103	6
171191.2	411823.4	0.274752	5
171191.2	411926.0	0.254119	5
171293.8	407926.0	0.063929	1
171293.8	408028.6	0.069384	1
171293.8	408131.1	0.084586	2
171293.8	408233.7	0.137813	3
171293.8	408336.3	0.215372	5
171293.8	408438.8	0.233088	6
171293.8	408541.4	0.304361	7
171293.8	408643.9	0.340942	7
171293.8	408746.5	0.380712	7
171293.8	408849.1	0.421490	7
171293.8	408951.6	0.472637	7
171293.8	409054.2	0.528461	7
171293.8	409156.8	0.607022	7
171293.8	409259.3	0.710661	7
171293.8	409361.9	0.850034	7
171293.8	409464.5	1.175894	7
171293.8	409567.0	1.782329	7
171293.8	409669.6	2.888525	7
171293.8	409772.2	3.490636	7
171293.8	409874.7	3.382698	7
171293.8	409977.3	2.638123	7
171293.8	410079.8	3.403268	6
171293.8	410182.4	21.518171	6
171293.8	410285.0	13.825582	6
171293.8	410387.5	3.563470	6
171293.8	410490.1	1.858931	6
171293.8	410592.7	1.372587	6
171293.8	410695.2	1.087254	6
171293.8	410797.8	0.943021	6
171293.8	410900.4	0.843044	6
171293.8	411002.9	0.757745	6
171293.8	411105.5	0.674826	6
171293.8	411208.1	0.594479	6
171293.8	411310.6	0.537579	6
171293.8	411413.2	0.475964	6
171293.8	411515.7	0.424030	6
171293.8	411618.3	0.385313	6
171293.8	411720.9	0.358169	6
171293.8	411823.4	0.275477	5
171293.8	411926.0	0.251541	5
171396.4	407926.0	0.065690	1
171396.4	408028.6	0.072176	1
171396.4	408131.1	0.078299	1
171396.4	408233.7	0.133952	2
171396.4	408336.3	0.211229	4
171396.4	408438.8	0.232922	6
171396.4	408541.4	0.312788	7
171396.4	408643.9	0.341054	7
171396.4	408746.5	0.376781	7
171396.4	408849.1	0.417226	7
171396.4	408951.6	0.460505	7
171396.4	409054.2	0.527145	7
171396.4	409156.8	0.606087	7
171396.4	409259.3	0.732682	7
171396.4	409361.9	0.935573	7
171396.4	409464.5	1.270643	7
171396.4	409567.0	2.102955	7
171396.4	409669.6	5.757439	7

171396.4	409772.2	17.739529	7
171396.4	409874.7	7.985523	6
171396.4	409977.3	3.055570	6
171396.4	410079.8	2.754321	6
171396.4	410182.4	5.444396	6
171396.4	410285.0	4.978559	6
171396.4	410387.5	2.696365	6
171396.4	410490.1	1.544658	6
171396.4	410592.7	1.181669	6
171396.4	410695.2	0.981170	6
171396.4	410797.8	0.862966	6
171396.4	410900.4	0.757828	6
171396.4	411002.9	0.692363	6
171396.4	411105.5	0.630412	6
171396.4	411208.1	0.569806	6
171396.4	411310.6	0.516612	6
171396.4	411413.2	0.472726	6
171396.4	411515.7	0.428434	6
171396.4	411618.3	0.393370	6
171396.4	411720.9	0.359483	6
171396.4	411823.4	0.272335	5
171396.4	411926.0	0.247837	5
171498.9	407926.0	0.066523	1
171498.9	408028.6	0.071830	1
171498.9	408131.1	0.078928	1
171498.9	408233.7	0.134067	2
171498.9	408336.3	0.209168	3
171498.9	408438.8	0.233351	4
171498.9	408541.4	0.300284	6
171498.9	408643.9	0.336209	6
171498.9	408746.5	0.373918	7
171498.9	408849.1	0.418305	7
171498.9	408951.6	0.469751	7
171498.9	409054.2	0.538655	7
171498.9	409156.8	0.625818	7
171498.9	409259.3	0.738700	7
171498.9	409361.9	0.942580	7
171498.9	409464.5	1.328674	6
171498.9	409567.0	2.211454	6
171498.9	409669.6	5.398257	6
171498.9	409772.2	25.384899	6
171498.9	409874.7	9.648989	6
171498.9	409977.3	3.358829	6
171498.9	410079.8	2.473784	6
171498.9	410182.4	2.615520	6
171498.9	410285.0	2.514403	6
171498.9	410387.5	1.719808	6
171498.9	410490.1	1.320696	6
171498.9	410592.7	1.069867	6
171498.9	410695.2	0.892101	6
171498.9	410797.8	0.764896	6
171498.9	410900.4	0.693713	6
171498.9	411002.9	0.620700	6
171498.9	411105.5	0.575921	6
171498.9	411208.1	0.533945	6
171498.9	411310.6	0.491915	6
171498.9	411413.2	0.456293	6
171498.9	411515.7	0.419154	6
171498.9	411618.3	0.387509	6
171498.9	411720.9	0.358623	6
171498.9	411823.4	0.273744	5
171498.9	411926.0	0.247180	5

171601.5	407926.0	0.064440	1
171601.5	408028.6	0.069938	1
171601.5	408131.1	0.076700	1
171601.5	408233.7	0.084229	1
171601.5	408336.3	0.138409	2
171601.5	408438.8	0.225812	4
171601.5	408541.4	0.247029	5
171601.5	408643.9	0.332766	6
171601.5	408746.5	0.369574	6
171601.5	408849.1	0.416758	6
171601.5	408951.6	0.468032	6
171601.5	409054.2	0.536347	6
171601.5	409156.8	0.615336	6
171601.5	409259.3	0.739092	6
171601.5	409361.9	0.932254	6
171601.5	409464.5	1.318151	6
171601.5	409567.0	2.026057	6
171601.5	409669.6	3.366698	6
171601.5	409772.2	4.706452	6
171601.5	409874.7	3.875802	6
171601.5	409977.3	2.633645	6
171601.5	410079.8	1.887689	6
171601.5	410182.4	1.694812	6
171601.5	410285.0	1.672563	6
171601.5	410387.5	1.354806	6
171601.5	410490.1	1.085905	6
171601.5	410592.7	0.933514	6
171601.5	410695.2	0.818814	6
171601.5	410797.8	0.720722	6
171601.5	410900.4	0.645514	6
171601.5	411002.9	0.572384	6
171601.5	411105.5	0.529110	6
171601.5	411208.1	0.496638	6
171601.5	411310.6	0.460370	6
171601.5	411413.2	0.426995	6
171601.5	411515.7	0.401252	6
171601.5	411618.3	0.374797	6
171601.5	411720.9	0.350152	6
171601.5	411823.4	0.271392	5
171601.5	411926.0	0.157168	4
171704.1	407926.0	0.061501	1
171704.1	408028.6	0.066344	1
171704.1	408131.1	0.071834	1
171704.1	408233.7	0.079355	1
171704.1	408336.3	0.133328	2
171704.1	408438.8	0.223137	3
171704.1	408541.4	0.247174	4
171704.1	408643.9	0.322558	6
171704.1	408746.5	0.363115	6
171704.1	408849.1	0.399198	6
171704.1	408951.6	0.458802	6
171704.1	409054.2	0.511963	6
171704.1	409156.8	0.605820	6
171704.1	409259.3	0.720122	6
171704.1	409361.9	0.910103	6
171704.1	409464.5	1.172636	6
171704.1	409567.0	1.551012	6
171704.1	409669.6	1.932703	6
171704.1	409772.2	2.163203	6
171704.1	409874.7	2.037062	6
171704.1	409977.3	1.679436	6
171704.1	410079.8	1.450820	6

171704.1	410182.4	1.369602	6
171704.1	410285.0	1.263232	6
171704.1	410387.5	1.061371	6
171704.1	410490.1	0.934485	6
171704.1	410592.7	0.817075	6
171704.1	410695.2	0.736074	6
171704.1	410797.8	0.670395	6
171704.1	410900.4	0.601313	6
171704.1	411002.9	0.551249	6
171704.1	411105.5	0.500976	6
171704.1	411208.1	0.455311	6
171704.1	411310.6	0.429048	6
171704.1	411413.2	0.404337	6
171704.1	411515.7	0.383994	6
171704.1	411618.3	0.359109	6
171704.1	411720.9	0.336434	6
171704.1	411823.4	0.258809	5
171704.1	411926.0	0.152506	4
171806.6	407926.0	0.059051	1
171806.6	408028.6	0.064723	1
171806.6	408131.1	0.070564	1
171806.6	408233.7	0.077911	1
171806.6	408336.3	0.130006	2
171806.6	408438.8	0.144937	2
171806.6	408541.4	0.236246	3
171806.6	408643.9	0.263868	4
171806.6	408746.5	0.345281	6
171806.6	408849.1	0.389459	6
171806.6	408951.6	0.431746	6
171806.6	409054.2	0.490359	6
171806.6	409156.8	0.588625	6
171806.6	409259.3	0.701246	6
171806.6	409361.9	0.817139	6
171806.6	409464.5	0.993697	6
171806.6	409567.0	1.208044	6
171806.6	409669.6	1.350260	6
171806.6	409772.2	1.424918	6
171806.6	409874.7	1.370620	6
171806.6	409977.3	1.209047	6
171806.6	410079.8	1.098426	6
171806.6	410182.4	1.060825	6
171806.6	410285.0	1.021711	6
171806.6	410387.5	0.942393	6
171806.6	410490.1	0.842482	6
171806.6	410592.7	0.749783	6
171806.6	410695.2	0.659971	6
171806.6	410797.8	0.606546	6
171806.6	410900.4	0.556144	6
171806.6	411002.9	0.513784	6
171806.6	411105.5	0.478533	6
171806.6	411208.1	0.443414	6
171806.6	411310.6	0.409134	6
171806.6	411413.2	0.381800	6
171806.6	411515.7	0.358662	6
171806.6	411618.3	0.340717	6
171806.6	411720.9	0.322743	6
171806.6	411823.4	0.156914	4
171806.6	411926.0	0.143252	2
171909.2	407926.0	0.058323	1
171909.2	408028.6	0.064278	1
171909.2	408131.1	0.070220	1
171909.2	408233.7	0.077114	1

171909.2	408336.3	0.131800	2
171909.2	408438.8	0.144497	2
171909.2	408541.4	0.157558	2
171909.2	408643.9	0.259449	4
171909.2	408746.5	0.334944	6
171909.2	408849.1	0.371358	6
171909.2	408951.6	0.420696	6
171909.2	409054.2	0.466540	6
171909.2	409156.8	0.550901	6
171909.2	409259.3	0.628271	6
171909.2	409361.9	0.721921	6
171909.2	409464.5	0.863569	6
171909.2	409567.0	0.943509	6
171909.2	409669.6	1.053195	6
171909.2	409772.2	1.082923	6
171909.2	409874.7	1.051807	6
171909.2	409977.3	0.975892	6
171909.2	410079.8	0.916435	6
171909.2	410182.4	0.872633	6
171909.2	410285.0	0.864297	6
171909.2	410387.5	0.791474	6
171909.2	410490.1	0.740834	6
171909.2	410592.7	0.692966	6
171909.2	410695.2	0.620305	6
171909.2	410797.8	0.546882	6
171909.2	410900.4	0.508810	6
171909.2	411002.9	0.480856	6
171909.2	411105.5	0.452328	6
171909.2	411208.1	0.421394	6
171909.2	411310.6	0.391815	6
171909.2	411413.2	0.367440	6
171909.2	411515.7	0.346661	6
171909.2	411618.3	0.324616	6
171909.2	411720.9	0.218592	5
171909.2	411823.4	0.144592	2
171909.2	411926.0	0.134655	2
172011.7	407926.0	0.059030	1
172011.7	408028.6	0.064580	1
172011.7	408131.1	0.069616	1
172011.7	408233.7	0.075719	1
172011.7	408336.3	0.082047	1
172011.7	408438.8	0.139257	2
172011.7	408541.4	0.158237	2
172011.7	408643.9	0.178270	2
172011.7	408746.5	0.282377	4
172011.7	408849.1	0.351683	6
172011.7	408951.6	0.401510	6
172011.7	409054.2	0.441651	6
172011.7	409156.8	0.502352	6
172011.7	409259.3	0.558199	6
172011.7	409361.9	0.645452	6
172011.7	409464.5	0.715323	6
172011.7	409567.0	0.775959	6
172011.7	409669.6	0.862184	6
172011.7	409772.2	0.878573	6
172011.7	409874.7	0.872829	6
172011.7	409977.3	0.831382	6
172011.7	410079.8	0.769015	6
172011.7	410182.4	0.768423	6
172011.7	410285.0	0.725038	6
172011.7	410387.5	0.698263	6
172011.7	410490.1	0.661426	6

172011.7	410592.7	0.608243	6
172011.7	410695.2	0.577334	6
172011.7	410797.8	0.519478	6
172011.7	410900.4	0.472220	6
172011.7	411002.9	0.440077	6
172011.7	411105.5	0.420425	6
172011.7	411208.1	0.397780	6
172011.7	411310.6	0.373231	6
172011.7	411413.2	0.353031	6
172011.7	411515.7	0.329447	6
172011.7	411618.3	0.231629	5
172011.7	411720.9	0.159079	4
172011.7	411823.4	0.141754	2
172011.7	411926.0	0.128829	2
172114.3	407926.0	0.057047	1
172114.3	408028.6	0.061298	1
172114.3	408131.1	0.067759	1
172114.3	408233.7	0.074332	1
172114.3	408336.3	0.082258	1
172114.3	408438.8	0.140168	2
172114.3	408541.4	0.157093	2
172114.3	408643.9	0.170519	2
172114.3	408746.5	0.190778	2
172114.3	408849.1	0.288323	4
172114.3	408951.6	0.374309	6
172114.3	409054.2	0.421187	6
172114.3	409156.8	0.456997	6
172114.3	409259.3	0.522897	6
172114.3	409361.9	0.571902	6
172114.3	409464.5	0.618572	6
172114.3	409567.0	0.652805	6
172114.3	409669.6	0.733201	6
172114.3	409772.2	0.755267	6
172114.3	409874.7	0.746787	6
172114.3	409977.3	0.720146	6
172114.3	410079.8	0.668692	6
172114.3	410182.4	0.661393	6
172114.3	410285.0	0.637313	6
172114.3	410387.5	0.607692	6
172114.3	410490.1	0.589650	6
172114.3	410592.7	0.548891	6
172114.3	410695.2	0.513992	6
172114.3	410797.8	0.487272	6
172114.3	410900.4	0.447941	6
172114.3	411002.9	0.414579	6
172114.3	411105.5	0.393924	6
172114.3	411208.1	0.375438	6
172114.3	411310.6	0.356182	6
172114.3	411413.2	0.335163	6
172114.3	411515.7	0.236488	5
172114.3	411618.3	0.222112	5
172114.3	411720.9	0.149476	2
172114.3	411823.4	0.139493	2
172114.3	411926.0	0.127976	2
172216.9	407926.0	0.000000	0
172216.9	408028.6	0.062250	1
172216.9	408131.1	0.066599	1
172216.9	408233.7	0.075436	1
172216.9	408336.3	0.082867	1
172216.9	408438.8	0.088852	1
172216.9	408541.4	0.146599	2
172216.9	408643.9	0.163807	2

172216.9	408746.5	0.176314	2
172216.9	408849.1	0.194665	2
172216.9	408951.6	0.308169	4
172216.9	409054.2	0.390081	6
172216.9	409156.8	0.426891	6
172216.9	409259.3	0.461004	6
172216.9	409361.9	0.500532	6
172216.9	409464.5	0.535299	6
172216.9	409567.0	0.589056	6
172216.9	409669.6	0.639459	6
172216.9	409772.2	0.651430	6
172216.9	409874.7	0.645266	6
172216.9	409977.3	0.632642	6
172216.9	410079.8	0.591258	6
172216.9	410182.4	0.573220	6
172216.9	410285.0	0.565015	6
172216.9	410387.5	0.547828	6
172216.9	410490.1	0.528314	6
172216.9	410592.7	0.504656	6
172216.9	410695.2	0.470098	6
172216.9	410797.8	0.447626	6
172216.9	410900.4	0.414743	6
172216.9	411002.9	0.390390	6
172216.9	411105.5	0.363064	6
172216.9	411208.1	0.353230	6
172216.9	411310.6	0.339439	6
172216.9	411413.2	0.241566	5
172216.9	411515.7	0.228259	4
172216.9	411618.3	0.207928	3
172216.9	411720.9	0.138672	2
172216.9	411823.4	0.131983	2
172216.9	411926.0	0.068722	1
172319.4	407926.0	0.000000	0
172319.4	408028.6	0.061768	1
172319.4	408131.1	0.067663	1
172319.4	408233.7	0.073092	1
172319.4	408336.3	0.077672	1
172319.4	408438.8	0.084831	1
172319.4	408541.4	0.139664	2
172319.4	408643.9	0.153017	2
172319.4	408746.5	0.167497	2
172319.4	408849.1	0.183073	2
172319.4	408951.6	0.199553	2
172319.4	409054.2	0.309615	4
172319.4	409156.8	0.387413	5
172319.4	409259.3	0.422643	6
172319.4	409361.9	0.445597	6
172319.4	409464.5	0.469812	6
172319.4	409567.0	0.516558	6
172319.4	409669.6	0.546180	6
172319.4	409772.2	0.554677	6
172319.4	409874.7	0.564681	6
172319.4	409977.3	0.561170	6
172319.4	410079.8	0.538774	6
172319.4	410182.4	0.521637	6
172319.4	410285.0	0.509301	6
172319.4	410387.5	0.500476	6
172319.4	410490.1	0.484047	6
172319.4	410592.7	0.459709	6
172319.4	410695.2	0.433879	6
172319.4	410797.8	0.413465	6
172319.4	410900.4	0.387518	6

172319.4	411002.9	0.360244	6
172319.4	411105.5	0.343992	6
172319.4	411208.1	0.330697	6
172319.4	411310.6	0.244329	5
172319.4	411413.2	0.229974	3
172319.4	411515.7	0.214125	3
172319.4	411618.3	0.137038	2
172319.4	411720.9	0.129127	2
172319.4	411823.4	0.070107	1
172319.4	411926.0	0.065666	1
172422.0	407926.0	0.000000	0
172422.0	408028.6	0.000000	0
172422.0	408131.1	0.063873	1
172422.0	408233.7	0.070417	1
172422.0	408336.3	0.073664	1
172422.0	408438.8	0.079851	1
172422.0	408541.4	0.087988	1
172422.0	408643.9	0.144392	2
172422.0	408746.5	0.156048	2
172422.0	408849.1	0.169930	2
172422.0	408951.6	0.187107	2
172422.0	409054.2	0.207480	2
172422.0	409156.8	0.222314	2
172422.0	409259.3	0.383689	5
172422.0	409361.9	0.401918	6
172422.0	409464.5	0.418538	6
172422.0	409567.0	0.468222	6
172422.0	409669.6	0.470878	6
172422.0	409772.2	0.485173	6
172422.0	409874.7	0.500344	6
172422.0	409977.3	0.498316	6
172422.0	410079.8	0.495510	6
172422.0	410182.4	0.470353	6
172422.0	410285.0	0.452750	6
172422.0	410387.5	0.455305	6
172422.0	410490.1	0.442599	6
172422.0	410592.7	0.425308	6
172422.0	410695.2	0.397457	6
172422.0	410797.8	0.380639	6
172422.0	410900.4	0.365563	6
172422.0	411002.9	0.343094	6
172422.0	411105.5	0.248922	5
172422.0	411208.1	0.237488	4
172422.0	411310.6	0.225177	3
172422.0	411413.2	0.216929	3
172422.0	411515.7	0.208302	3
172422.0	411618.3	0.128371	2
172422.0	411720.9	0.070544	1
172422.0	411823.4	0.067763	1
172422.0	411926.0	0.000000	0

Begrippenlijst

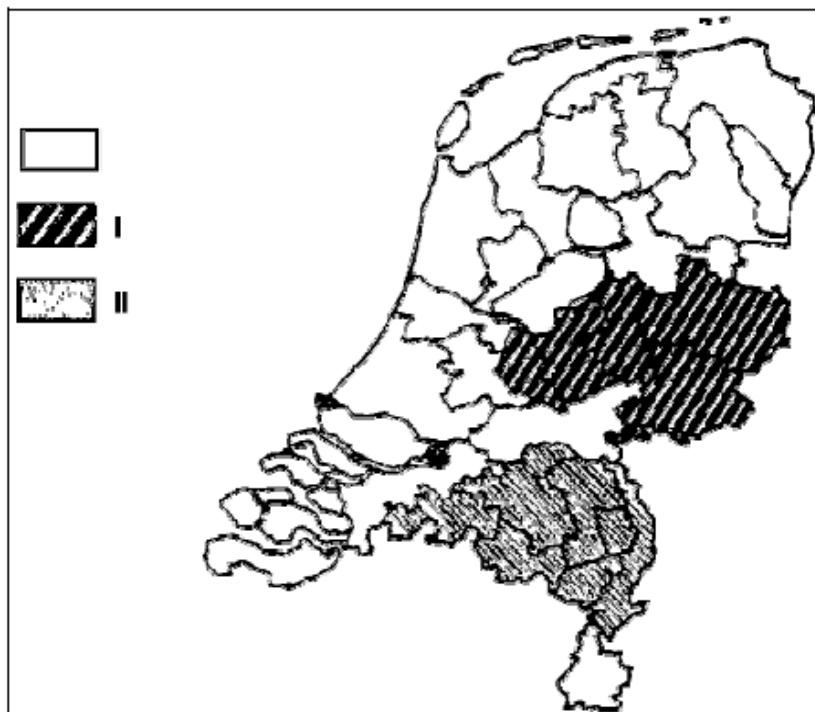
Bebouwde kom:

In de Wgv is het begrip bebouwde kom niet gedefinieerd. In de Memorie van Toelichting is vermeld: "De grens van de bebouwde kom wordt niet bepaald door de Wegenverkeerswetgeving, maar evenals in de ruimtelijke ordening door de aard van de omgeving. Binnen een bebouwde kom is de op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur."

Ook is opgenomen: "De bebouwde kom kan namelijk worden omschreven als het gebied dat door aaneengesloten bebouwing overwegend een woon- en verblijffunctie heeft en waarin veel mensen per oppervlakte-eenheid ook daadwerkelijk wonen of verblijven."

Concetratie gebieden:

In de Meststoffenwet zijn, in bijlage I, landelijk 2 gebieden aangewezen, waar een hogere maximale geurbelasting op een geurgevoelig object wordt toegestaan. Deze gebieden worden aangeduid als concentratiegebieden Oost en Zuid



Figuur 10: Indeling volgens de Meststoffenwet (I = concentratiegebied Oost, II = concentratiegebied Zuid).

Tabel 1: landelijke maximale geurbelasting.

Geur gevoelig object gelegen in:	Max toegestane geurbelasting (ou_E/m^3)
Concentratiegebied binnen bebouwde kom	3,0
Concentratiegebied buiten bebouwde kom	14,0
Niet-concentratiegebied binnen bebouwde kom	2,0
Niet-concentratiegebied buiten bebouwde kom	8,0

Geurgevoelig object

Een geurgevoelig object moet voldoen aan de volgende criteria:

- Het object moet een gebouw zijn;
- Het gebouw moet bestemd zijn voor menselijk wonen en/of verblijf;
- Het gebouw is blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen en verblijf;
- Het gebouw wordt permanent of op een daarmee vergelijkbare wijze gebruikt.

Geurgevoelige objecten zijn in verschillende categorieën in te delen, waarbij voor elke categorie afwijkende toetsingsnormen gelden. Hierbij zijn de volgende categorieën

- Ruimte-voor-ruimte woning (artikel 14.2) of ander geurgevoelig object (artikel 14.3) die na 19 maart 2000 is gebouwd op een kavel die op dat tijdstip in gebruik was als veehouderij en is gebouwd in samenhang met het geheel of gedeeltelijk buiten werking stellen van de veehouderij (artikel 14, tweede lid) én in samenhang met de sloop van de bedrijfsgebouwen die onderdeel hebben uitgemaakt van de veehouderij.
- Bedrijfswoning (of ander geurgevoelig object) behorende bij een andere veehouderij (art. 3, tweede lid).
- Voormalige bedrijfswoning (of ander geurgevoelig object) die op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij (artikel 3, tweede lid).
- Voormalige bedrijfswoning (of ander geurgevoelig object) die al voor 19 maart 2000 geen onderdeel meer uitmaakt van een andere veehouderij.
- Zogeheten "Plattelandswoningen".
- Alle woningen en geurgevoelige objecten die niet onder de categorieën a t/m e vallen.

Tabel 2: soort toetsing per categorie geurgevoelig object

Soort dieren	art. Wgv	toetsing	categorie geurgevoelig object					
			a	b	c	d	e	f
alle dieren	art. 5	minimum afstand buitenzijde dieren verblijf- buitenzijde geurgevoelig object	nvt					
	art 14	minimum afstand emissiepunt dieren verblijf- buitenzijde geurgevoelig object		nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Dieren waarvoor geuremissie factoren zijn vastgesteld	art 3, 1 ^e lid	maximale geurbelasting buitenzijde geurgevoelig object	nvt	nvt	nvt		nvt	
	art. 3, 2 ^e lid	minimum afstand buitenzijde dieren verblijf- buitenzijde geurgevoelig object	nvt			nvt		nvt
Dieren waarvoor <u>geén</u> geuremissie factoren zijn vastgesteld	art. 4	minimum afstand buitenzijde dieren verblijf- buitenzijde geurgevoelig object	nvt					

Ruimte voor Ruimte woningen:

Op grond van artikel 14 Wgv geldt voor zogenaamde "Ruimte voor Ruimte woningen (RvR-woningen), en daarbij vergelijkbare geurgevoelige objecten, een afwijkend toetsingskader.

Hiervoor dient wel aan onderstaande voorwaarden te worden voldaan:

- woning of geurgevoelig object dient na 19 maart 2000 te zijn gebouwd;
- én deze dient op hetzelfde kavel te worden gebouwd welke op bovenstaand tijdstip in gebruik was als veehouderij;
- én is gebouwd in samenhang met het geheel of gedeeltelijk buitenwerking stellen van de veehouderij;
- én in samenhang met de sloop van de bedrijfsgebouwen, die onderdeel hebben uitgemaakt van de veehouderij.

Rekenmodel V-Stacks:

Met V-Stacks-vergunning wordt de geurbelasting vanuit dierenverblijven op een geurgevoelig object bepaald en om deze te kunnen berekenen is een groot aantal gegevens nodig:

Meteorologie:

De ligging van het bedrijf is bepalend voor het van toepassing zijnde meteostation, waarvan de weergegevens worden gebruikt in de berekeningen. Nederland is grofweg verdeeld in twee gebieden, voor het zuiden en oosten is dit Eindhoven en voor het westen en noorden Schiphol.



Rijksdriehoekcoördinaten:

Voor de exacte locatiebepaling van bronnen (emissiepunten), bouwblokken en geurgevoelige objecten worden de Rijksdriehoekcoördinaten in het programma ingevoerd. Deze coördinaten worden vanuit de kaartgegevens van het kadaster bepaald, waarbij de stallen, bouwblokken zo exact mogelijk zijn ingetekend.

Gemiddelde gebouwhoogte:

De gemiddelde gebouwhoogte van de bron is de gemiddelde hoogte tussen de goot- en nokhoogte van de betreffende stal.

Geuremissie per bron:

De geuremissie van de bron is de geuremissiefactor van een dier, welke aanwezig is in het dierenverblijf, vermenigvuldigd met het aantal dieren in het dierenverblijf.

Hoogte uitstroomopening:

De hoogte van het emissiepunt (uitstroomopening) boven het maaiveld. Bij stallen met meerdere ventilatoren op wisselende hoogten, wordt het gemiddelde bepaald. Bij stallen met natuurlijke ventilatie wordt als standaardwaarde 1,5 m gehanteerd.

Diameter van de uitstroomopening:

De diameter van de uitstroomopening is van invloed op de verspreiding van de geur. Bij verspreid liggende emissiepunten wordt de gemiddelde diameter bepaald.

Uittreedsnelheid emissiepunt:

De uittreedsnelheid van de lucht uit de uitstroomopening is van invloed op de verspreiding van de geur. Bij verspreidliggende mechanische ventilatoren (geen luchtwasser) wordt een uittreedsnelheid van 4 m/s gehanteerd. Bij centrale emissiepunten wordt de uittreedsnelheid berekend met gebruikmaking van standaard (gemiddelde) ventilatienormen per dier.

De berekende geurbelasting wordt uitgedrukt in ou_E/m^3 lucht als 98-percentielwaarde (P_{98}). Bij 98-percentielwaarde betekent dit, dat deze concentratie gedurende 2% van de tijd wordt overschreden. De overige 98% van het jaar is de concentratie lager

Bijlage 6



- Omgevingsvergunning
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

adres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
1-2-2022

Kenmerk:
22.903-FB.w-1

pagina: **i**

AKOESTISCH ONDERZOEK

(wegverkeerslawai)

Project:
Bouwplan Voortweg 13 te Uden

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.





datum:
1-2-2022
Kenmerk:
22.903-FB.w-1
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Locatie : Voortweg 13 te Uden

Auteur : [REDACTED]

Inhoudsopgave

SAMENVATTING EN CONCLUSIE	1
1 INLEIDING	2
2 UITGANGSPUNTEN	3
2.1 SITUATIE	3
2.2 WEGVERKEER	3
2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer	3
2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaaï	3
2.2.3 Rekenmodel wegverkeer	4
3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI	5
3.1 ALGEMEEN	5
3.2 OMVANG GELUIDZONES LANGS WEGEN	5
3.3 AFTREK CONFORM ARTIKEL 110G WET GELUIDHINDER	6
3.4 WEGDEKCORRECTIE	6
3.5 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED	7
3.6 NIEUWE SITUATIES	7
3.7 MAXIMAAL TOELAATBARE GELUIDBELASTING "NIEUWE SITUATIES"	7
3.8 VOORLIGGENDE SITUATIE	8
4 BEREKENINGSRESULTATEN	9
5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN	14
5.1 ALGEMEEN	14
5.2 WEGVERKEER VOORTWEG	14
5.3 WEGVERKEER ERPHOEVENWEG	14
5.4 WEGVERKEER HENGSTHEUVELWEG	14

FIGUREN:

1. Ligging wegen
2. Ligging rekenpunten
3. Ligging gebouwen
4. Ligging bodemgebieden

BIJLAGEN:

1. Plaatselijke situatie met bouwlocatie Voortweg 13 te Uden
2. Invoergegevens rekenmodel Geomilieu
3. Berekeningsresultaten

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van de initiatiefnemer heeft milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor het nieuwbouwplan van 2 woningen aan de Voortweg 13 te Uden gemeente Maashorst.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat de nieuwbouwwoningen gelegen zijn binnen de geluidzone van de Voortweg, de Erphoevenweg en de Hengstheувelweg. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Uit dit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij de nieuwbouwwoningen ten gevolge van verkeer op de Voortweg *niet* wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 45 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt eveneens niet overschreden.

Uit dit onderzoek is verder gebleken dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij de nieuwbouwwoningen ten gevolge van verkeer op de Erphoevenweg *niet* wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 25 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt eveneens niet overschreden.

Uit dit onderzoek is verder gebleken dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij de nieuwbouwwoningen ten gevolge van verkeer op de Hengstheувelweg *niet* wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 35 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt eveneens niet overschreden.

Er hoeft geen hogere waardenprocedure te worden gevolgd.

1 INLEIDING

In opdracht van de initiatiefnemer heeft milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor het nieuwbouwplan van 2 woningen aan de Voortweg 13 te Uden gemeente Maashorst.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat de nieuwbouwwoningen gelegen zijn binnen de geluidzone van de Voortweg, de Erphoevenweg en de Hengstheuvelweg. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

De voorliggende rapportage doet verslag van de wegverkeerslawaaiberekeningen. De rekenresultaten worden getoetst aan de geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de uitgangspunten. De normstelling wordt toegelicht in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de berekeningsresultaten opgenomen. In hoofdstuk 5 wordt een beschouwing gegeven van de rekenresultaten.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situatie

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte situatietekeningen. Daarnaast zijn de overige parameters (hoogte bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, wegdekverharding, rijsnelheden, bodemgesteldheid etc.) geïnterpreteerd.

De nieuwe woningen liggen aan de Voortweg 13 te Uden.

De bijgevoegde figuren 1 t/m 4 geven een overzicht van het rekenmodel met daarop aangegeven de onderzochte wegen, de rekenpunten, de geluidreflecterende en afschermende objecten (gebouwen) en de bodemgebieden. In bijlage 1 zijn 2 luchtfoto's en plattegrondtekeningen opgenomen.

2.2 Wegverkeer

2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer

Ten westen van het bouwplan ligt de Voortweg. De maximum snelheid op de Voortweg bedraagt 50 km/u. De wegdekverharding is glad asfaltbeton.

Ten oosten van het bouwplan ligt de Erphoevenweg. De maximum snelheid bedraagt 50 km/u. De wegdekverharding bestaat hier uit klinkers.

Ten zuiden van het bouwplan ligt de Hengstheuveweg. De maximum snelheid bedraagt 50 km/u. De wegdekverharding is glad asfaltbeton.

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Maashorst en zijn afkomstig uit het BBMA, voor het toekomstjaar 2030. Van de Hengstheuveweg zijn geen verkeersintensiteiten bekend. Voor deze weg is worstcase uitgegaan van dezelfde intensiteiten als de Erphoevenweg.

Er is rekening gehouden met een autonome groei van 1% per jaar. Voor de verkeersverdeling is gebruik gemaakt van gegevens, die typisch zijn voor een dergelijke weg.

De gehanteerde intensiteiten zijn opgenomen in bijlage 2. Het peiljaar is 2032.

2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaaai

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaard Rekenmethode II', zoals deze is beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 5.21.

2.2.3 Rekenmodel wegverkeer

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van de diverse objecten, bodemgebieden, rekenpunten etc. opgenomen. Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten/rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 1.0 (zachte bodem); de harde bodemvlakken zijn gemodelleerd.

[REDACTED]

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de L_{Aeq} over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisches gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtopperiodes, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens onderstaande formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] [dB]$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:

'De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB'.

3.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld.

Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh) of;

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Breedte geluidzones (art. 74 Wgh) [m]
Stedelijk	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600

3.3 *Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder*

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau.

Op 20 mei 2014 is het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' (RMG2012) gewijzigd. Na de vorige wijziging van het RMG2012 bleek dat langs wegen met snelheden vanaf 70 km/uur er in veel gevallen een hogere geluidbelasting, soms wel tot 2 dB, werd berekend. Deze hogere geluidbelastingen konden in bepaalde situaties een belemmering vormen voor de ontwikkeling van nieuwe (woning)bouwprojecten. De staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu heeft, vooruitlopend op de invoering van Schwung-2, besloten om vanaf 21 mei 2014 een versoepeling van de norm voor woningbouw langs (buitenstedelijke) wegen toe te passen. Deze versoepeling wordt bewerkstelligd door de waarde van de aftrek van artikel 110g Wgh aan te passen.

De aanpassing betreft het volgende. Voor wegen waar de rijsnelheid 70 km/uur of meer bedraagt wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties waar de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties waar de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De aftrek was in de oude situatie (vóór 20 mei 2014) in alle gevallen 2 dB.

3.4 *Wegdekcorrectie*

In verband met de invoering van stillere banden en strengere geluideisen aan wegvoertuigen wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt een wegdekcorrectie conform artikel 3.5 van het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012" toegepast. De wegdekcorrectie is afhankelijk van het wegdektype. De onderstaande correcties kunnen worden toegepast.

Tabel 3.2: wegdekcorrecties voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of meer

Wegdektypen	Correctie conform artikel 3.5 RMW2012 [dB]
Zeer Open Asfalt beton (ZOAB) Tweelaags Zeer Open Asfalt Beton (2ZOAB), met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn Uitgeborsteld beton Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton Oppervlaktebewerking Elementenverharding	1
Overige wegdektypen (met een relatief gladde toplaag)	2

3.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waarin de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van "nieuwe situaties".

3.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting "nieuwe situaties"

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 tot en met 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden.

Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan door de Gemeente Maashorst onder bepaalde voorwaarden een ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Wil de gemeente een hogere waarde dan de in artikel 82, eerste lid, genoemde voorkeursgrenswaarde vaststellen, dan dienen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Indien de belasting meer bedraagt dan 53 dB in buitenstedelijk gebied of 63 dB in stedelijk gebied worden aanvullende eisen gesteld aan de indeling van het gebouw.

Het gebouw dient dan akoestisch gunstig te worden ingedeeld. Van deze bepaling kan worden afgeweken indien **naar het oordeel** van de gemeente overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten.

In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een 'nieuwe situatie' indien een nieuwe weg wordt aangelegd en/of sprake is van nog niet geprojecteerde gebouwen.

Nog niet geprojecteerd betekent in dit kader dat het vigerende bestemmingsplan niet in de geplande bestemming (realisatie nieuwe gebouwen met bijbehorende wegen) voorziet. Het bestemmingsplan dient dan ook te worden herzien.

3.8 Voorliggende situatie

Voortweg

- Voor de locatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen / bestaande wegen.
- De bouwlocatie is gelegen in buitenstedelijk gebied.
- De breedte van de geluidzones van de Voortweg bedraagt 250 meter.
- De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw.
- De maximale ontheffingswaarde (buitenstedelijk gebied) bedraagt 53 dB.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB.
- De aftrek conform artikel 3.5 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 wordt niet toegepast (snelheid < 70 km/uur).

Erphoevenweg

- Voor de locatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen / bestaande wegen.
- De bouwlocatie is gelegen in buitenstedelijk gebied.
- De breedte van de geluidzones van de Erphoevenweg bedraagt 250 meter.
- De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw.
- De maximale ontheffingswaarde (buitenstedelijk gebied) bedraagt 53 dB.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB.
- De aftrek conform artikel 3.5 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 wordt niet toegepast (snelheid < 70 km/uur).

Hengstheuvelweg

- Voor de locatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen / bestaande wegen.
- De bouwlocatie is gelegen in buitenstedelijk gebied.
- De breedte van de geluidzones van de Hengstheuvelweg bedraagt 250 meter.
- De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw.
- De maximale ontheffingswaarde (buitenstedelijk gebied) bedraagt 53 dB.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB.
- De aftrek conform artikel 3.5 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 wordt niet toegepast (snelheid < 70 km/uur).

4 BEREKENINGSRESULTATEN

In de navolgende tabellen worden de berekeningsresultaten van de geluidbelastingen gepresenteerd op de gevels van de nieuwbouwwoningen. Uitgaande van de eerder vermelde uitgangspunten zijn voor de relevante waarneempunten de toekomstige geluidbelastingen (prognose jaar 2032) berekend.

Toelichting bij de navolgende tabel:

<i>Ontvanger:</i>	De nummering van de ontvangerpunten correspondeert met die op de betreffende tekening van de onderzochte locatie (figuur 2).
<i>Waarneemhoogte</i>	De hoogte van het waarneempunt ten opzichte van het plaatselijk maaiveld.
<i>Geluidbelasting (werkelijk W):</i>	De vermelde waarden zijn exclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen te worden gehanteerd voor de bepaling van de geluidniveaus in de woningen.
<i>Geluidbelasting (toetsingswaarde T):</i>	De vermelde waarden zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen ter toetsing aan de grenswaarde uit de Wgh. Indien de belasting vetgedrukt en rood is weergegeven wordt in het waarneempunt op de betreffende waarneemhoogte de voorkeursgrenswaarde overschreden.

Tabel 4.1: Rekenresultaten Voortweg

Ontvanger	Hoogte [m]	Geluidbelasting Lden in dB ten gevolge van het verkeer op de Voortweg	
		W	T
1	1.5	49	44
	4.5	49	44
	7.5	49	44
2	1.5	49	44
	4.5	50	44
	7.5	49	44
3	1.5	46	41
	4.5	47	42
	7.5	47	42
4	1.5	44	39
	4.5	45	40
	7.5	45	40
5	1.5	40	34
	4.5	41	36
	7.5	41	36
6	1.5	40	35
	4.5	42	37
	7.5	42	37
7	1.5	17	12
	4.5	20	15
	7.5	24	19
8	1.5	25	20
	4.5	27	22
	7.5	29	24
9	1.5	39	34
	4.5	40	35
	7.5	41	36
10	1.5	35	30
	4.5	37	32
	7.5	38	33
11	1.5	31	26
	4.5	34	29
	7.5	34	29

Ontvanger	Hoogte [m]	Geluidbelasting Lden in dB ten gevolge van het verkeer op de Voortweg	
		W	T
12	1.5	44	39
	4.5	45	40
	7.5	45	40
13	1.5	46	41
	4.5	46	41
	7.5	46	41
14	1.5	49	44
	4.5	50	45
	7.5	50	45
15	1.5	49	44
	4.5	50	45
	7.5	50	44
16	1.5	45	40
	4.5	46	41
	7.5	46	41
17	1.5	43	38
	4.5	44	39
	7.5	44	39
18	1.5	41	36
	4.5	43	38
	7.5	43	38
19	1.5	34	29
	4.5	36	31
	7.5	22	17
20	1.5	32	27
	4.5	34	28
	7.5	24	19
21	1.5	41	36
	4.5	42	37
	7.5	42	37
22	1.5	43	38
	4.5	44	39
	7.5	44	39
23	1.5	45	40
	4.5	46	41
	7.5	46	41
24	1.5	46	41
	4.5	46	42
	7.5	46	41

De rekenresultaten (incl. en excl. 5 dB aftrek) zijn opgenomen in bijlage 3.1 en 3.2.

Tabel 4.2: Rekenresultaten Erphoevenweg

Ontvanger	Hoogte [m]	Geluidbelasting Lden in dB ten gevolge van het verkeer op de Erphoevenweg	
		W	T
1	1.5	7	2
	4.5	8	3
	7.5	9	4
2	1.5	6	1
	4.5	7	2
	7.5	[REDACTED]	3
3	1.5	17	12
	4.5	18	13
	7.5	22	17
4	1.5	19	14
	4.5	20	15
	7.5	22	17
5	1.5	22	17
	4.5	23	18
	7.5	23	18
6	1.5	21	16
	4.5	22	17
	7.5	22	17
7	1.5	26	22
	4.5	28	23
	7.5	29	24
8	1.5	26	21
	4.5	27	22
	7.5	29	24
9	1.5	23	18
	4.5	25	20
	7.5	29	24
10	1.5	21	16
	4.5	23	18
	7.5	29	24
11	1.5	22	17
	4.5	24	19
	7.5	30	25
12	1.5	17	12
	4.5	20	15
	7.5	28	23
13	1.5	18	12
	4.5	20	15
	7.5	27	22
14	1.5	0	0
	4.5	4	0
	7.5	5	0
15	1.5	15	10
	4.5	16	11
	7.5	16	11
16	1.5	0	0
	4.5	0	0
	7.5	0	0
17	1.5	12	7
	4.5	13	8
	7.5	14	8
18	1.5	13	8
	4.5	14	9
	7.5	15	10

Ontvanger	Hoogte [m]	Geluidbelasting Lden in dB ten gevolge van het verkeer op de Erphoevenweg	
		W	T
19	1.5	15	10
	4.5	19	14
	7.5	27	22
20	1.5	26	20
	4.5	27	22
	7.5	28	23
21	1.5	24	19
	4.5	25	20
	7.5	27	22
22	1.5	24	19
	4.5	25	20
	7.5	27	22
23	1.5	14	9
	4.5	17	12
	7.5	23	18
24	1.5	23	18
	4.5	24	19
	7.5	26	21

De rekenresultaten (incl. en excl. 5 dB aftrek) zijn opgenomen in bijlage 3.3 en 3.4.

Tabel 4.3: Rekenresultaten Hengstheувelweg

Ontvanger	Hoogte [m]	Geluidbelasting Lden in dB ten gevolge van het verkeer op de Hengstheувelweg	
		W	T
1	1.5	29	24
	4.5	29	24
	7.5	30	25
2	1.5	30	25
	4.5	31	26
	7.5	32	27
3	1.5	32	27
	4.5	33	28
	7.5	35	30
4	1.5	32	27
	4.5	33	28
	7.5	35	30
5	1.5	32	27
	4.5	34	28
	7.5	35	30
6	1.5	34	29
	4.5	35	30
	7.5	36	31
7	1.5	34	29
	4.5	35	30
	7.5	36	31
8	1.5	34	29
	4.5	35	30
	7.5	35	30
9	1.5	28	22
	4.5	29	24
	7.5	19	14
10	1.5	24	19
	4.5	26	21
	7.5	19	14
11	1.5	22	17
	4.5	24	19
	7.5	28	23

Ontvanger	Hoogte [m]	Geluidbelasting Lden in dB ten gevolge van het verkeer op de Hengstheuveweg	
		W	T
12	1.5	19	14
	4.5	21	16
	7.5	21	16
13	1.5	17	12
	4.5	19	14
	7.5	22	17
14	1.5	31	26
	4.5	32	27
	7.5	33	28
15	1.5	32	27
	4.5	33	28
	7.5	34	29
16	1.5	37	32
	4.5	39	34
	7.5	40	35
17	1.5	37	32
	4.5	39	34
	7.5	40	35
18	1.5	38	32
	4.5	39	34
	7.5	40	35
19	1.5	36	31
	4.5	38	33
	7.5	40	34
20	1.5	33	28
	4.5	35	30
	7.5	38	33
21	1.5	27	22
	4.5	28	23
	7.5	29	24
22	1.5	26	21
	4.5	27	22
	7.5	28	23
23	1.5	26	21
	4.5	27	22
	7.5	29	24
24	1.5	26	21
	4.5	27	22
	7.5	28	24

De rekenresultaten (incl. en excl. 5 dB aftrek) zijn opgenomen in bijlage 3.5 en 3.6.

De cumulatieve rekenresultaten (excl. 5 dB aftrek) zijn opgenomen in bijlage 3.7.

5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt expliciet opgemerkt dat de grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 Wet geluidhinder niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde 'dove' gevels). Voor 'dove' gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.2 Wegverkeer Voortweg

Uit de resultaten van de berekeningen naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Voortweg kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

- De maximale geluidbelasting bedraagt 45 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt eveneens niet overschreden.

5.3 Wegverkeer Erphoevenweg

Uit de resultaten van de berekeningen naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Erphoevenweg kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

- De maximale geluidbelasting bedraagt 25 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt eveneens niet overschreden.

5.4 Wegverkeer Hengstheувelweg

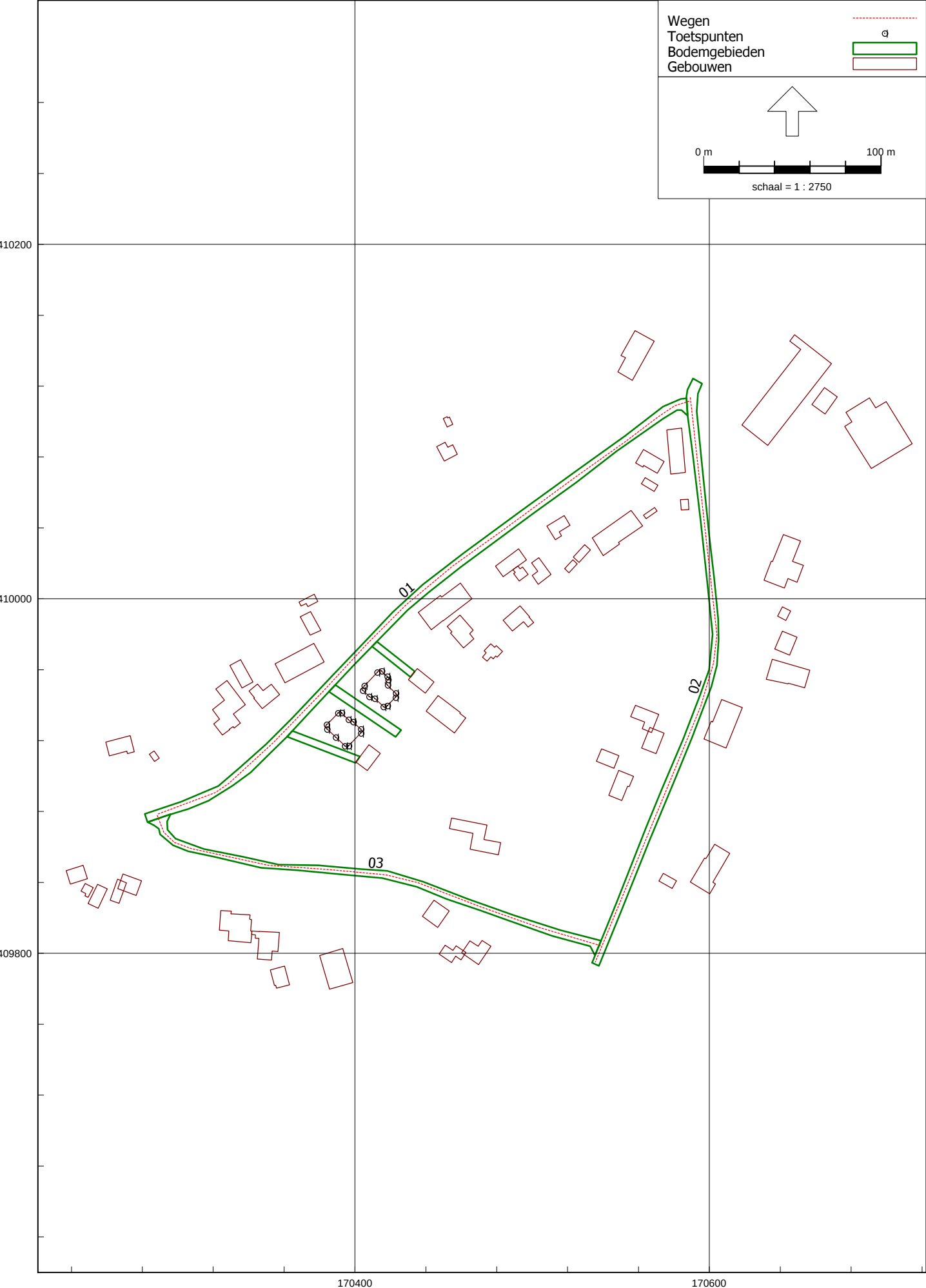
Uit de resultaten van de berekeningen naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Hengstheувelweg kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

- De maximale geluidbelasting bedraagt 35 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt eveneens niet overschreden.

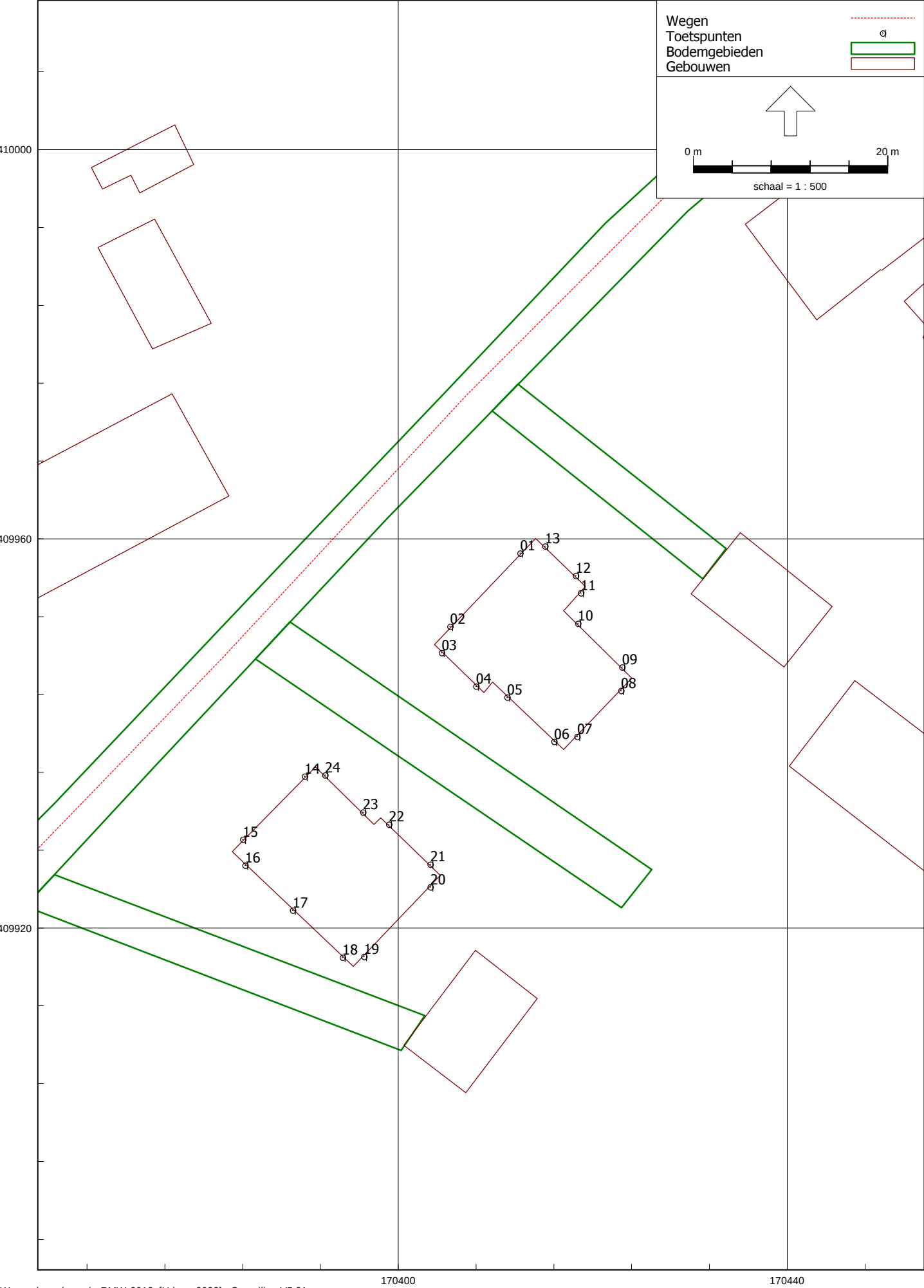


FIGUREN

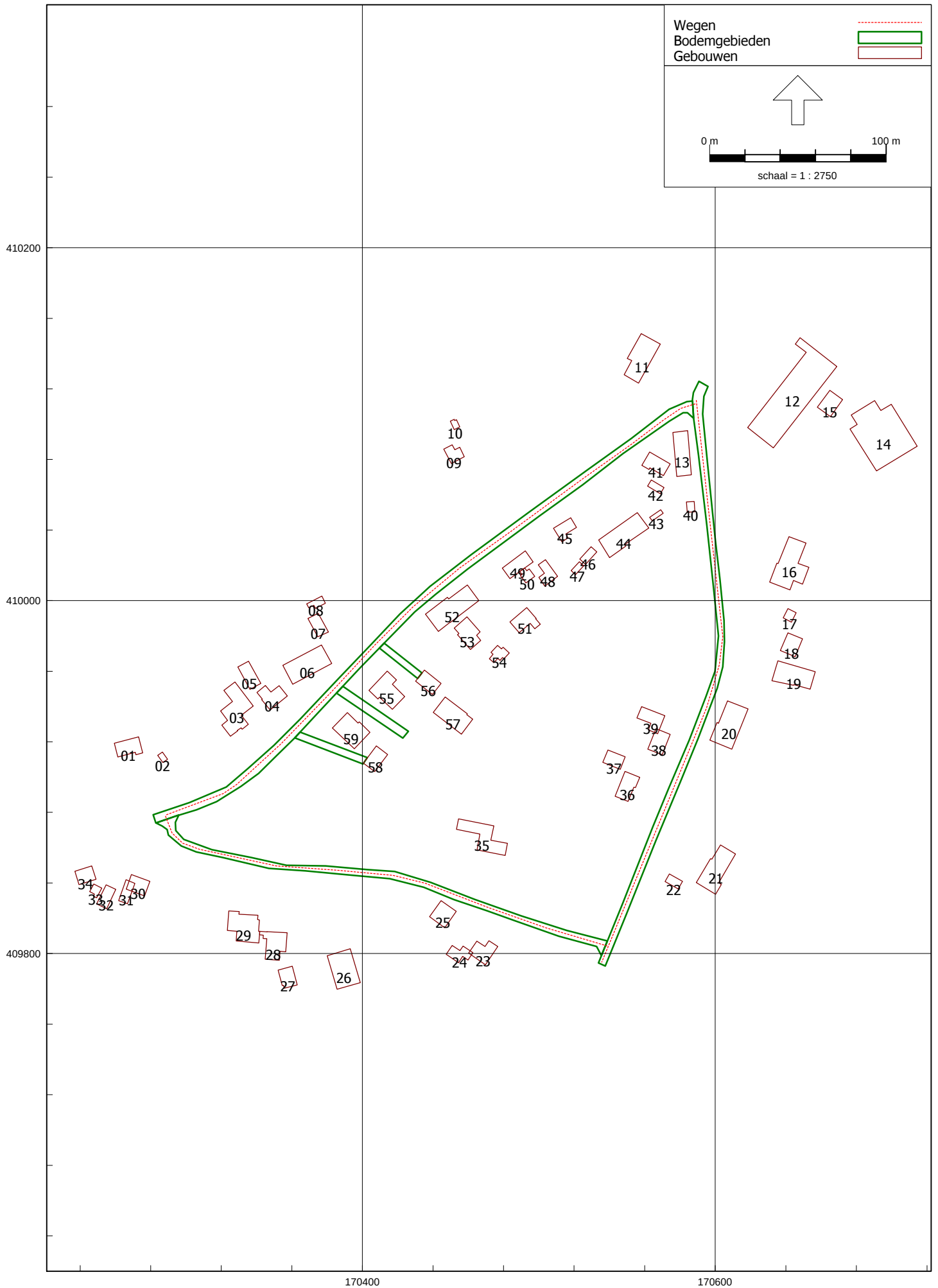
Figuur 1
Ligging wegen



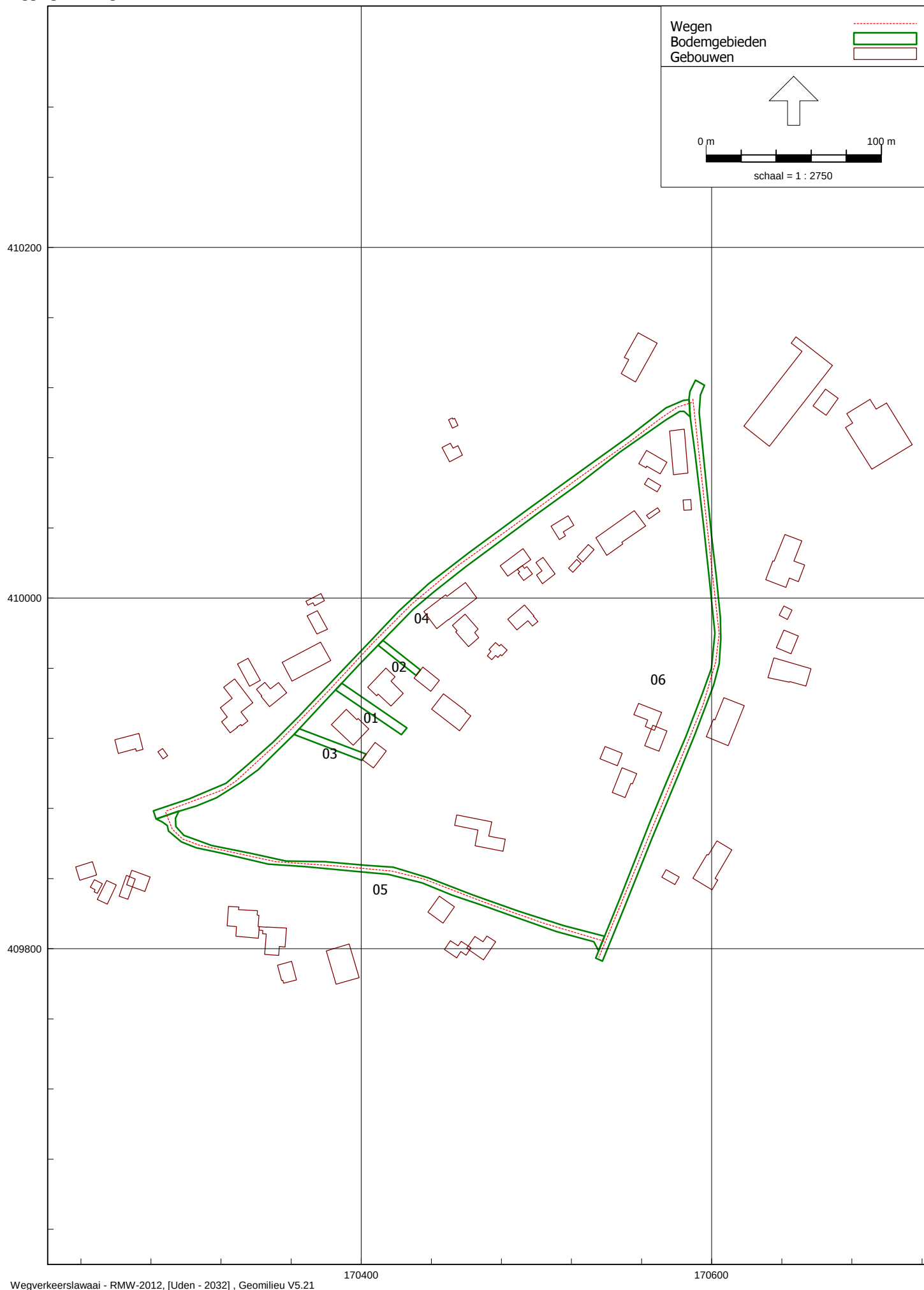
Figuur 2
Ligging rekenpunten



Figuur 3
Ligging gebouwen



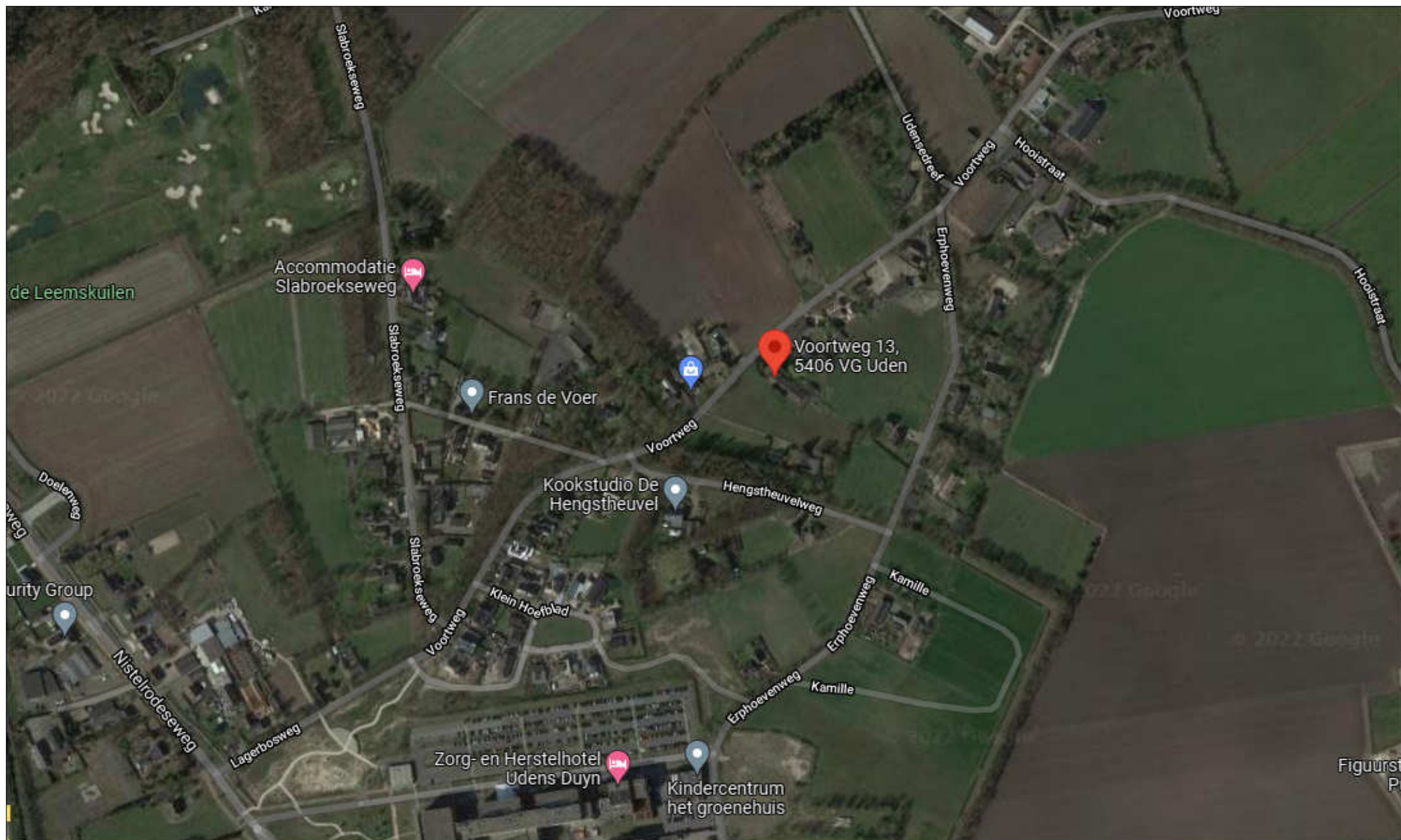
Figuur 4
Ligging bodemgebieden





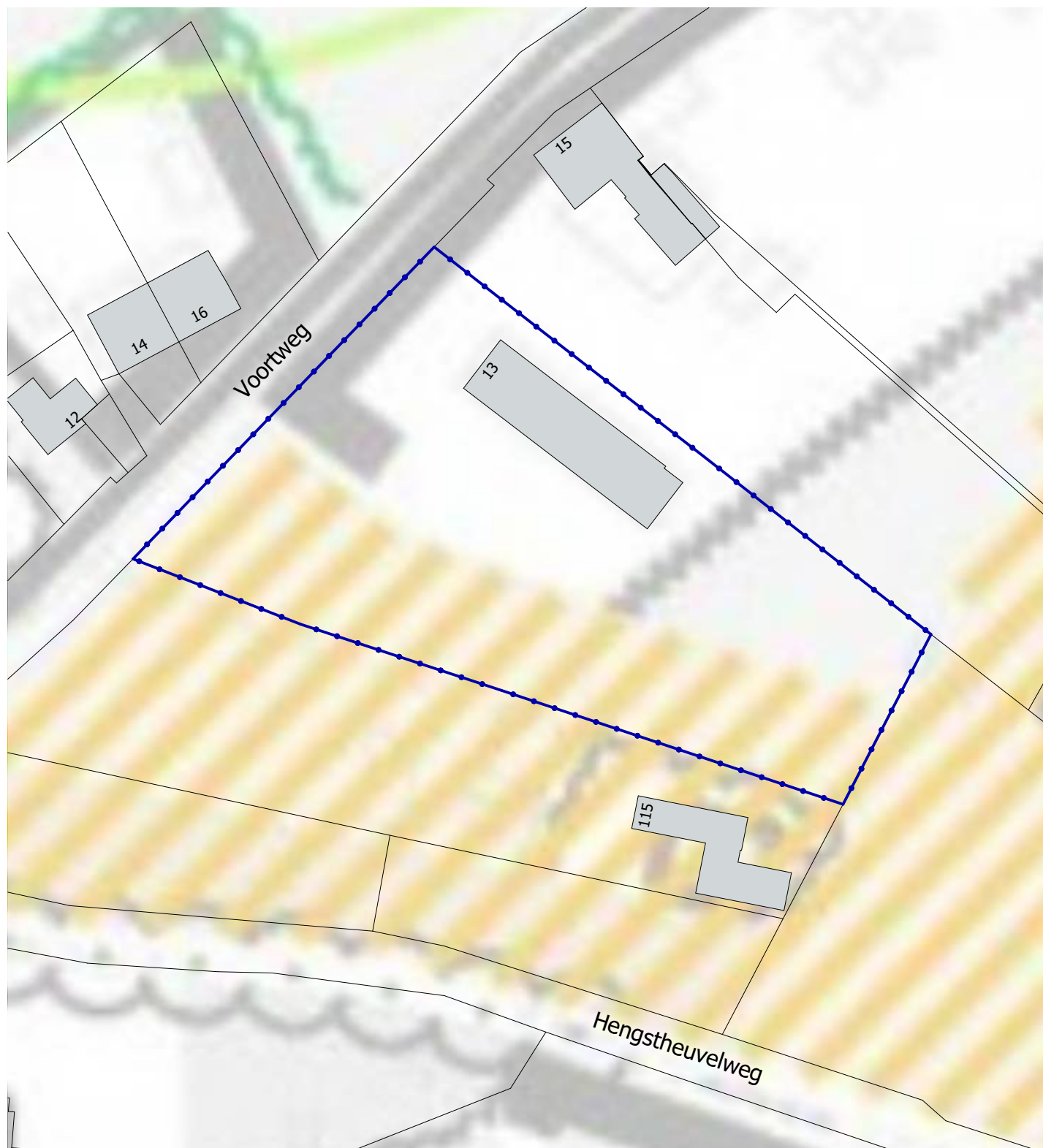
BIJLAGE 1

Plaatselijke situatie met bouwlocatie Voortweg 13 te Uden

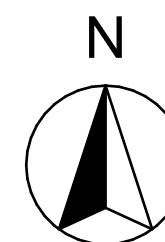


Plaatselijke situatie met bouwlocatie Voortweg 13 te Uden





Schaal 1:1000



Adres:

Voortweg 13, 5406 VG, Uden

Kadastrale gemeente

Uden

Sectie

R

Perceel

465

Perceel oppervlak

6865 m²

betreft:
Bestaande situatietekening

datum tekening:
19-03-2021

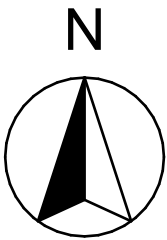
project:
Woningbouwontwikkeling Voortweg 13 te Uden

afmeting: schaal:
A3 1 : 1000





Schaal 1:1000



Adres:

Voortweg 13, 5406 VG, Uden

Kadastrale gemeente Uden
Sectie R
Perceel 465

Perceel oppervlak 6865 m²
Oppervlakte openbare ruimtes 307 m²

Ⓐ Perceel oppervlak 1356 m²
Bebouwd oppervlak woning 205 m²
Percentage 15,1 %
Inhoud woning 1000 m³
Bebouwd oppervlak schuur (max. 100m²) 96 m²

Ⓑ Perceel oppervlak 1338 m²
Bebouwd oppervlak woning 213 m²
Percentage 15,9 %
Inhoud woning 1000 m³
Bebouwd oppervlak schuur (max. 100m²) 96 m²

Ⓒ Perceel oppervlak 3964 m²
Bebouwd oppervlak (restant schuur) 220 m²
Percentage 5,5 %

betreft:
Nieuwe situatietekening

datum tekening:
19-03-2021

project:
Woningbouwontwikkeling Voortweg 13 te Uden

afmeting: schaal:
A3 1 : 1000





betreft:	Inpassingsplan nieuwe situatie			datum tekening:	19-03-2021
project:	Woningbouwontwikkeling Voortweg 13 te Uden			afmeting:	A3
				schaal:	1 : 500





Referentie woning A + B



Referentie woning A + B



Referentie woning A + B



Referentie woning A + B



Referentie woning A + B



Referentie woning C



Referentie woning C



Referentie woning C



Referentie woning C

betreft:	datum tekening:	
Verbeelding mogelijke woningen	19-03-2021	
project:	afmeting:	schaal:
Woningbouwontwikkeling Voortweg 13 te Uden	A3	-





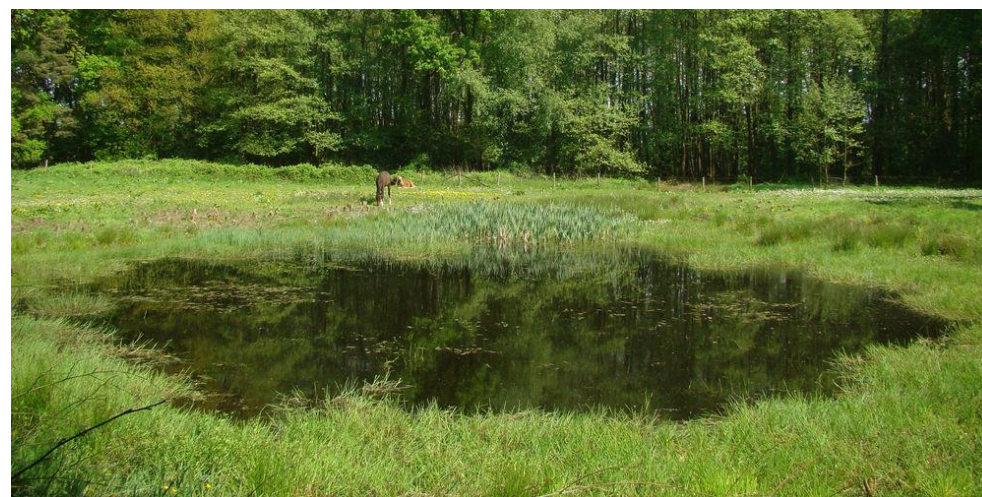
Houten poort (toegang vanaf openbare weg)



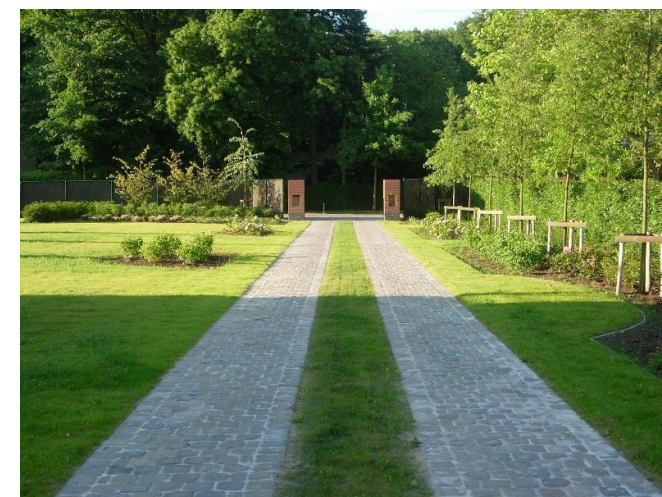
Houten afrastering



Gewone Beuk



Poelen



Halfverharding Kasseien



Leilinde



Zomereik



Tamme kastanje



Witte paardenkastanje



Winterlinde

betreft: Verbeelding erfbeplanting en afrasteringen		datum tekening: 19-03-2021	
project: Woningbouwontwikkeling Voortweg 13 te Uden	afmeting: A3	schaal: 1 : 1000	





BIJLAGE 2

Invoergegevens rekenmodel Geomilieu

Overzicht wegen
2032

Bijlage 2.1

Model: 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
01	Voortweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
03	Hengstheuvelweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--
02	Erphoevenweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--

Overzicht wegen
2032

Bijlage 2.1

Model: 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal
01	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	408,00	
03	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	306,00	
02	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	306,00	

Overzicht wegen
2032

Bijlage 2.1

Model: 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
01	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--	93,50	95,25	97,00	--	5,00	3,50	2,00	--
03	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--	93,50	95,25	97,00	--	5,00	3,50	2,00	--
02	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--	93,50	95,25	97,00	--	5,00	3,50	2,00	--

Overzicht wegen
2032

Bijlage 2.1

Model: 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	1,50	1,25	1,00	--	--	--	--	--	25,18	13,99	3,17	--	1,35	0,51	0,07
03	1,50	1,25	1,00	--	--	--	--	--	18,88	10,49	2,37	--	1,01	0,39	0,05
02	1,50	1,25	1,00	--	--	--	--	--	18,88	10,49	2,37	--	1,01	0,39	0,05

Overzicht wegen
2032

Bijlage 2.1

Model: 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	--	0,40	0,18	0,03	--	69,66	76,98	83,73	88,38	94,48	91,11	84,37	75,11
03	--	0,30	0,14	0,02	--	76,27	84,00	89,88	91,67	95,74	88,68	83,44	75,21
02	--	0,30	0,14	0,02	--	68,41	75,73	82,48	87,13	93,23	89,86	83,12	73,86

Overzicht wegen
2032

Bijlage 2.1

Model: 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
01	66,56	73,71	80,20	85,44	91,74	88,32	81,56	71,97	59,50	66,44	72,53	78,57
03	73,15	80,72	86,34	88,72	93,00	85,88	80,63	72,07	66,08	73,43	78,65	81,84
02	65,31	72,46	78,95	84,19	90,49	87,07	80,31	70,72	58,25	65,19	71,28	77,32

Overzicht wegen
2032

Bijlage 2.1

Model: 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
01	85,10	81,63	74,85	64,87	--	--	--	--	--	--	--
03	86,35	79,18	73,91	64,95	--	--	--	--	--	--	--
02	83,85	80,38	73,60	63,62	--	--	--	--	--	--	--

Overzicht wegen 2032

Bijlage 2.1

Model: 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4)	8k
01	--	
03	--	
02	--	

Overzicht rekenpunten

Bijlage 2.2

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	Krukboerderij noordwestgevel	170412,53	409958,52	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
02	Krukboerderij noordwestgevel	170405,34	409950,98	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
03	Krukboerderij zuidwestgevel	170404,46	409948,29	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
04	Krukboerderij zuidwestgevel	170408,00	409944,84	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
05	Krukboerderij zuidwestgevel	170411,21	409943,72	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
06	Krukboerderij zuidwestgevel	170416,03	409939,15	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
07	Krukboerderij zuidoostgevel	170418,40	409939,66	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
08	Krukboerderij zuidoostgevel	170422,92	409944,39	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
09	Krukboerderij noordoostgevel	170423,02	409946,80	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
10	Krukboerderij noordoostgevel	170418,48	409951,29	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
11	Krukboerderij zuidoostgevel	170418,78	409954,42	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
12	Krukboerderij noordoostgevel	170418,26	409956,21	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
13	Krukboerderij noordoostgevel	170415,11	409959,24	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
14	Kortgevelboerderij noordwestgevel	170390,38	409935,57	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
15	Kortgevelboerderij noordwestgevel	170384,02	409929,10	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
16	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	170384,26	409926,44	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
17	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	170389,15	409921,81	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
18	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	170394,28	409916,97	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
19	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	170396,47	409917,05	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
20	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	170403,30	409924,20	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
21	Kortgevelboerderij noordoostgevel	170403,31	409926,53	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
22	Kortgevelboerderij noordoostgevel	170399,05	409930,63	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
23	Kortgevelboerderij noordoostgevel	170396,39	409931,88	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
24	Kortgevelboerderij noordoostgevel	170392,49	409935,71	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--

Model: 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	Ja
02	--	--	Ja
03	--	--	Ja
04	--	--	Ja
05	--	--	Ja
06	--	--	Ja
07	--	--	Ja
08	--	--	Ja
09	--	--	Ja
10	--	--	Ja
11	--	--	Ja
12	--	--	Ja
13	--	--	Ja
14	--	--	Ja
15	--	--	Ja
16	--	--	Ja
17	--	--	Ja
18	--	--	Ja
19	--	--	Ja
20	--	--	Ja
21	--	--	Ja
22	--	--	Ja
23	--	--	Ja
24	--	--	Ja

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.3

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl.	63
01	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
02	Gebouw	2,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
03	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
04	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
05	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
06	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
07	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
08	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
09	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
10	Gebouw	2,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
11	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
12	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
13	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
14	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
15	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
16	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
17	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
18	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
19	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
20	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
21	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
22	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
23	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
24	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
25	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
26	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
27	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
28	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
29	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.3

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.3

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl.	63
30	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
31	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
32	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
33	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
34	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
35	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
36	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
37	Gebouw	6,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
38	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
39	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
40	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
41	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
42	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
43	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
44	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
45	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
46	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
47	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
48	Gebouw	6,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
49	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
50	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
51	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
52	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
53	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
54	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
55	Krukboerderij	8,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
56	Schuur	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
57	Schuur	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	
58	Veldschuur	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.3

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63
59	Kortgevelboerderij	8,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB		False	0,80

Model: 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Hard bodemgebied	0,00
02	Hard bodemgebied	0,00
03	Hard bodemgebied	0,00
04	Voortweg	0,00
05	Hengstheuvelweg	0,00
06	Hengstheuvelweg	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 2032

 Model eigenschap

Omschrijving	2032
Verantwoordelijke	██████
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	██████ op 31-1-2022
Laatst ingezien door	██████ op 31-1-2022
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	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,90
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	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



BIJLAGE 3

Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voortweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Krukboerderij noordwestgevel		1,50	48,2	45,4	38,7	48,8
01_B	Krukboerderij noordwestgevel		4,50	48,7	45,9	39,2	49,3
01_C	Krukboerderij noordwestgevel		7,50	48,5	45,7	39,0	49,1
02_A	Krukboerderij noordwestgevel		1,50	48,3	45,6	38,8	49,0
02_B	Krukboerderij noordwestgevel		4,50	48,8	46,0	39,3	49,5
02_C	Krukboerderij noordwestgevel		7,50	48,7	45,9	39,1	49,3
03_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	45,4	42,6	35,9	46,0
03_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	46,0	43,2	36,5	46,6
03_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	46,0	43,1	36,4	46,6
04_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	43,6	40,8	34,1	44,2
04_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	44,5	41,7	35,0	45,1
04_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	44,5	41,7	35,0	45,1
05_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	38,9	36,1	29,4	39,5
05_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	40,4	37,6	30,9	41,0
05_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	40,7	37,9	31,2	41,3
06_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	39,7	36,9	30,2	40,3
06_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	41,3	38,5	31,8	41,9
06_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	41,6	38,8	32,0	42,2
07_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	16,5	13,6	6,9	17,1
07_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	19,2	16,4	9,6	19,8
07_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	23,7	20,9	14,2	24,3
08_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	24,4	21,6	14,9	25,0
08_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	26,3	23,5	16,8	27,0
08_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	28,1	25,3	18,6	28,7
09_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	38,0	35,2	28,5	38,6
09_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	39,8	37,0	30,3	40,4
09_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	40,0	37,2	30,5	40,6
10_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	34,8	32,0	25,3	35,4
10_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	36,8	34,0	27,3	37,4
10_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	37,3	34,5	27,8	37,9
11_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	30,8	28,0	21,3	31,4
11_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	33,0	30,2	23,5	33,6
11_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	33,6	30,8	24,1	34,2
12_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	43,4	40,6	33,9	44,0
12_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	44,3	41,5	34,8	44,9
12_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	44,3	41,5	34,8	44,9
13_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	45,0	42,2	35,5	45,6
13_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	45,6	42,8	36,1	46,2
13_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	45,5	42,7	36,0	46,1
14_A	Kortgevelboerderij noordwestgevel		1,50	48,7	45,9	39,2	49,3
14_B	Kortgevelboerderij noordwestgevel		4,50	49,2	46,4	39,7	49,8
14_C	Kortgevelboerderij noordwestgevel		7,50	49,0	46,2	39,5	49,6
15_A	Kortgevelboerderij noordwestgevel		1,50	48,6	45,8	39,1	49,2
15_B	Kortgevelboerderij noordwestgevel		4,50	49,1	46,3	39,6	49,7
15_C	Kortgevelboerderij noordwestgevel		7,50	48,9	46,1	39,4	49,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voortweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	1,50	44,8	42,0	35,3	45,4
16_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	4,50	45,4	42,6	35,9	46,0
16_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	7,50	45,3	42,5	35,8	45,9
17_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	1,50	42,5	39,7	33,0	43,1
17_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	4,50	43,6	40,8	34,1	44,2
17_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	7,50	43,6	40,8	34,1	44,2
18_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	1,50	40,7	37,9	31,2	41,3
18_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	4,50	42,3	39,5	32,8	42,9
18_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	7,50	42,1	39,3	32,6	42,7
19_A	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	1,50	33,2	30,4	23,7	33,8
19_B	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	4,50	35,2	32,4	25,7	35,9
19_C	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	7,50	21,7	18,9	12,2	22,4
20_A	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	1,50	31,3	28,5	21,8	31,9
20_B	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	4,50	32,9	30,1	23,4	33,5
20_C	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	7,50	23,5	20,7	14,0	24,1
21_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel	1,50	40,1	37,4	30,6	40,8
21_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel	4,50	41,7	38,9	32,2	42,3
21_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel	7,50	41,8	39,0	32,2	42,4
22_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel	1,50	42,3	39,6	32,9	43,0
22_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel	4,50	43,5	40,7	34,0	44,1
22_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel	7,50	43,5	40,7	34,0	44,1
23_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel	1,50	44,3	41,5	34,8	44,9
23_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel	4,50	45,1	42,3	35,6	45,7
23_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel	7,50	45,1	42,3	35,6	45,7
24_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel	1,50	45,4	42,6	35,9	46,0
24_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel	4,50	45,9	43,1	36,4	46,5
24_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel	7,50	45,8	43,0	36,3	46,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voortweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Krukboerderij noordwestgevel		1,50	43,2	40,4	33,7	43,8
01_B	Krukboerderij noordwestgevel		4,50	43,7	40,9	34,2	44,3
01_C	Krukboerderij noordwestgevel		7,50	43,5	40,7	34,0	44,1
02_A	Krukboerderij noordwestgevel		1,50	43,3	40,6	33,8	44,0
02_B	Krukboerderij noordwestgevel		4,50	43,8	41,0	34,3	44,5
02_C	Krukboerderij noordwestgevel		7,50	43,7	40,9	34,1	44,3
03_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	40,4	37,6	30,9	41,0
03_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	41,0	38,2	31,5	41,6
03_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	41,0	38,1	31,4	41,6
04_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	38,6	35,8	29,1	39,2
04_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	39,5	36,7	30,0	40,1
04_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	39,5	36,7	30,0	40,1
05_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	33,9	31,1	24,4	34,5
05_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	35,4	32,6	25,9	36,0
05_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	35,7	32,9	26,2	36,3
06_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	34,7	31,9	25,2	35,3
06_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	36,3	33,5	26,8	36,9
06_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	36,6	33,8	27,0	37,2
07_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	11,5	8,6	1,9	12,1
07_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	14,2	11,4	4,6	14,8
07_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	18,7	15,9	9,2	19,3
08_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	19,4	16,6	9,9	20,0
08_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	21,3	18,5	11,8	22,0
08_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	23,1	20,3	13,6	23,7
09_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	33,0	30,2	23,5	33,6
09_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	34,8	32,0	25,3	35,4
09_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	35,0	32,2	25,5	35,6
10_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	29,8	27,0	20,3	30,4
10_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	31,8	29,0	22,3	32,4
10_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	32,3	29,5	22,8	32,9
11_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	25,8	23,0	16,3	26,4
11_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	28,0	25,2	18,5	28,6
11_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	28,6	25,8	19,1	29,2
12_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	38,4	35,6	28,9	39,0
12_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	39,3	36,5	29,8	39,9
12_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	39,3	36,5	29,8	39,9
13_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	40,0	37,2	30,5	40,6
13_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	40,6	37,8	31,1	41,2
13_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	40,5	37,7	31,0	41,1
14_A	Kortgevelboerderij noordwestgevel		1,50	43,7	40,9	34,2	44,3
14_B	Kortgevelboerderij noordwestgevel		4,50	44,2	41,4	34,7	44,8
14_C	Kortgevelboerderij noordwestgevel		7,50	44,0	41,2	34,5	44,6
15_A	Kortgevelboerderij noordwestgevel		1,50	43,6	40,8	34,1	44,2
15_B	Kortgevelboerderij noordwestgevel		4,50	44,1	41,3	34,6	44,7
15_C	Kortgevelboerderij noordwestgevel		7,50	43,9	41,1	34,4	44,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voortweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	1,50	39,8	37,0	30,3	40,4
16_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	4,50	40,4	37,6	30,9	41,0
16_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	7,50	40,3	37,5	30,8	40,9
17_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	1,50	37,5	34,7	28,0	38,1
17_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	4,50	38,6	35,8	29,1	39,2
17_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	7,50	38,6	35,8	29,1	39,2
18_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	1,50	35,7	32,9	26,2	36,3
18_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	4,50	37,3	34,5	27,8	37,9
18_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	7,50	37,1	34,3	27,6	37,7
19_A	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	1,50	28,2	25,4	18,7	28,8
19_B	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	4,50	30,2	27,4	20,7	30,9
19_C	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	7,50	16,7	13,9	7,2	17,4
20_A	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	1,50	26,3	23,5	16,8	26,9
20_B	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	4,50	27,9	25,1	18,4	28,5
20_C	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	7,50	18,5	15,7	9,0	19,1
21_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel	1,50	35,1	32,4	25,6	35,8
21_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel	4,50	36,7	33,9	27,2	37,3
21_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel	7,50	36,8	34,0	27,2	37,4
22_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel	1,50	37,3	34,6	27,9	38,0
22_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel	4,50	38,5	35,7	29,0	39,1
22_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel	7,50	38,5	35,7	29,0	39,1
23_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel	1,50	39,3	36,5	29,8	39,9
23_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel	4,50	40,1	37,3	30,6	40,7
23_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel	7,50	40,1	37,3	30,6	40,7
24_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel	1,50	40,4	37,6	30,9	41,0
24_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel	4,50	40,9	38,1	31,4	41,5
24_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel	7,50	40,8	38,0	31,3	41,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Erphoevenweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Krukboerderij noordwestgevel		1,50	6,4	3,6	-3,1	7,0
01_B	Krukboerderij noordwestgevel		4,50	7,5	4,7	-2,0	8,1
01_C	Krukboerderij noordwestgevel		7,50	8,5	5,7	-1,1	9,1
02_A	Krukboerderij noordwestgevel		1,50	5,7	2,9	-3,8	6,3
02_B	Krukboerderij noordwestgevel		4,50	6,6	3,8	-2,9	7,2
02_C	Krukboerderij noordwestgevel		7,50	7,1	4,3	-2,4	7,7
03_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	16,4	13,6	6,9	17,0
03_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	17,8	15,0	8,3	18,4
03_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	21,0	18,2	11,5	21,6
04_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	18,3	15,5	8,8	18,9
04_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	19,4	16,6	9,9	20,0
04_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	21,1	18,3	11,6	21,7
05_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	21,0	18,2	11,5	21,6
05_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	22,0	19,2	12,5	22,6
05_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	22,7	19,9	13,2	23,3
06_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	20,1	17,3	10,6	20,7
06_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	21,2	18,4	11,7	21,8
06_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	21,4	18,6	11,9	22,0
07_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	25,9	23,1	16,4	26,5
07_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	27,0	24,2	17,5	27,6
07_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	28,4	25,6	18,9	29,0
08_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	25,3	22,5	15,8	25,9
08_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	26,4	23,6	16,9	27,0
08_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	28,5	25,7	19,0	29,1
09_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	22,5	19,8	13,1	23,2
09_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	24,0	21,2	14,5	24,6
09_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	28,5	25,7	19,0	29,1
10_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	20,3	17,5	10,8	20,9
10_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	22,3	19,5	12,8	23,0
10_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	28,7	25,9	19,2	29,3
11_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	21,3	18,5	11,8	21,9
11_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	23,3	20,4	13,7	23,9
11_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	29,1	26,3	19,6	29,7
12_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	16,6	13,8	7,0	17,2
12_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	19,7	16,9	10,1	20,3
12_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	26,9	24,1	17,5	27,6
13_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	16,9	14,1	7,3	17,5
13_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	19,8	17,0	10,3	20,4
13_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	26,4	23,6	16,9	27,0
14_A	Kortgevelboerderij noordwestgevel		1,50	0,0	-2,9	-9,7	0,5
14_B	Kortgevelboerderij noordwestgevel		4,50	3,4	0,5	-6,2	3,9
14_C	Kortgevelboerderij noordwestgevel		7,50	4,7	1,9	-4,8	5,3
15_A	Kortgevelboerderij noordwestgevel		1,50	14,2	11,4	4,7	14,8
15_B	Kortgevelboerderij noordwestgevel		4,50	15,1	12,3	5,6	15,7
15_C	Kortgevelboerderij noordwestgevel		7,50	15,3	12,6	5,9	16,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Erphoevenweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		1,50	-3,4	-6,3	-13,0	-2,8
16_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		4,50	-1,8	-4,7	-11,5	-1,3
16_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		7,50	-1,0	-3,9	-10,7	-0,5
17_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		1,50	11,6	8,8	2,1	12,2
17_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		4,50	12,4	9,6	2,9	13,1
17_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		7,50	12,9	10,1	3,3	13,5
18_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		1,50	12,1	9,4	2,7	12,8
18_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		4,50	13,4	10,6	3,9	14,0
18_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		7,50	14,0	11,2	4,5	14,6
19_A	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		1,50	14,7	11,8	5,1	15,3
19_B	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		4,50	18,4	15,6	8,8	19,0
19_C	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		7,50	26,2	23,5	16,8	26,9
20_A	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		1,50	24,8	22,1	15,4	25,5
20_B	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		4,50	26,0	23,2	16,5	26,6
20_C	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		7,50	27,7	24,9	18,2	28,3
21_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	23,4	20,6	13,9	24,0
21_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	24,6	21,8	15,1	25,2
21_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	26,8	24,0	17,3	27,4
22_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	23,0	20,2	13,5	23,6
22_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	24,1	21,3	14,6	24,7
22_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	26,6	23,8	17,1	27,2
23_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	13,5	10,6	3,9	14,1
23_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	16,2	13,3	6,6	16,8
23_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	22,8	20,0	13,3	23,4
24_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	22,2	19,4	12,7	22,8
24_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	23,2	20,4	13,7	23,8
24_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	25,0	22,2	15,5	25,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Erphoevenweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Krukboerderij noordwestgevel		1,50	1,4	-1,4	-8,1	2,0
01_B	Krukboerderij noordwestgevel		4,50	2,5	-0,3	-7,0	3,1
01_C	Krukboerderij noordwestgevel		7,50	3,5	0,7	-6,1	4,1
02_A	Krukboerderij noordwestgevel		1,50	0,7	-2,1	-8,8	1,3
02_B	Krukboerderij noordwestgevel		4,50	1,6	-1,2	-7,9	2,2
02_C	Krukboerderij noordwestgevel		7,50	2,1	-0,7	-7,4	2,7
03_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	11,4	8,6	1,9	12,0
03_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	12,8	10,0	3,3	13,4
03_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	16,0	13,2	6,5	16,6
04_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	13,3	10,5	3,8	13,9
04_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	14,4	11,6	4,9	15,0
04_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	16,1	13,3	6,6	16,7
05_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	16,0	13,2	6,5	16,6
05_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	17,0	14,2	7,5	17,6
05_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	17,7	14,9	8,2	18,3
06_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	15,1	12,3	5,6	15,7
06_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	16,2	13,4	6,7	16,8
06_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	16,4	13,6	6,9	17,0
07_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	20,9	18,1	11,4	21,5
07_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	22,0	19,2	12,5	22,6
07_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	23,4	20,6	13,9	24,0
08_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	20,3	17,5	10,8	20,9
08_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	21,4	18,6	11,9	22,0
08_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	23,5	20,7	14,0	24,1
09_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	17,5	14,8	8,1	18,2
09_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	19,0	16,2	9,5	19,6
09_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	23,5	20,7	14,0	24,1
10_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	15,3	12,5	5,8	15,9
10_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	17,3	14,5	7,8	18,0
10_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	23,7	20,9	14,2	24,3
11_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	16,3	13,5	6,8	16,9
11_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	18,3	15,4	8,7	18,9
11_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	24,1	21,3	14,6	24,7
12_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	11,6	8,8	2,0	12,2
12_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	14,7	11,9	5,1	15,3
12_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	21,9	19,1	12,5	22,6
13_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	11,9	9,1	2,3	12,5
13_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	14,8	12,0	5,3	15,4
13_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	21,4	18,6	11,9	22,0
14_A	Kortgevelboerderij noordwestgevel		1,50	-5,0	-7,9	-14,7	-4,5
14_B	Kortgevelboerderij noordwestgevel		4,50	-1,6	-4,5	-11,2	-1,1
14_C	Kortgevelboerderij noordwestgevel		7,50	-0,3	-3,1	-9,8	0,3
15_A	Kortgevelboerderij noordwestgevel		1,50	9,2	6,4	-0,3	9,8
15_B	Kortgevelboerderij noordwestgevel		4,50	10,1	7,3	0,6	10,7
15_C	Kortgevelboerderij noordwestgevel		7,50	10,3	7,6	0,9	11,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Erphoevenweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		1,50	-8,4	-11,3	-18,0	-7,8
16_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		4,50	-6,8	-9,7	-16,5	-6,3
16_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		7,50	-6,0	-8,9	-15,7	-5,5
17_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		1,50	6,6	3,8	-2,9	7,2
17_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		4,50	7,4	4,6	-2,1	8,1
17_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		7,50	7,9	5,1	-1,7	8,5
18_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		1,50	7,1	4,4	-2,3	7,8
18_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		4,50	8,4	5,6	-1,1	9,0
18_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		7,50	9,0	6,2	-0,5	9,6
19_A	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		1,50	9,7	6,8	0,1	10,3
19_B	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		4,50	13,4	10,6	3,8	14,0
19_C	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		7,50	21,2	18,5	11,8	21,9
20_A	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		1,50	19,8	17,1	10,4	20,5
20_B	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		4,50	21,0	18,2	11,5	21,6
20_C	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		7,50	22,7	19,9	13,2	23,3
21_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	18,4	15,6	8,9	19,0
21_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	19,6	16,8	10,1	20,2
21_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	21,8	19,0	12,3	22,4
22_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	18,0	15,2	8,5	18,6
22_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	19,1	16,3	9,6	19,7
22_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	21,6	18,8	12,1	22,2
23_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	8,5	5,6	-1,1	9,1
23_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	11,2	8,3	1,6	11,8
23_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	17,8	15,0	8,3	18,4
24_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	17,2	14,4	7,7	17,8
24_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	18,2	15,4	8,7	18,8
24_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	20,0	17,2	10,5	20,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hengstheuveweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Krukboerderij noordwestgevel		1,50	28,2	25,3	18,6	28,7
01_B	Krukboerderij noordwestgevel		4,50	28,8	25,9	19,2	29,3
01_C	Krukboerderij noordwestgevel		7,50	29,5	26,6	19,8	30,0
02_A	Krukboerderij noordwestgevel		1,50	29,7	26,8	20,1	30,2
02_B	Krukboerderij noordwestgevel		4,50	30,4	27,5	20,7	30,9
02_C	Krukboerderij noordwestgevel		7,50	31,0	28,2	21,4	31,6
03_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	31,6	28,8	22,0	32,2
03_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	32,6	29,8	23,0	33,2
03_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	34,0	31,2	24,4	34,6
04_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	31,5	28,7	21,9	32,1
04_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	32,7	29,8	23,1	33,2
04_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	34,2	31,3	24,5	34,7
05_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	31,5	28,7	21,9	32,1
05_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	32,9	30,1	23,3	33,5
05_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	34,4	31,5	24,8	34,9
06_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	33,0	30,1	23,4	33,6
06_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	34,3	31,5	24,7	34,9
06_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	35,8	32,9	26,1	36,3
07_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	33,1	30,3	23,5	33,7
07_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	34,5	31,7	24,9	35,1
07_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	35,1	32,3	25,5	35,7
08_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	33,1	30,3	23,5	33,7
08_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	34,5	31,7	24,9	35,1
08_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	34,9	32,0	25,2	35,4
09_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	26,9	24,1	17,3	27,5
09_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	28,4	25,6	18,8	29,0
09_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	18,1	15,3	8,5	18,7
10_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	23,6	20,7	14,0	24,1
10_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	25,1	22,2	15,4	25,6
10_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	18,7	15,8	9,0	19,2
11_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	21,8	18,9	12,1	22,4
11_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	23,5	20,6	13,8	24,0
11_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	27,2	24,3	17,4	27,7
12_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	18,1	15,2	8,4	18,6
12_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	20,1	17,2	10,4	20,6
12_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	20,6	17,7	10,9	21,1
13_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	16,4	13,5	6,6	16,9
13_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	18,7	15,8	9,0	19,2
13_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	21,1	18,3	11,5	21,7
14_A	Kortgevelboerderij noordwestgevel		1,50	30,7	27,9	21,1	31,3
14_B	Kortgevelboerderij noordwestgevel		4,50	31,8	29,0	22,2	32,4
14_C	Kortgevelboerderij noordwestgevel		7,50	32,7	29,8	23,0	33,2
15_A	Kortgevelboerderij noordwestgevel		1,50	31,0	28,2	21,4	31,6
15_B	Kortgevelboerderij noordwestgevel		4,50	32,2	29,4	22,6	32,8
15_C	Kortgevelboerderij noordwestgevel		7,50	33,2	30,3	23,5	33,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hengstheuveweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		1,50	36,5	33,7	26,9	37,1
16_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		4,50	38,0	35,2	28,4	38,6
16_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		7,50	39,2	36,4	29,6	39,8
17_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		1,50	36,8	33,9	27,2	37,3
17_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		4,50	38,4	35,5	28,7	38,9
17_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		7,50	39,6	36,7	30,0	40,1
18_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		1,50	36,9	34,1	27,4	37,5
18_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		4,50	38,6	35,7	29,0	39,1
18_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		7,50	39,9	37,0	30,2	40,4
19_A	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		1,50	35,2	32,4	25,6	35,8
19_B	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		4,50	37,0	34,2	27,4	37,6
19_C	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		7,50	39,0	36,1	29,4	39,5
20_A	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		1,50	32,8	29,9	23,2	33,3
20_B	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		4,50	34,5	31,6	24,8	35,0
20_C	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		7,50	37,4	34,6	27,8	38,0
21_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	26,1	23,3	16,5	26,7
21_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	27,4	24,5	17,8	27,9
21_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	28,5	25,6	18,8	29,0
22_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	25,3	22,5	15,7	25,9
22_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	26,6	23,7	16,9	27,1
22_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	27,9	25,0	18,2	28,4
23_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	25,4	22,5	15,8	25,9
23_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	26,6	23,8	16,9	27,2
23_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	28,1	25,2	18,4	28,6
24_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	25,7	22,8	16,0	26,2
24_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	26,7	23,8	17,0	27,2
24_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	28,0	25,1	18,3	28,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hengstheuveweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Krukboerderij noordwestgevel		1,50	23,2	20,3	13,6	23,7
01_B	Krukboerderij noordwestgevel		4,50	23,8	20,9	14,2	24,3
01_C	Krukboerderij noordwestgevel		7,50	24,5	21,6	14,8	25,0
02_A	Krukboerderij noordwestgevel		1,50	24,7	21,8	15,1	25,2
02_B	Krukboerderij noordwestgevel		4,50	25,4	22,5	15,7	25,9
02_C	Krukboerderij noordwestgevel		7,50	26,0	23,2	16,4	26,6
03_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	26,6	23,8	17,0	27,2
03_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	27,6	24,8	18,0	28,2
03_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	29,0	26,2	19,4	29,6
04_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	26,5	23,7	16,9	27,1
04_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	27,7	24,8	18,1	28,2
04_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	29,2	26,3	19,5	29,7
05_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	26,5	23,7	16,9	27,1
05_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	27,9	25,1	18,3	28,5
05_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	29,4	26,5	19,8	29,9
06_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	28,0	25,1	18,4	28,6
06_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	29,3	26,5	19,7	29,9
06_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	30,8	27,9	21,1	31,3
07_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	28,1	25,3	18,5	28,7
07_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	29,5	26,7	19,9	30,1
07_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	30,1	27,3	20,5	30,7
08_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	28,1	25,3	18,5	28,7
08_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	29,5	26,7	19,9	30,1
08_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	29,9	27,0	20,2	30,4
09_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	21,9	19,1	12,3	22,5
09_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	23,4	20,6	13,8	24,0
09_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	13,1	10,3	3,5	13,7
10_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	18,6	15,7	9,0	19,1
10_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	20,1	17,2	10,4	20,6
10_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	13,7	10,8	4,0	14,2
11_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	16,8	13,9	7,1	17,4
11_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	18,5	15,6	8,8	19,0
11_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	22,2	19,3	12,4	22,7
12_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	13,1	10,2	3,4	13,6
12_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	15,1	12,2	5,4	15,6
12_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	15,6	12,7	5,9	16,1
13_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	11,4	8,5	1,6	11,9
13_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	13,7	10,8	4,0	14,2
13_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	16,1	13,3	6,5	16,7
14_A	Kortgevelboerderij noordwestgevel		1,50	25,7	22,9	16,1	26,3
14_B	Kortgevelboerderij noordwestgevel		4,50	26,8	24,0	17,2	27,4
14_C	Kortgevelboerderij noordwestgevel		7,50	27,7	24,8	18,0	28,2
15_A	Kortgevelboerderij noordwestgevel		1,50	26,0	23,2	16,4	26,6
15_B	Kortgevelboerderij noordwestgevel		4,50	27,2	24,4	17,6	27,8
15_C	Kortgevelboerderij noordwestgevel		7,50	28,2	25,3	18,5	28,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hengstheuveweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	1,50	31,5	28,7	21,9	32,1
16_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	4,50	33,0	30,2	23,4	33,6
16_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	7,50	34,2	31,4	24,6	34,8
17_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	1,50	31,8	28,9	22,2	32,3
17_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	4,50	33,4	30,5	23,7	33,9
17_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	7,50	34,6	31,7	25,0	35,1
18_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	1,50	31,9	29,1	22,4	32,5
18_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	4,50	33,6	30,7	24,0	34,1
18_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel	7,50	34,9	32,0	25,2	35,4
19_A	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	1,50	30,2	27,4	20,6	30,8
19_B	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	4,50	32,0	29,2	22,4	32,6
19_C	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	7,50	34,0	31,1	24,4	34,5
20_A	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	1,50	27,8	24,9	18,2	28,3
20_B	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	4,50	29,5	26,6	19,8	30,0
20_C	Kortgevelboerderij zuidoostgevel	7,50	32,4	29,6	22,8	33,0
21_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel	1,50	21,1	18,3	11,5	21,7
21_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel	4,50	22,4	19,5	12,8	22,9
21_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel	7,50	23,5	20,6	13,8	24,0
22_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel	1,50	20,3	17,5	10,7	20,9
22_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel	4,50	21,6	18,7	11,9	22,1
22_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel	7,50	22,9	20,0	13,2	23,4
23_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel	1,50	20,4	17,5	10,8	20,9
23_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel	4,50	21,6	18,8	11,9	22,2
23_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel	7,50	23,1	20,2	13,4	23,6
24_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel	1,50	20,7	17,8	11,0	21,2
24_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel	4,50	21,7	18,8	12,0	22,2
24_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel	7,50	23,0	20,1	13,3	23,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Krukboerderij noordwestgevel		1,50	48,3	45,5	38,8	48,9
01_B	Krukboerderij noordwestgevel		4,50	48,7	45,9	39,2	49,3
01_C	Krukboerderij noordwestgevel		7,50	48,6	45,8	39,0	49,2
02_A	Krukboerderij noordwestgevel		1,50	48,4	45,6	38,9	49,0
02_B	Krukboerderij noordwestgevel		4,50	48,9	46,1	39,4	49,5
02_C	Krukboerderij noordwestgevel		7,50	48,7	45,9	39,2	49,3
03_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	45,6	42,8	36,1	46,2
03_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	46,2	43,4	36,7	46,8
03_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	46,2	43,4	36,7	46,8
04_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	43,9	41,1	34,4	44,5
04_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	44,8	42,0	35,3	45,4
04_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	44,9	42,1	35,4	45,5
05_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	39,7	36,9	30,2	40,3
05_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	41,2	38,4	31,7	41,8
05_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	41,7	38,9	32,2	42,3
06_A	Krukboerderij zuidwestgevel		1,50	40,6	37,8	31,0	41,2
06_B	Krukboerderij zuidwestgevel		4,50	42,1	39,3	32,6	42,7
06_C	Krukboerderij zuidwestgevel		7,50	42,6	39,8	33,1	43,2
07_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	33,9	31,1	24,4	34,5
07_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	35,3	32,5	25,8	35,9
07_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	36,2	33,4	26,6	36,8
08_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	34,3	31,4	24,7	34,8
08_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	35,7	32,9	26,1	36,3
08_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	36,4	33,6	26,9	37,0
09_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	38,4	35,6	28,9	39,0
09_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	40,2	37,4	30,7	40,8
09_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	40,3	37,5	30,8	40,9
10_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	35,2	32,4	25,7	35,8
10_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	37,2	34,4	27,7	37,8
10_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	37,9	35,1	28,4	38,5
11_A	Krukboerderij zuidoostgevel		1,50	31,7	28,9	22,2	32,4
11_B	Krukboerderij zuidoostgevel		4,50	33,9	31,1	24,4	34,5
11_C	Krukboerderij zuidoostgevel		7,50	35,6	32,8	26,1	36,2
12_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	43,4	40,7	33,9	44,1
12_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	44,3	41,5	34,8	45,0
12_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	44,4	41,6	34,9	45,0
13_A	Krukboerderij noordoostgevel		1,50	45,0	42,2	35,5	45,6
13_B	Krukboerderij noordoostgevel		4,50	45,6	42,8	36,1	46,2
13_C	Krukboerderij noordoostgevel		7,50	45,6	42,7	36,0	46,2
14_A	Kortgevelboerderij noordwestgevel		1,50	48,7	45,9	39,2	49,4
14_B	Kortgevelboerderij noordwestgevel		4,50	49,2	46,4	39,7	49,9
14_C	Kortgevelboerderij noordwestgevel		7,50	49,1	46,3	39,6	49,7
15_A	Kortgevelboerderij noordwestgevel		1,50	48,7	45,9	39,2	49,3
15_B	Kortgevelboerderij noordwestgevel		4,50	49,2	46,4	39,7	49,8
15_C	Kortgevelboerderij noordwestgevel		7,50	49,0	46,2	39,5	49,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		1,50	45,4	42,6	35,9	46,0
16_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		4,50	46,1	43,3	36,6	46,7
16_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		7,50	46,2	43,4	36,7	46,8
17_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		1,50	43,5	40,7	34,0	44,1
17_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		4,50	44,7	41,9	35,2	45,3
17_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		7,50	45,1	42,3	35,5	45,7
18_A	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		1,50	42,2	39,4	32,7	42,8
18_B	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		4,50	43,9	41,0	34,3	44,5
18_C	Kortgevelboerderij zuidwestgevel		7,50	44,1	41,3	34,6	44,7
19_A	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		1,50	37,3	34,5	27,8	37,9
19_B	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		4,50	39,3	36,4	29,7	39,8
19_C	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		7,50	39,3	36,4	29,7	39,9
20_A	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		1,50	35,5	32,7	25,9	36,1
20_B	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		4,50	37,1	34,3	27,5	37,7
20_C	Kortgevelboerderij zuidoostgevel		7,50	38,0	35,2	28,4	38,6
21_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	40,4	37,6	30,9	41,0
21_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	41,9	39,1	32,4	42,5
21_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	42,1	39,3	32,6	42,7
22_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	42,5	39,7	33,0	43,1
22_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	43,7	40,9	34,1	44,3
22_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	43,7	40,9	34,2	44,3
23_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	44,3	41,5	34,8	44,9
23_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	45,2	42,4	35,7	45,8
23_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	45,2	42,4	35,7	45,8
24_A	Kortgevelboerderij noordoostgevel		1,50	45,4	42,6	35,9	46,0
24_B	Kortgevelboerderij noordoostgevel		4,50	46,0	43,2	36,5	46,6
24_C	Kortgevelboerderij noordoostgevel		7,50	45,9	43,1	36,4	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7



**BLOM
ECOLOGIE**

Verbindt natuur en samenleving

Quickscan Wet natuurbescherming Voortweg 13 te Uden

Oriënterend onderzoek ecologie in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2022-0143
Datum:	17 februari 2022
Samensteller:	[REDACTED]
Collegiale toets:	[REDACTED]
Opdrachtgever:	Amitec
Contactpersoon:	[REDACTED]

Disclaimer

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.



Inhoud

1 Inleiding	4
1.1 Planlocatie	5
1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep	5
2 Methode	6
2.1 Uitvoering onderzoek	6
2.2 Soortenbescherming	6
2.3 Gebiedsbescherming	8
2.4 Houtopstanden	9
2.5 Houdbaarheid en toepassing	9
3 Beoordeling	10
3.1 Soortenbescherming	10
3.2 Gebiedsbescherming	16
3.3 Houtopstanden	18
4 Samenvatting	19
4.1 Soortenbescherming	19
4.2 Gebiedsbescherming	20
4.3 Houtopstanden	20
5 Conclusie	21
5.1 Conclusie	21
5.2 Uitvoerbaarheid	21
5.3 Vervolgstappen	21
5.4 Te treffen maatregelen	21



1 Inleiding

Aan de Voortweg 13 te Uden is een agrarisch perceel met woning en aangelegen schuur gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande schuur op de planlocatie gedeeltelijk te slopen ten behoeve van twee vrijstaande woningen. Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ruimtelijke ingreep en dient derhalve te worden gewijzigd van 'agrarisch' naar 'wonen'.

De beoogde ruimtelijke ingreep heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ruimtelijke ingreep geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop.

Amictec begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde soorten, gebieden en houtopstanden. Vervolgens wordt getoetst of de beoogde ruimtelijke ingreep uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal beleid.

Onderzoeksdoelen

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (art. 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie en welke negatieve effecten kunnen optreden als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van provinciaal aangewezen beschermde gebieden?
- Leidt de beoogde ruimtelijke ingreep tot kap van houtopstanden zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal aangewezen beschermde gebieden te worden genomen, en zo ja, welke?



Figuur 1.1 De planlocatie is gelegen te Voortweg 13 te Uden.

1.1 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Voortweg 13 te Uden (figuur 1.2). De bebouwing op de planlocatie bestaat uit 2 gedeeltes, een woonhuis en schuur die opgedeeld is in 2 delen. In de beoogde ontwikkeling wordt het achterste gedeelte van de schuur gesloopt en de rest wordt niet aangetast. De schuur is gedeeltelijk opgebouwd uit baksteenmuren met spouw en een muur dat voornamelijk bestaat uit een poort. Het dak is opgebouwd uit golfplaten zonder dakbeschot. Verder is er een bosschage, bestaand uit enkele bomen en stuiken aanwezig op de planlocatie en een verharde oprit. De bosschage blijft behouden. Het groen op de planlocatie wordt slecht onderhouden. Naast de planlocatie is een grasweide waar regelmatig paarden op gehouden worden gelegen. Er is recent op het perceel aan de noordzijde een groot wateroppervlakte aangelegd. bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.



Figuur 1.2 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Voorsteweg 13 te Uden.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door agrarische percelen bosgebieden. De bebouwing in de directe omgeving kenmerkt zich door boerderijen. Het dichtstbijzijnde natuurgebied is de 'Slabroekse Heide' op circa 500 m ten noordwesten van de planlocatie. Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied is de 'Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek' op circa 20 km ten westen.

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de gedeeltelijk sloop van de bebouwing ten behoeve van de bouw van twee vrijstaande woningen. De functie van het perceel dient te wijzigen van 'agrarisch' naar 'wonen'. Onderstaand volgt een korte samenvatting van de ingrepen en effecten:

- slopen van bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.

2 Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen. De reikwijdte bestaat uit de Wet natuurbescherming en de provinciale omgevingsverordening.

2.1 Uitvoering onderzoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 8 februari 2022 en is uitgevoerd door ing. B.C.E. Vleeshouwers. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 8/8 bewolkt, 9° Celsius en windkracht 1-2 (Bft).

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). In NDFF wordt normaliter hierbij een straal van 2 km aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden. Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een volledig beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

2.2 Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.5) en Andere soorten (Wnb art. 3.10). Hierin worden rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij overtreding van een verbodsbepaling geldt een ontheffingsplicht.

Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1)

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk [REDACTED] ieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van [REDACTED] bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van ins [REDACTED] ng van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn (Wnb art. 3.5)

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten (Wnb art. 3.10)

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* Wnb art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen voor bepaalde soorten.

Voor alle soorten in Nederland geldt dat er sprake is van een algemene zorgplicht (Wnb art. 1.11). Hierin wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moeten worden. Het uitgangspunt van de algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

In de Omgevingsverordening van Noord-Brabant is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 2.1 *Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant.*

Vrijgestelde soorten		
Aardmuis	Gewone pad	Ree
Bastaardkikker	Haas	Rosse woelmuis
Bosmuis	Huisspitsmuis	Tweekleurige bosspitsmuis
Bruine kikker	Kleine watersalamander	Veldmuis
Dwergmuis	Konijn	Vos
Dwergspitsmuis	Meerkikker	Wild zwijn
Egel	Ondergrondse woelmuis	Woelrat
Gewone bosspitsmuis		

2.3 Gebiedsbescherming

In Nederland zijn natuurgebieden aangewezen met een beschermde status. Deze natuurgebieden betreffen hoofdzakelijk Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde gebieden.

Natura 2000-gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn.

Provinciaal beleid

Onderstaande teksten zijn gebaseerd op de meest recente versie van de Omgevingsverordening.

Natuurnetwerk Brabant

Binnen het Natuurnetwerk Brabant geldt het 'nee, tenzij'-principe. Het uitgangspunt is dat een bestemmingplan van toepassing op het Natuurnetwerk Brabant strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken. Binnen het Natuurnetwerk Brabant gelden regels omtrent nieuwe ontwikkelingen. Zo is bijvoorbeeld het realiseren van nieuwvestiging toegestaan als een deel van het desbetreffende NNB door stedelijke gebied loopt, en de nieuwvestiging geen aantasting geeft aan de ecologische waarden en kenmerken van het NNB. Wanneer er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven zijn, zijn ontwikkelingen binnen het NNB ook mogelijk. Bij verlies van ecologische waarden en kenmerken geldt een compensatieplicht.

Groenblauwe mantel

De provincie streeft naar samenhangende aanpak van natuur, landschap en water die de omgevingskwaliteit en recreatiemogelijkheden versterkt en waardoor de gevolgen van klimaatveranderingen voor de natuur en het watersysteem beter kunnen worden opgevangen. Om de robuustheid van het systeem te bevorderen, zijn er gebieden opgenomen als verbinding tussen het Natuurnetwerk Brabant en het Landelijk gebied; de Groenblauwe mantel. Het beleid in de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Voor de natuur betekent dit vooral versterking van de leefgebieden voor plant- en diersoorten en de bevordering van de biodiversiteit buiten het NNB. Binnen de groenblauwe mantel is volop ruimte voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties zoals landbouw en recreatie, met een meer extensief karakter en als die bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap. De ontwikkeling van nieuwe (kapitaal)intensieve functies, zoals stedelijke ontwikkeling of intensieve vormen van recreatie of en landbouw (zoals de bouw van kassen, (bezoekers-)intensieve recreatie, of concentratiegebieden voor intensieve landbouwfuncties) past niet in het karakter van deze gebieden. Daarom geldt binnen de groenblauwe mantel soms aanvullende regels voor de ontwikkeling van die functies. Het concrete beleid in een gebied behorend tot de groenblauwe mantel is uitgewerkt door de desbetreffende gemeente.

[REDACTED]

2.4 Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden.

Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft (Wnb art. 4.1):

- a) houtopstanden binnen de door gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b) houtopstanden op erven of in tuinen;
- c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, niet ouder dan twintig jaar;
- e) kweekgoed;
- f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g) het dunnen van een houtopstand;
- h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2.5 Houdbaarheid en toepassing

De beoogde ruimtelijke ingreep wordt getoetst aan de actuele wetgeving en provinciale verordening. Over het algemeen heeft een quickscan Wet natuurbescherming een houdbaarheid van 3 jaar, mits binnen deze periode de omstandigheden op de planlocatie, de wetgeving en de provinciale verordening niet wezenlijk veranderen.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

3 Beoordeling

3.1 Soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.

Planten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen van beschermde planten niet bekend (NDFF 2012-2022).

Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: buxus, klimop, en sneeuwklokje. Op de muren van de bebouwing is geen beschermde muurvegetatie aangetroffen. Aangetroffen boom en struik soorten zijn hultst, laurierkers en zomereik. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Hiermee kan worden uitgesloten dat er sprake is van het opzettelijk vernielen van beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: bosmuis, bruine rat, bunzing, damhert, das, dwergmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huismuis, huisspitsmuis, konijn, mol, rode eekhoorn, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat (NDFF 2012-2022). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: bunzing, damhert, das, rode eekhoorn, steenmarter en wezel.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren. Marterachtigen (bunzing, steenmarter en wezel) hebben een voorkeur voor een kleinschalig (park)landschap met voldoende dekking en schuilgelegenheid. De bunzing, steenmarter en wezel worden ook wel in bebouwde omgevingen met voldoende groen aangetroffen (Zoogdierverseniging handleiding kleine marters, 2017; Zoogdierverseniging steenmarter, 2021). Tijdens het veldbezoek zijn er geen sporen, latrines, uitwerpselen en prooi-resten, waargenomen van marterachtigen in de bebouwing en op de planlocatie. Daarnaast zijn er enkele schuilmogelijkheden aanwezig in de vorm van ruige vegetatie, groenstructuren. Echter staan de schuilmogelijkheden niet in verbinding met andere groenstructuren buiten de planlocatie. Naastgelegen percelen bieden tevens geen schuilmogelijkheden voor marterachtigen. Door gebrek aan het geschikt habitat en sporen kunnen negatieve effecten op bunzing, steenmarter en wezel uitgesloten worden.

Het damhert komt vooral voor in lichte loofbossen en gemengde bossen, minder vaak in uitgestrekte naaldbossen. De soort heeft een voorkeur voor oudere bossen met een dichte onderbegroeiing (Zoogdierverseniging damhert, 2021). Er zijn geen bosgebieden aanwezig op de planlocatie en in directe omgeving. Negatieve effecten op damherten zijn uitgesloten.

De das leeft in gebieden die bestaan uit een combinatie van diverse habitattypen. Vaak zijn dit zowel hooggelegen als laaggelegen gronden die op korte afstand van elkaar liggen, in meestal kleinschalige akker- en weidelandschappen met voldoende bosjes, houtwallen, singels en heggen. Belangrijk voor het habitat van de das is dat er voldoende voedselaanbod is, een goed vergraafbare grond aanwezig is, voldoende dekking in de vorm van bijvoorbeeld houtwallen of heggen is en het gebied weinig wordt verstoord (BIJ12 kennisdocument Das, 2017).

De planlocatie is grotendeels verhard en zeer monotoon met weinig verschillende habitat types. Daarnaast biedt de planlocatie weinig schuilmogelijkheden en foerageerplekken voor dassen. Negatieve effecten op de das zijn uitgesloten.

Het essentiële habitat van de rode eekhoorn bestaat uit plaatsen waar voldoende voedsel en schuilmogelijkheden te vinden is, zoals bossen maar ook parken en tuinen. Oudere loof en naaldbomen voorzien de soort in hun voedselbehoefte en bieden schuil en nestgelegenheid. Dergelijke structuren zijn afwezig op en rondom de planlocatie. Derhalve is aantasting van het functioneel habitat van de rode eekhoorn uitgesloten.

Door vorengenoemde is het uitgesloten dat de planlocatie een essentiële functie bevat voor soorten van de Habitatrictlijn en niet vrijgestelde Andere soorten. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel, konijn, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Omgevingsverordening van de provincie vallen (zie Wnb art. 3.10). Er is ten aanzien van grondgebonden zoogdieren geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (NDFF 2012-2022). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als Habitatrictlijnsoorten beschermd (Wnb art. 3.5). Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat. Ongeacht de mogelijke aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen kunnen vleermuizen gebruikmaken van de planlocatie tijdens vliegbewegingen en foerageeractiviteiten. Hier dienen in het kader van de algemene zorgplicht mogelijk maatregelen genomen te worden (zie H5.4).

Op de planlocatie zijn alle bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van boomholten loshangende bastdelen, scheuren, spleten of andere openingen welke kunnen dienen als verblijfplaats. In de bomen op en nabij de planlocatie zijn geen boomholten aangetroffen. Daarnaast worden er geen bomen gekapt ten behoeve van de beoogde ontwikkeling. Door het gebrek aan aanwezige boomholtes en geschikte bomen resulteert de beoogde ontwikkeling niet in het wegnemen van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen.

De te slopen bebouwing is nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van potentiële verblijfplaatsen en geschikte invliegingen. Alle gevels en daken van de betreffende bebouwing zijn gecontroleerd op eventuele openingen als open stootvoegen, kierende daklijsten, scheefliggende dakpannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur. Een dergelijke verblijfplaats moet voldoen aan een geschikt microklimaat, met een (lage) temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en weinig invloed van weersomstandigheden. De schuur is opgebouwd uit baksteenmuren met een gedeeltelijke spouw. De noordzijde van de schuur bestaat uit een poort. De zuid en oostzijde van de schuur bevat dubbellaagse bakstenen muren. Hier is hoogst waarschijnlijk een open spouwmuur aanwezig. Echter zijn er geen invlieg- en uitvliegopeningen naar de mogelijke spouw waargenomen tijdens het veldbezoek. Verder is het dak opgebouwd uit golfplaten zonder dakbeschot. Wegens het ontbreken van een dak met dakbeschot, en doordat de spouw ontoegankelijk is, is het voor vleermuizen onmogelijk om in de bebouwing een geschikte verblijfplaats te vinden. Het is uit te sluiten dat de bebouwing op de planlocatie gebruikt wordt door vleermuizen die in bebouwing leven, zoals gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis.

Hoewel het uitgesloten is dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Rondom de bebouwing zijn geen structuren aanwezig die de planlocatie in verbinding zetten met vliegroute- en foerageerstructuren. Ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep worden deze structuren niet aangetast.

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: Alpenwatersalamander, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, heikikker, kamsalamander, kleine watersalamander en rugstreeppad (NDDFF 2012-2022). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: Alpenwatersalamander, heikikker, kamsalamander en rugstreeppad.

Amfibieën leven zowel in een aquatisch als terrestrische omgeving. Deze omgevingen betreffen voortplantingswater, foerageergebieden en overwinteringsstructuren. Deze habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën aangetroffen op de planlocatie. De planlocatie is grotendeels verhard en een monotoon landschap.

De Alpenwatersalamander en heikikker komt vooral voor in heidegebieden, agrarisch gebied op zandgrond, maar wordt ook aangetroffen in steden en dorpen. Rivier- en zeeklei bodems worden gemeden. De soort is weinig kritisch en wordt ook aangetroffen in wateren zonder onderwatervegetatie en veel bladval (Creemers & Van Delft, 2009). Er zijn geen tot weinig locaties die als overwinteringsplek gebruikt kunnen worden aanwezig. Het naastgelegen wateroppervlakte is recent aangelegd en bevat geen oever- en watervegetatie. De beoogde ontwikkeling bestaat uit de gedeeltelijke sloop van de schuur. De rest van het omliggende groen en water wordt niet aangetast. Daarnaast is de planlocatie grotendeels verhard en bevat weinig variatie in vegetatie. Het grootste deel van de waarnemingen zijn gedaan op de 'Slabroekse heide' ten noorden van de planlocatie. Door de ligging van de planlocatie, het gebrek aan geschikte overwinteringslocaties en wateroppervlaktes kunnen negatieve effecten op Alpenwatersalamander en heikikker uitgesloten worden.

De kamsalamander wordt waargenomen in bosrijk gebied met houtwallen of struweel. De samenhang van geschikte landhabitats en geschikte watersystemen is essentieel voor de geschiktheid van een gebied en de verspreiding van de soort. Het voortplantingswater heeft een rijke watervegetatie, is licht voedselrijk, niet zuur, slechts beperkt beschaduwd en er mogen geen vissen of watervogels in voorkomen. In het riviereengebied wordt de kamsalamander regelmatig waargenomen in laag-dynamische stangen, kolken en kleiputten (RAVON kamsalamander, 2021). Er is geen wateroppervlakte en houtwallen en/of struwelen aanwezig op de planlocatie. Daarnaast is de dichtstbijzijnde waarneming van de kamsalamander 1,5 km ten noorden van de planlocatie in het natuurgebied de 'Slabroekse heide'. De homerange van de kamsalamander is [REDACTED]. Door het gebrek aan houtwallen, struweel, wateroppervlakte en de afstand tot de waarneming kan de aanwezigheid van de kamsalamander uitgesloten worden.

De rugstreeppad is een pionierssoort die vooral voorkomt in zandige gebieden met vergraafbare grond. De soort komt derhalve vaak voor op ruig, onbeschaduwd terrein met lage tot geen vegetatie zoals braakliggende bouwterreinen, zandduinen en duingebieden. Het voortplantingswater is ondiep en warmt snel op, en bij voorkeur zonder vegetatie en concurrentie van andere amfibieën (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017; Creemers & Van Delft, 2009). Op en rondom de planlocatie zijn geen zanderige gebieden met vergraafbare gronden aanwezig. Tevens is er geen wateroppervlakte aanwezig op de planlocatie. De dichtstbijzijnde waarneming van de rugstreeppad is 1 km ten noorden van de planlocatie. Deze habitats bestaan uit zanderige gronden met veel wateroppervlaktes. Daarnaast om tot de planlocatie te komen moeten de rugstreeppadden een hoog aantal druk bereden wegen en open gebieden overbruggen waardoor er veel gevaren ontstaan voor de overleving van de individuen. Alle waarnemingen zijn gedaan op de 'Slabroekse Heide' en bij het 'Sint Annabos'. Door het gebrek aan zandige gronden, geschikt wateroppervlakte en de afstand tot geschikte leefgebieden kan de aanwezigheid van de rugstreeppad en de verwachting naar kolonisatie van rugstreeppad uitgesloten worden op de planlocatie.

Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad voorkomen op de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Er is ten aanzien van amfibieën geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van levendbarende hagedis (NDFF 2012-2022). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

De levendbarende hagedis komt voor in open bossen, ruige graslanden, in bermen van (spoor)wegen en in duinen. De soort is afhankelijk van structuurrijk habitat met daarbinnen open zon beschreven, snel opwarmende plekken in de nabijheid van dekkingmogelijkheden om zich te beschermen tegen uitdroging en predatie. De homerange van de levendbarende hagedis is doorgaans beperkt tot enkele tientallen vierkante meters tot ruim 500m² (BIJ12 kennisdocument levendbarende hagedis, 2017; RAVON levendbarende hagedis, 2021). De beoogde ontwikkeling bestaat uit de gedeeltelijke sloop van schuur. De rest van het omliggende groen en water wordt niet aangetast. Daarnaast is de planlocatie grotendeels verhard en bevat weinig variatie in vegetatie en structuurrijke landschappen. De dichtstbijzijnde waarneming van de levendbarende hagedis is circa 700 m ten noorden. Deze en alle andere waarnemingen zijn gedaan op de 'Slabroekse Heide' waar wel geschikte leefgebieden aanwezig zijn. Door het gebrek aan geschikt leefgebied en de afstand tussen de planlocatie en de dichtstbijzijnde waarneming kunnen negatieve effecten op de soort uitgesloten worden.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Gezien de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Er is ten aanzien van reptielen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde vissoorten niet bekend (NDFF 2012-2022).

Op de planlocatie bevindt zich geen oppervlaktewater. Er is ten aanzien van vissen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende beschermde insecten of ongewervelden: bruine eikenpage, gevlekte witsnuitlibel, grote vos, grote weerschijnvlinder en teunisbloempijlstaart. (NDFF 2012-2022)

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de gedeeltelijke sloop van schuur. De rest van het omliggende groen en water wordt niet aangetast. De aanwezige bomen op de planlocatie zijn niet van belang als waardplanten voor bovengenoemde vlindersoorten. Daarnaast is de planlocatie grotendeels verhard en bevat weinig variatie in vegetatie. Hierdoor kan de aanwezigheid van bruine eikenpage, grote vos, grote weerschijnvlinder en teunisbloempijlstaart uitgesloten worden. De gevlekte witsnuitlibel komt vooral voor in laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen (Vlinderstichting gevlekte witsnuitlibel, 2021). Doordat er geen wateroppervlakte aanwezig is op en rondom de planlocatie en door monotone structuren op de planlocatie kan ook de aanwezigheid van gevlekte witsnuitlibel uitgesloten worden.

Op de planlocatie zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Ook is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Er is ten aanzien van insecten en andere ongewervelden geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: gaai, houtduif, koolmees, merel, roodborst en zwarte kraai. Gedurende het veldbezoek zijn individuen, nesten en/of sporen niet aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie en/of leefgebied (cat. 1 t/m 4). Binnen een straal van 100 meter van de planlocatie is vastgestelde aanwezigheid van nestlocaties van jaarrond beschermde vogels niet bekend (NDFF 2012-2022).

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

De huismus broedt vrijwel altijd bij bebouwing en bouwt zijn nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies. Vanuit de nestlocatie en/of vanaf een uitzichtpunt moet de huismus zijn omgeving kunnen zien. Hierbij moet er in de directe omgeving continu voedsel te vinden zijn in de vorm van zaden van grassen en onkruiden en larven van insecten. Daarnaast moet er beschutting nabij de foerageerlocaties, voldoende jaarrond groene struiken of heesters, plaatsen met stof en grind voor stofbaden en water voor waterbaden aanwezig zijn (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). De schuur dat gesloopt gaat worden in de beoogde ontwikkeling is opgebouwd uit een dak met golfplatendakbedekking zonder dakbeschot. Door de afwezigheid van dakbeschot zijn er geen geschikte nestlocaties aanwezig op de planlocatie. Het voorkomen van nestlocaties van huismus op de planlocatie kan derhalve uitgesloten worden. Op de planlocatie zijn er weinig jaargroene struiken en/of heesters aanwezig die als foerageergebied gebruikt kunnen worden. Op de planlocatie zijn er geen nestlocaties en geschikt leefgebied aanwezig voor huismussen. Van aantasting van nestlocaties en functioneel leefgebied van de huismus is derhalve geen sprake.

De gierzwaluw heeft als oorspronkelijk rotsbewoner de rotsen ingeruild voor bebouwing. De soort broedt daardoor hoofdzakelijk in stedelijk gebied in donkere holtes van ventilatieschachten, spleten in muren en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). Gezien de soort niet direct vanuit zijn nest kan opstijgen, moet hij zich naar beneden kunnen laten vallen. Het nest dient hierdoor een vrije aanvliegroute van minimaal 1 meter breed, en minimaal 3 meter onder de nestopening te bevatten. Hierbij dienen zo min mogelijk belemmerende elementen, zoals bomen, aanwezig te zijn. Voedselvluchten kunnen op vele kilometers (tot wel 1000 km) van het nest plaatsvinden, waardoor het foerageergebied niet nader te definiëren is. Door het gebrek aan dakbeschot in de schuur zijn er geen geschikte gierzwaluw nestlocaties aanwezig op de planlocatie. Daarnaast is de planlocatie gelegen in een landelijk gebied terwijl gierzwaluwen een voorkeur hebben voor stedelijke gebieden. Hierdoor kan de aanwezigheid van gierzwaluw op de planlocatie uitgesloten worden.

In en rond de bebouwing zijn geen sporen, braakballen, krijtsporen en prooiresten, van uilen met jaarrond beschermde nesten (kerkuil en steenuil) aangetroffen. Daarnaast zijn er geen geschikte openingen in de schuur aanwezig die uilen kunnen gebruiken om in de schuur te komen. Door de hoge mate aan verharding is er geen sprake van functioneel leefgebied van uilen. Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bebouwing rond de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Door de hoge mate aan verharding is er geen sprake van functioneel leefgebied van roofvogelsoorten. Daarnaast biedt directe omgeving van de planlocatie meerdere alternatieven tot leefgebieden/foerageergebieden in de vorm van grasweides, akkers en bosge

Er is wat betreft vogels met jaarrond beschermde nesten geen sprake van het vangen of doden van individuen, het wegnemen van rust- of nestplaatsen, of het wegnemen van structuren die essentieel zijn in het functioneren van rust- of nestplaatsen.

Vogels - Algemene broedvogels en cat. 5

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De bebouwing vormt voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Tijdens het veldbezoek is een enkel nest aangetroffen van een boerenzwaluw. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de sloopwerkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

3.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 20 km ligt het Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' (figuur 3.1).



Figuur 3.1 De planlocatie ligt op een afstand van circa 20 km tot het Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' (bron: nationaal Georegister PDOK).

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de gedeeltelijke sloop van de schuur ten behoeve van de bouw van 2 vrijstaande woningen. Ondanks dat deze buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is om te resulteren in negatieve effecten. Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase tot een beperkte toename in het aantal verkeersbewegingen. De nieuwbouw zal zonder gasaansluiting in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot hebben.

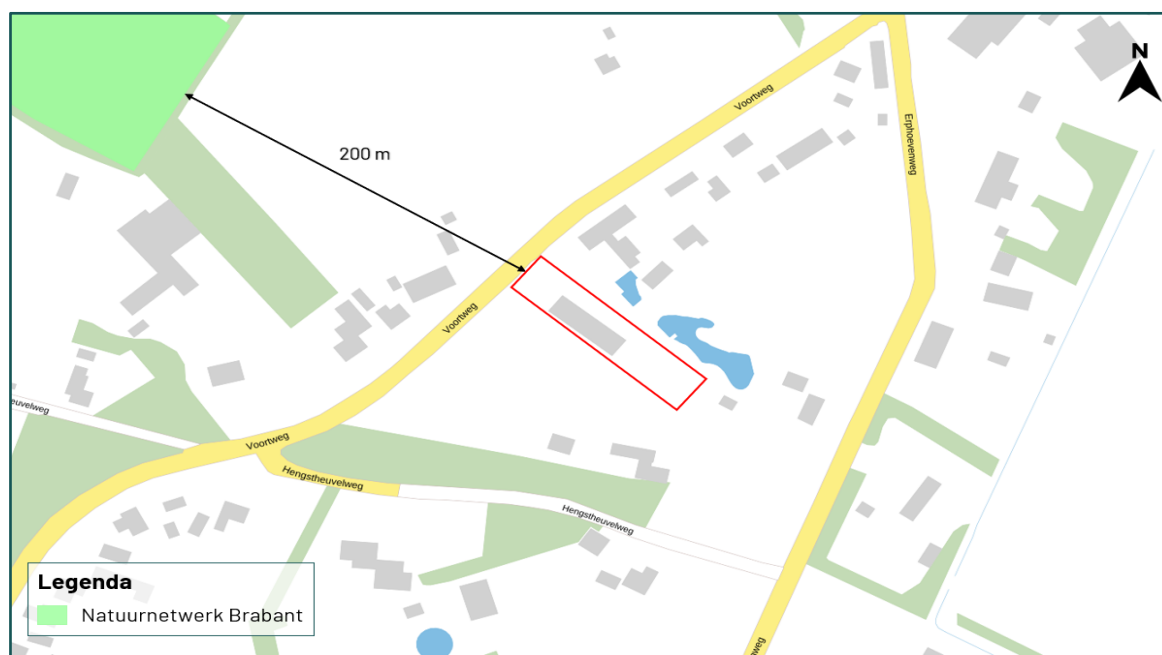
Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. De Wet natuurbescherming bevat ten gevolge van de Stikstofwet per d.d. 1 juli 2021 een partiële vrijstelling voor activiteiten gedurende de bouwfase. Hiermee kunnen de gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door aangewezen activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (Wnb art. 2.9a). De juridische status van deze partiële vrijstelling kan in de toekomst wijzigen. Als activiteiten van de bouwsector worden aangewezen (algemene maatregelen van bestuur stikstofreductie en natuurverbetering):

- het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
- het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

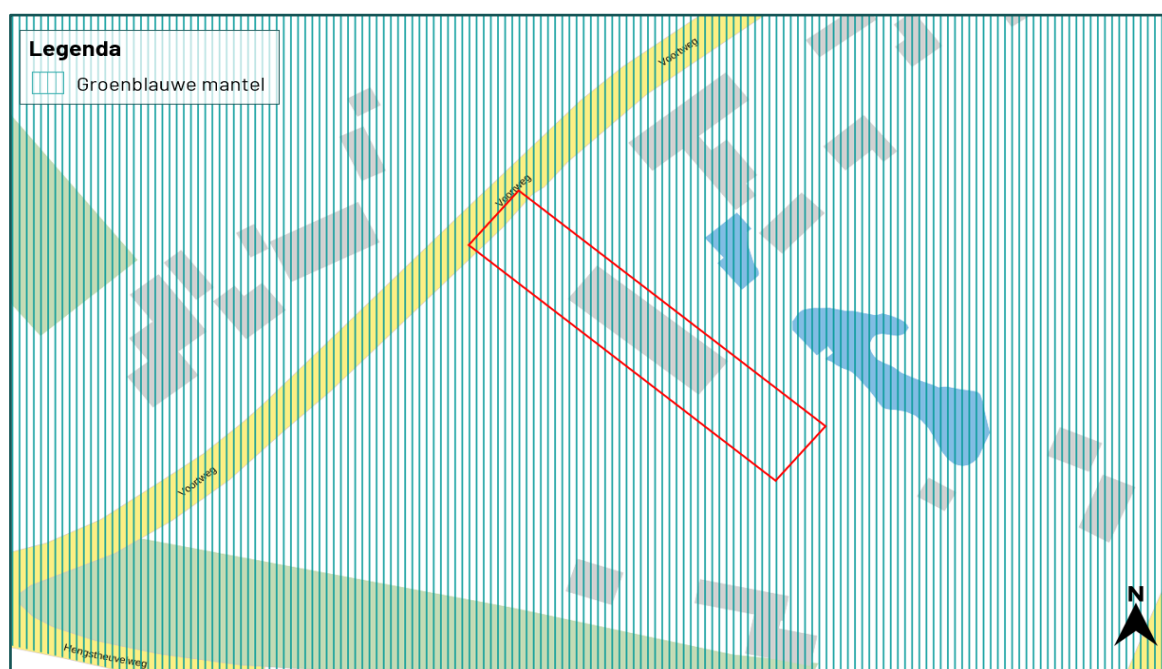
Gezien er sprake is van een grote afstand (20 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en er sprake is van een ontwikkeling van beperkte omvang wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Een berekening middels de AERIUS Calculator kan derhalve achterwege blijven.

Provinciaal aangewezen gebieden

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied betreffende het Natuurnetwerk Brabant of de Groenblauwe mantel. Op een afstand van circa 200 m ligt het Natuurnetwerk Brabant (figuur 3.2). De planlocatie is gelegen in de Groenblauwe mantel (figuur 3.3). Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat externe werking (o.a. geluid, licht of betreding) een toetsingskader biedt.



Figuur 3.2 De planlocatie ligt op een afstand van circa 200 m tot het Natuurnetwerk Brabant (bron: noord-brabant.tercera-ro.nl).



Figuur 3.3 De planlocatie is gelegen in de Groenblauwe mantel (bron: noord-brabant.tercera-ro.nl).

Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat er geen sprake is van externe werking. De afstand van de planlocatie tot het NNB is te groot om te leiden tot negatieve effecten van geluid, licht, trilling en betreding. Ten aanzien van de Groenblauwe mantel zijn kleinschalige ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk als de beoogde ontwikkeling worden ingepast op de omgeving en er slechts extensief beheer plaats vindt. Hierdoor zijn kleinschalige woningen mogelijk in de Groenblauwe Mantel.

3.3 Houtopstanden

Wet natuurbescherming

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien aan (i) zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer of (ii) een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Een meldingsplicht in het kader van Wnb is niet noodzakelijk.

Algemene Plaatselijke Verordening

Naast het landelijk en provinciaal beleid waar deze beoordeling op wordt getoetst hebben gemeenten echter vaak een eigen beleid omtrent het kappen dan wel vellen van bomen en struiken. Dit is vaak opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Het is derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

4 Samenvatting

4.1 Soortenbescherming

De planlocatie heeft geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor soorten welke niet beschermd zijn (behoudens de algemene zorgplicht) en/of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

Tabel 4.1 Overzicht van de Soortenbescherming.

Soortgroep	Bescherming Wnb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijke functie planlocatie
Planten		Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Nee	
Vleermuizen		Nee	
Amfibieën		Nee	
Reptielen		Nee	
Vissen		Nee	
Insecten en andere ongewervelden		Nee	
Vogels (cat. 1 t/m 4)		Nee	
Vogels (Algemeen en cat. 5)		Nee	

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

4.2 Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of provinciaal aangewezen beschermde gebieden. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een AERIUS-berekening, Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk.

Tabel 4.2 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	20 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Brabant	200 m	Geen	N.v.t.
Groenblauwe Mantel	0 km	Geen	N.v.t.

4.3 Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

5 Conclusie

5.1 Conclusie

De gedeeltelijk sloop van de schuur ten behoeve van de bouw van twee vrijstaande huizen aan de Voortweg 13 te Uden is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

5.2 Uitvoerbaarheid

De gedeeltelijk sloop van de schuur leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren, kolonisatie door rugstreepkatten en algemene broedvogels (in het kader van algemene zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

5.3 Vervolgstappen

- De gedeeltelijk sloop van de schuur en de realisatie van twee woningen leidt niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden (soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden). Derhalve is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

5.4 Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de planlocatie te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- De sloopwerkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevalen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.

Bronvermelding

Bouwens, S, 2017. Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming. Zoogdiervereniging in opdracht van de provincie Noord-Brabant.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. –Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Das (*Meles meles*)

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*)

Kennisdocument Gierzwaluw (*Apus apus*)

Kennisdocument Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) (2021)

Kennisdocument Heikikker (*Rana arvalis*)

Kennisdocument Huismus (*Passer domesticus*)

Kennisdocument Kamsalamander (*Triturus cristatus*)

Kennisdocument Levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*)

Kennisdocument Rugstreeppad (*Epidalea calamita*)

Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Kennisdocument Steenuil (*Athene noctua*)

Kennisdocument Watervleermuis (*Myotis daubentonii*)

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com

www.bij12.nl

www.kaartbank.brabant.nl

www.nationaalgeoregister.nl

www.ndff.nl

www.noord-brabant.maps.arcgis.com

www.noord-brabant.tercera-ro.nl

www.ravon.nl

www.ruimtelijkeplannen.nl

www.vleermuisprotocol.nl

www.vlinderstichting.nl

www.wilde-planten.nl

www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Voortweg 13 te Uden en bestaat uit een woning en schuur. De beoogde ruimtelijke ingreep betreft het gedeeltelijk slopen van de schuur.



Figuur 2 De planlocatie is grotendeel verhard en bevat enkele bomen. Deze blijven behouden in de beoogde ontwikkeling.



Figuur 3 De binnenzijde van de te slopen schuur.



Figuur 4 Tijdens het veldbezoek is een nest aangetroffen van een boerenwaluw.



BLOM ECOLOGIE

Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2

4181 CD Waardenburg

0418 820 288

blomecologie.nl

Bijlage 8

Verslag omgevingsdialoog

Betreft: Wijziging bestemmingsplan aan de Voortweg 13 te Uden (sectie R perceel 465)

Ten behoeve van het planvoornemen van initiatiefnemer zijn conform de “regels zorgvuldige omgevingsdialoog” over dit planvoornemen gesprekken gevoerd met omwonenden en belanghebbenden (zoals eigenaren van aanliggende percelen) in de directe omgeving van de planlocatie. Vanwege de COVID-19 regels is er voor gekozen om de belanghebbenden individueel te benaderen in plaats van het organiseren van een groepsbijeenkomst.

Op 12 februari 2021 heeft initiatiefnemer een gesprek gehad aan de keukentafel bij de eigenaren van Hengstheuvel 3. Tijdens het gesprek heeft initiatiefnemer uitgelegd wat het planvoornemen is en is het voorlopig ontwerp toegelicht. Het voorlopig ontwerp met plattegrond is besproken. De belanghebbende gaf aan geen bezwaren tegen dit planvoornemen te hebben. Ook heeft belanghebbende op 9 maart 2021 schriftelijk te kennen gegeven geen bezwaren tegen dit plan te hebben. Tevens hebben de eigenaren ons in contact gebracht met de kopers van Voortweg 11s.

Op 23 maart 2021 heeft initiatiefnemer thuis een gesprek gehad met de eigenaar van Voortweg 11s. Tijdens het gesprek heeft initiatiefnemer uitgelegd wat het planvoornemen is en is het voorlopig ontwerp toegelicht. Het voorlopig ontwerp met plattegrond is besproken. De belanghebbende gaf aan geen bezwaren tegen dit planvoornemen te hebben. Ook heeft belanghebbende op 23 maart 2021 schriftelijk te kennen gegeven geen bezwaren tegen dit plan te hebben.

Op 26 maart 2021 heeft initiatiefnemer een gesprek gehad aan de keukentafel bij de eigenaren van Voortweg 15. Tijdens het gesprek heeft initiatiefnemer uitgelegd wat het planvoornemen is en is het voorlopig ontwerp toegelicht. Het voorlopig ontwerp met plattegrond is besproken. De belanghebbende gaf aan geen bezwaren tegen dit planvoornemen te hebben. Ook heeft belanghebbende op 26 maart 2021 schriftelijk te kennen gegeven geen bezwaren tegen dit plan te hebben.

Op 26 maart 2021 heeft initiatiefnemer een gesprek gehad aan de keukentafel bij de eigenaren van Erphoevenweg 5 en 3. Tijdens het gesprek heeft initiatiefnemer uitgelegd wat het planvoornemen is en is het voorlopig ontwerp toegelicht. Het voorlopig ontwerp met plattegrond is besproken. De belanghebbende gaven aan geen bezwaren tegen dit planvoornemen te hebben. Ook hebben belanghebbenden op 27 maart 2021 schriftelijk te kennen gegeven geen bezwaren tegen dit plan te hebben.

Op 27 maart 2021 heeft initiatiefnemer een gesprek gehad aan de keukentafel bij de eigenaren van Voortweg 14. Tijdens het gesprek heeft initiatiefnemer uitgelegd wat het planvoornemen is en is het voorlopig ontwerp toegelicht. Het voorlopig ontwerp met plattegrond is besproken. De belanghebbende gaf aan geen bezwaren tegen dit planvoornemen te hebben. Ook heeft belanghebbende op 27 maart 2021 schriftelijk te kennen gegeven geen bezwaren tegen dit plan te hebben.

Op 3 april 2021 heeft initiatiefnemer een gesprek gehad aan de keukentafel bij de eigenaren van Voortweg 16. Tijdens het gesprek heeft initiatiefnemer uitgelegd wat het planvoornemen is en is het voorlopig ontwerp toegelicht. Het voorlopig ontwerp met plattegrond is besproken. De

belanghebbende gaf een wens aan om oprit richting het achterperceel niet tussen de twee percelen te leggen. Als het achterperceel wordt bereikt via de inrit die er nu al ligt, aan de noordkant van het perceel is deze wens ingewilligd. Belanghebbende heeft op 3 april 2021 schriftelijk te kennen gegeven geen bezwaren tegen het plan te hebben.

Op 3 april 2021 heeft initiatiefnemer een gesprek gehad aan de keukentafel bij de eigenaren van Voortweg 12. Tijdens het gesprek heeft initiatiefnemer uitgelegd wat het planvoornemen is en is het voorlopig ontwerp toegelicht. Het voorlopig ontwerp met plattegrond is besproken. De belanghebbende gaf aan geen bezwaren tegen dit planvoornemen te hebben. Ook heeft belanghebbende op 3 april 2021 schriftelijk te kennen gegeven geen bezwaren tegen dit plan te hebben.