



# Ruimtelijke onderbouwing woningbouw Trompstraat 1 te Huizen



Status: definitief  
Datum: 27 september 2024

Opgesteld door:

**AgROM**  
Advies Ruimtelijke Ordening en Milieu  
Spaarndamseweg 120 A14  
2021 KA Haarlem  
T: 023 - 540 62 54  
E: [info@agrom.nl](mailto:info@agrom.nl)  
W: [www.agrom.nl](http://www.agrom.nl)

# INHOUDSOPGAVE

<b>HOOFDSTUK 1. INLEIDING.....</b>	<b>2</b>
1.1. Aanleiding en doelstelling .....	2
1.2. Ligging van het project .....	3
<b>HOOFDSTUK 2. HET PROJECT.....</b>	<b>4</b>
2.1. Huidige situatie .....	4
2.2. Nieuwe situatie .....	5
<b>HOOFDSTUK 3. PLANOLOGISCH KADER .....</b>	<b>8</b>
3.1. Bestemmingsplan Kom - West 2007.....	8
3.2. Afwijking van het geldende bestemmingsplan .....	9
<b>HOOFDSTUK 4. BELEIDSKADER .....</b>	<b>10</b>
4.1. Rijksbeleid .....	10
4.2. Provinciaal beleid .....	10
4.3. Gemeentelijk beleid .....	11
<b>HOOFDSTUK 5. OMGEVINGSASPECTEN .....</b>	<b>13</b>
5.1. Parkeren en verkeer .....	13
5.2. Geluid .....	15
5.3. Luchtkwaliteit.....	16
5.4. Water.....	16
5.5. Ecologie .....	17
5.6. Externe veiligheid .....	19
5.7. Archeologie .....	20
5.8. Bodem.....	20
5.8. Milieueffectbeoordeling.....	21
<b>HOOFDSTUK 6. UITVOERBAARHEID.....</b>	<b>22</b>
6.1. Economische uitvoerbaarheid .....	22
6.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid .....	22

## Bijlage

1. Afdoend ecologisch onderzoek Els & Linde, juli 2023
2. Stikstofonderzoek Els & Linde, 12 januari 2024
3. Verkennend bodemonderzoek NEN5740, ZVS Milieutechniek, 31 augustus 2023
4. Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder, Greten Raadgevende Ingenieurs, 8 maart 2024
5. Notitie parkeeronderzoek Trompstraat, Huizen, NDC, 16 oktober 2023
6. Bomen effect analyse nieuwbouw Iephof, Duifhuizen, 11 december 2023

## HOOFDSTUK 1. INLEIDING

### 1.1. Aanleiding en doelstelling

Op 28 oktober 2021 heeft de gemeenteraad van Huizen het volgende besloten: 'het per 1 januari 2022 onttrekken aan de maatschappelijke bestemming van de locatie Trompstraat 1 en deze locatie slopen en geschikt maken als woningbouwlocatie'. In dezelfde raadsvergadering is een motie aangenomen waarin de gemeenteraad het college van B&W heeft opgedragen om de mogelijkheden te onderzoeken voor woningbouw voor doelgroepen die bijdragen aan de doorstroming op de woningmarkt, de bestaande en beeldbepalende iep te behouden en de omwonenden middels participatie actief te betrekken bij de bouwplannen voor deze locatie. Het college is met deze opdracht aan de slag gegaan en heeft Dudok Wonen in de planvorming betrokken.

Er is een bouwplan opgesteld door HP-architecten voor 17 senioren- en startersappartementen in de sociale huur met bijbehorende tuinen en parkeervoorzieningen waarbij de beeldbepalende iep behouden blijft. Bewoners zijn in meerdere bijeenkomsten actief betrokken. Het college heeft de Commissie Fysiek domein hierover op 9 december 2022 geïnformeerd.

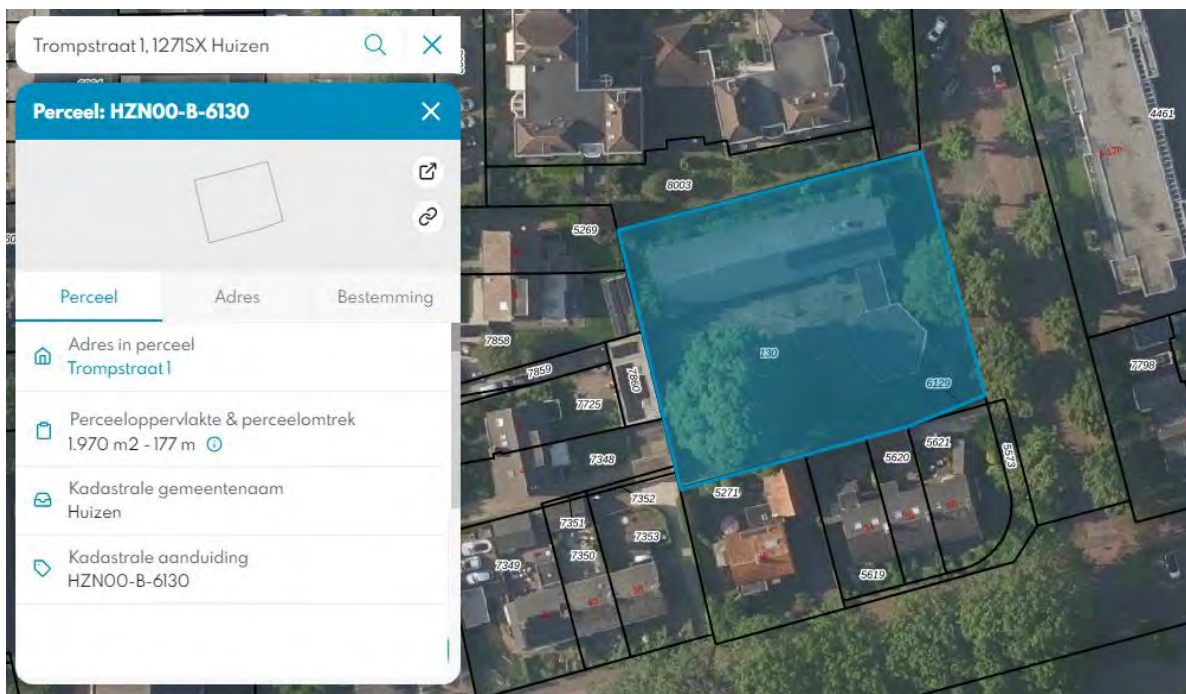
Door HP Architecten is een bouwplan opgesteld, op 30 december 2023 is een aanvraag omgevingsvergunning ingediend. Dit betreft een melding voor het slopen en verwijderen van asbest, het bouwen van de nieuwe woningen, het 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening' en het kappen van houtopstand. Omdat de aanvraag is ingediend voor 1 januari 2024 wordt de gehele aanvraag afgehandeld onder de (per 1 januari 2024 vervallen) Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).



Voor de omgevingsvergunning zoals bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder c Wabo is een goede ruimtelijke onderbouwing nodig waarbij de afwijkingen van het geldende bestemmingsplan worden gemotiveerd. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

## 1.2. Ligging van het project

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van de gemeente Huizen. De ontwikkeling heeft betrekking op het kadastrale perceel HZN00-B-6130. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van het plangebied aangeduid.



Afbeelding: plangebied op de luchtfoto waar ook de kadastrale grenzen (zwarte lijnen) op zijn aangeduid. (bron: [www.kadastralekaart.nl](http://www.kadastralekaart.nl)).

## HOOFDSTUK 2. HET PROJECT

### 2.1. Huidige situatie

In de huidige situatie is het perceel aan de Trompstraat bebouwd met een voormalig schoolgebouw met bijbehorende buitenruimte (schoolplein). De voormalige school aan de Trompstraat 1 was voorheen in gebruik bij Bewustzijnscentrum Bala, maar staat nu leeg. Op het perceel staat een grote beeldbepalende iep. Het perceel is omgeven door grondgebonden woningen met bijbehorende tuinen. Aan de oostzijde is het perceel ontsloten via de Trompstraat. Zie onderstaande afbeelding, de bestaande bebouwing is wit.



*Afbeelding: vogelvluchtbeeld van de bestaande bebouwing (wit) en de bestaande omliggende woningen*

Het gebouw bestaat uit een hoofdgebouw bestaande uit één bouwlaag (begane grond) met een kapverdieping. Daarnaast staat een klein éénlaags bijgebouw op het terrein. De totale footprint van het gebouw bedraagt ongeveer 470 m<sup>2</sup>.



*Afbeelding: huidige bebouwing gezien vanaf de Trompstraat*

## 2.2. Nieuwe situatie

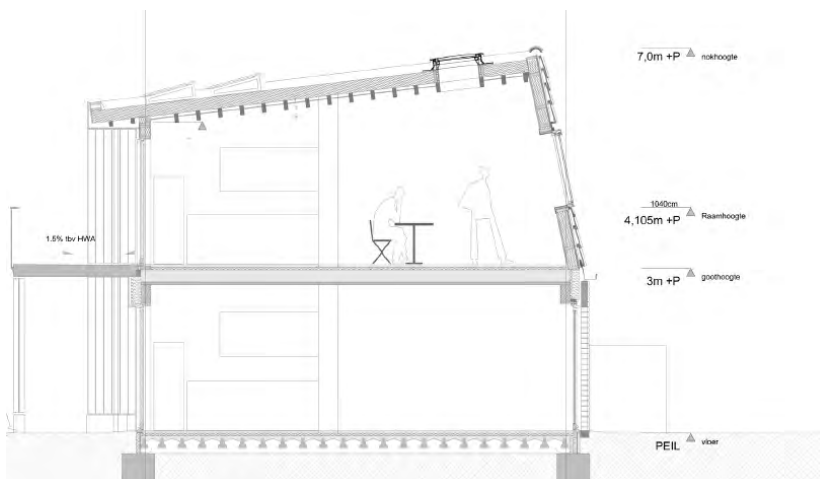
### Stedenbouwkundige opzet

Voor de nieuwe situatie wordt uitgegaan van de bouw van 17 tweekamerappartementen in de sociale huur bedoeld voor starters en senioren met bijbehorende tuinen en parkeervoorzieningen. Om die te kunnen realiseren zal in eerste instantie alle bebouwing worden gesloopt en asbest worden gesaneerd. De bestaande beeldbepalende iep in het binnenterrein blijft behouden. Voor de herontwikkeling is een bouwplan opgesteld door HP Architecten. Het plan gaat uit van een haakvormig gebouw met tuinen aan de noord- en oostzijde en een binnentuin met enkele parkeerplaatsen, die via een onderdoorgang te bereiken is vanaf de Trompstraat. Zie onderstaande afbeelding (met rechts de Trompstraat).



Afbeelding: bovenaanzicht nieuwe situatie (bron: bouwplan)

De woningen worden gebouwd in 2 lagen, bestaande uit een begane grondlaag en een kapverdieping. De goothoogte ligt op 3 meter, de maximale nokhoogte is maximaal 7 meter. De maximale bouwhoogte is mede bepaald op basis van de gehouden participatie met de buurt. Zie onderstaande doorsnede:



Afbeelding: nieuwe situatie doorsnede (bron: bouwplan)



*Afbeelding: impressie zijde Trompstraat ter plaatse van de onderdoorgang naar het binnenterrein (bron: bouwplan)*



*Afbeelding: impressie binnenzijde bouwblok met parkeerplaatsen en groenvoorzieningen, inclusief de te behouden beeldbepalende iep*

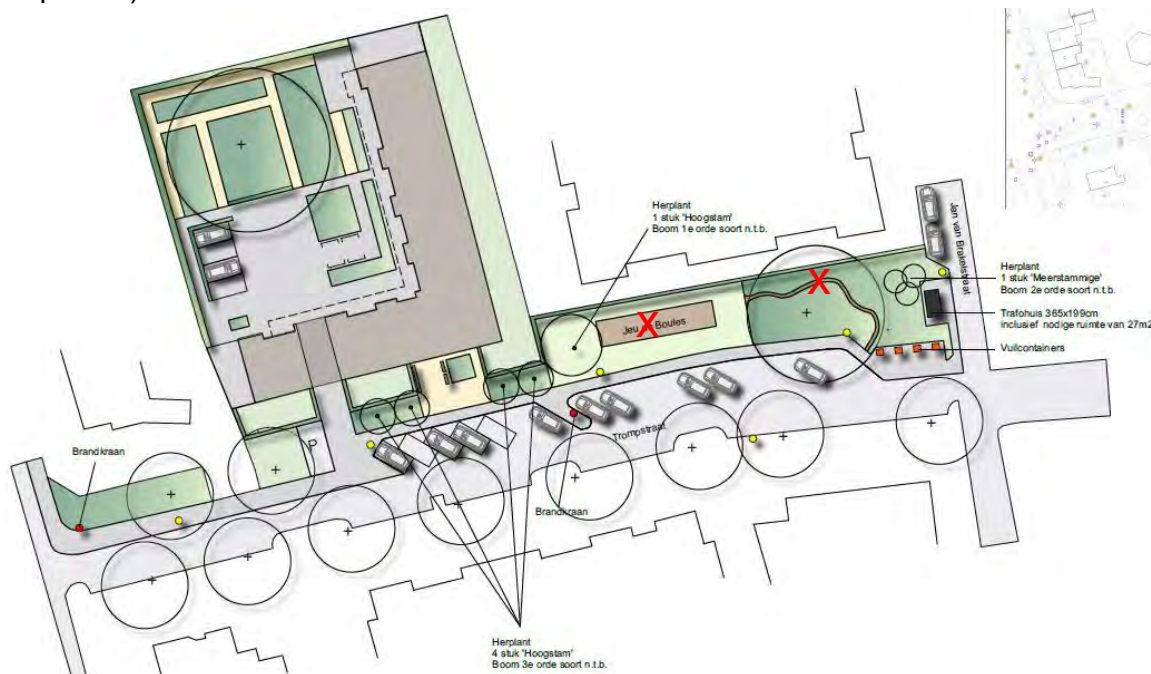
## Programma

Het bouwplan gaat uit van tweekamerappartementen die in omvang variëren van circa 55 tot 62 m<sup>2</sup> (BVO). Alle appartementen vallen in de categorie 'sociale huur' en zijn bedoeld voor starters en senioren.

## Terrein

Op het binnenterrein worden 4 parkeerplaatsen gerealiseerd, aan de Trompstraat worden nog eens 6 parkeerplaatsen gerealiseerd. Bij de totstandkoming van het aantal parkeerplaatsen en de voorgestelde plek is een afweging gemaakt tussen enerzijds het zo groen mogelijk houden van het binnenterrein en anderzijds het niet onredelijk belasten van de openbare ruimte. Voorkomen moet worden dat er in de openbare ruimte een te grote parkeerdruk ontstaat. Met de gekozen verdeling is met beide belangen zoveel mogelijk rekening gehouden. Zie verder paragraaf 5.1 van deze ruimtelijke onderbouwing.

Op het binnenterrein wordt naast de 4 parkeerplaatsen een gemeenschappelijke binnentuin gerealiseerd waarbij de bestaande en beeldbepalende iep behouden blijft. De woningen op de begane grond krijgen aan de buitenzijde van het blok (noordzijde en oostzijde – zijde Trompstraat) een tuin. Zie onderstaande inrichtingstekening (onderaan de afbeelding is de Trompstraat).



Afbeelding: inrichtingstekening openbare ruimte (Groenpartners, 30 januari 2024)

### Openbare ruimte Trompstraat

Voor deze ontwikkeling zal ook de openbare ruimte worden aangepast. Om ruimte te maken voor vijf nieuwe openbare parkeerplaatsen zal de afvalcontainer ter hoogte van de Trompstraat 1 worden verplaatst naar de hoek met de Jan van Brakelstraat en wordt vervangen door een geheel ondergrondse container. Hier staan al twee ondergrondse afvalcontainers. Daarnaast worden er drie bomen gekapt (en een boom in de voortuin) waarvan er twee een lage toekomstwaarde hebben (zie ook paragraaf 5.5).

Langs de inrit naar het binnenterrein zal een zesde openbare parkeerplaats worden aangelegd. Aan de voorzijde van het nieuwe gebouw komen vier nieuwe bomen.

De groenzone langs het appartementencomplex Jan van Brakelstraat zal worden opgeschoond en opnieuw worden ingericht met gras, beplanting, twee bomen en een voorziening voor de buurt, bijvoorbeeld een jeu de boulesbaan.

In deze groenstrook moet ook een trafohuisje worden geplaatst. Deze is ingepast langs de Jan van Brakelstraat en is niet alleen bedoeld voor de nieuwbouw maar mede dient als upgrade voor het elektriciteitsnet van deze buurt



## HOOFDSTUK 3. PLANOLOGISCH KADER

Ter plaatse geldt het volgende bestemmingsplan: bestemmingsplan Kom - West 2007.

### 3.1. Bestemmingsplan Kom - West 2007

Ter plaatse geldt het bestemmingsplan 'Kom - West 2007'. Het perceel is daarin bestemd als 'Maatschappelijke Doeleinden' (MD). Er geldt een maximale goothoogte van 4 meter en een maximale nokhoogte van 8 meter.

#### Maatschappelijke doeleinden (artikel 11)

Op basis van de planregels (artikel 11) zijn diverse maatschappelijke doeleinden toegestaan, zoals onderwijs, sociaal-medische doeleinden, sociaal-culturele doeleinden, levensbeschouwelijke doeleinden, kinderopvang en verenigingen.

In de planregels (artikel 11, lid 7) is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de bestemming te wijzigen naar de bestemming 'eengezinshuizen en/of meergezinshuizen' met de daarbij behorende tuinbestemming. De hoofdbouwing moet daarbij in het bouwvlak worden gebouwd. Uit het matenplan kan worden opgemaakt dat (aan de zijde van de Trompstraat) buiten het bouwvlak wordt gebouwd zodat geen gebruik kan worden gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid.



Afbeelding: screenshot [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

Het realiseren van woningen met bijbehorende tuinen en parkeervoorzieningen past niet binnen de bestemming 'Maatschappelijk Doeleinden'. Daarnaast worden de woningen gebouwd buiten het bouwvlak. Voor wat betreft de maximale goothoogte (4m) en nokhoogte (8m) wordt wel voldaan aan de maximale afmetingen van het bestemmingsplan.

#### Algemene parkeerbepaling (artikel 4)

In de algemene parkeerbepalingen is aangegeven dat er geen nieuwe bouwwerken opgericht mogen worden indien op het bijbehorende bouwperceel geen gronden beschikbaar zijn voor parkeerplaatsen waarbij moet worden uitgegaan van de volgende parkeernormen:

- Maatschappelijke doeleinden: 1 parkeerplaats per 35 m<sup>2</sup> BVO
- Woondoeleinden: 1,8 parkeerplaats per woning.

In lid 2a is een vrijstellingsbevoegdheid opgenomen voor het geval op het bouwperceel redelijkerwijs geen gronden beschikbaar kunnen worden gehouden voor een parkeerplaats en in voldoende mate binnen redelijke afstand wel voldoende parkeerplaatsen kunnen worden gerealiseerd. Ook kan vrijstelling worden verleend als op basis van de CROW-normen minder parkeerplaatsen vereist zijn, waarbij moet worden uitgegaan van de omgeving 'rest bebouwde kom' en 'matig stedelijk'. Er moet daarbij worden uitgegaan van gemiddelde van de bandbreedte.

Voor de Trompstraat wordt uitgegaan van 17 sociale huurwoningen (appartementen) voor starters en senioren. Voor alle woningen een norm van 0,7 parkeerplaats per woning aangehouden. Op dit punt wordt afgeweken van het bestemmingsplan.

### **3.2. Afwijking van het geldende bestemmingsplan**

Het bouwplan wijkt op de volgende punten af van het geldende bestemmingsplan:

1. Het bouwen van 17 appartementen op gronden waar uitsluitend maatschappelijke doeleinden zijn toegestaan, zoals onderwijs, sociaal-medische doeleinden, sociaal-culturele doeleinden, levensbeschouwelijke doeleinden, kinderopvang en verenigingen;
2. Het bouwen van 17 appartementen, gedeeltelijk buiten het bouwvlak.
3. Het realiseren van 17 appartementen voor starters en senioren waarbij een parkeernorm van 0,7 parkeerplaats per woning wordt aangehouden.

De geconstateerde afwijkingen van de bouwregels vloeien voort uit het feit dat ter plaatse van de bestaande gebouwen nieuwe woningen worden gebouwd met een iets andere stedenbouwkundige opzet. Daardoor worden woningen op andere plekken en met afwijkende omvang gebouwd. Zie voor een onderbouwing van het parkeren paragraaf 5.1 van deze ruimtelijke onderbouwing.

## HOOFDSTUK 4. BELEIDSKADER

### 4.1. Rijksbeleid

#### Nationale Omgevingsvisie (2020)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is op 11 september 2020 vastgesteld. Daarin heeft Rijk een langetermijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Voor vier NOVI-prioriteiten geldt steeds dat zowel voor de lange als de kortetermijnmaatregelen nodig zijn, die in de praktijk voortdurend op elkaar inspelen. Deze prioriteiten hebben onder andere betrekking op het bouwen aan sterke, aantrekkelijke en gezonde steden en het voorzien in nieuwe woningen binnen het bestaande stedelijke gebied.

In de NOVI is een 21-tal nationale belangen opgenomen. Dit betreft onder meer het bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving, het realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit, zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften, waarborgen en realiseren van een veilig, robuust en duurzaam mobiliteitssysteem, waarborgen van de hoofdinfrastructuur voor transport van stoffen via (buis)leidingen, waarborgen van de waterveiligheid en de klimaatbestendigheid (inclusief vitale infrastructuur, behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal en belang en het verbeteren en beschermen van natuur en biodiversiteit. Met het realiseren van 17 sociale huurwoningen in het bestaande bebouwde gebied van Huizen worden geen Rijksbelangen geraakt.

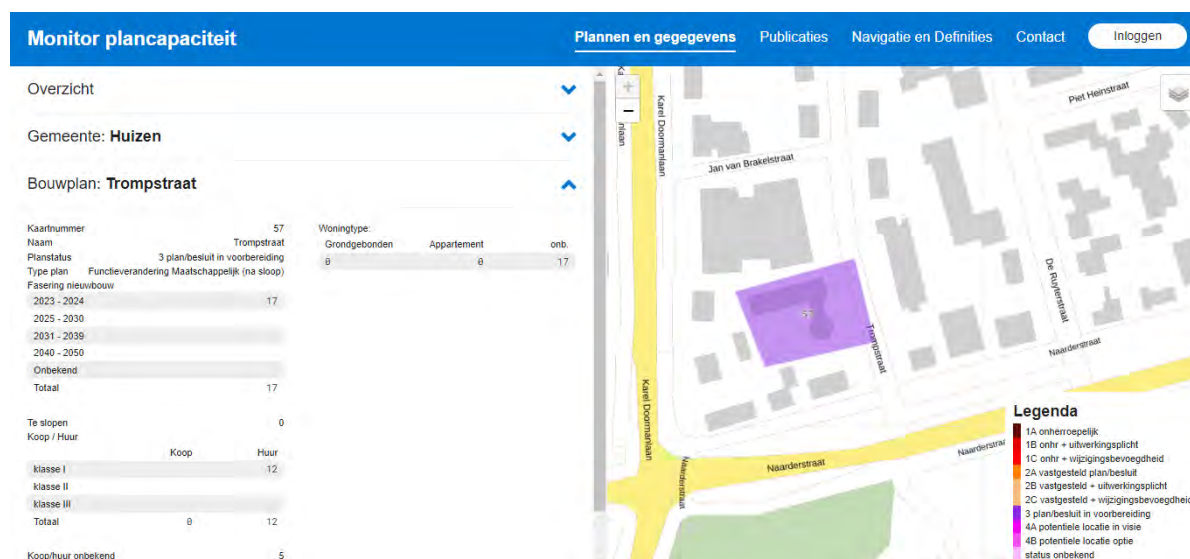
### 4.2. Provinciaal beleid

#### Omgevingsverordening NH2020

De aanvraag voor de omgevingsvergunning is ingediend voor 1 januari 2024. Op deze aanvraag is om die reden nog de Omgevingsverordening NH2020 kader. Het bouwplan ligt in het stedelijke gebied van Huizen en dus buiten het landelijke gebied. Op grond van artikel 6.3 van de Omgevingsverordening kan een ruimtelijk plan uitsluitend voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als de ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken.

Op 15 maart 2023 zijn de regionale Woondeals Noord-Holland Noord en Metropoolregio Amsterdam (waaronder de gemeente Huizen) gesloten tussen gemeenten, provincies en het Rijk. Tot en met 2030 moeten in Noord-Holland Noord 40.000 woningen bijkomen in de Metropoolregio Amsterdam ruim 144.000 woningen. In de Woondeals zijn afspraken gemaakt over het aantal woningen, concrete grote bouwlocaties en de categorieën sociaal, betaalbaar en vrije sector. Het streven is minimaal twee derde betaalbare woningen te bouwen waarvan 30% sociale huurwoningen tot € 808. Ook komen er woningen in de categorie middenhuur tot € 1.000 per maand en betaalbare koopwoningen tot € 355.000. In de beide Woondeals is een lijst opgenomen met de grote woningbouwlocaties.

Op de provinciale pagina plancapaciteit zijn de (potentiële) woningbouwlocaties van gemeenten in Noord-Holland te zien. De planlocatie aan de Trompstraat is daarin opgenomen met het voorgenomen programma van 17 woningen. Zie onderstaand screenshot.



Afbeelding: monitor plancapaciteit van de provincie Noord-Holland (bron: <https://plancapaciteit.nl/>)

### 4.3. Gemeentelijk beleid

#### Omgevingsvisie 'Voel je thuis in Huizen!' (ontwerp, 2024)

Op moment van schrijven van deze ruimtelijke onderbouwing (januari 2024) ligt de ontwerp omgevingsvisie ter inzage.

In de ontwerp-omgevingsvisie is aangegeven dat de woningmarkt in Huizen overspannen is door het aantrekkelijke woonklimaat, de gunstige ligging en het beperkte woningaanbod. Er is sprake van tekorten in de koop- en (sociale) huursector. De woningen in Huizen zijn onder andere hierdoor flink duurder dan het landelijk gemiddelde. Het tekort remt ook de doorstroming en zorgt ervoor dat jongeren wegtrekken uit Huizen. In de gehele regio neemt de spanning alleen maar toe, zo laat het onderzoek voor de Metropoolregio Amsterdam als geheel zien. De woningbehoefte komt steeds minder overeen met het aanbod. Vooral betaalbare (sociale) huur- en koopwoningen worden gevraagd.

Belangrijke kracht van Huizen is dat veel woongebieden gemixt zijn, met verschillende woonmilieus en een variatie aan doelgroepen. Dat wil de gemeente voor de toekomst zeker zo houden. Dit draagt bij aan de leefbaarheid en betrokkenheid in de wijken. Dit betekent bijvoorbeeld dat voor alle nieuwe woningbouwprojecten waarbij 3 huizen of meer gerealiseerd zullen worden, de verplichting geldt dat tenminste 1/3 deel sociale woningbouw dient te zijn. Wanneer een ontwikkelaar niet aan deze verplichting kan voldoen, moet een financiële bijdrage geleverd worden aan een vereveningsfonds ten behoeve van de realisatie van sociale woningbouw.

Het project aan de Trompstraat bevat 17 appartementen in de sociale huur voor senioren en starters. Dit past volledig binnen de in de ontwerp omgevingsvisie gestelde doelen ten aanzien van de woningvoorraad.

### Structuurvisie Huizen 'Haven van 't Gooi' (2011)

Op 10 november 2011 is de Structuurvisie Huizen 'Haven van 't Gooi' vastgesteld. De Trompstraat en omgeving is daarin onderdeel van het 'woongebied bestaande bebouwing', zie onderstaande uitsnede van de plankaart van de Structuurvisie.



### Huizen Structuurvisie november 2011

In de Structuurvisie is aangegeven dat de woningmarkt van Huizen 'op slot' zit, er is een gebrek aan doorstroommogelijkheden. In de Toekomstvisie is aangegeven dat Huizen behoefte heeft aan een grotere diversiteit in het woningaanbod. Daarbij is aangegeven dat er vooral gezocht dient te worden naar geschikte woningen voor senioren en starters. De vraag naar seniorenwoningen wordt veroorzaakt door de vergrijzing. De vraag naar starterswoningen komt voort uit de behoefte om jongeren voor Huizen te behouden. Jongeren zorgen voor levendigheid, draagvlak voor voorzieningen en arbeid (zorg). Huizen heeft geen uitbreidingsmogelijkheden. Er zijn twee mogelijkheden om de diversiteit van het woningaanbod te vergroten: nieuwbouw door inbreiding (binnen de bestaande grenzen van de bebouwde kom) en het omvormen van bestaande woningen. Inbreiding in Huizen is mogelijk door het selectief toevoegen van gestapelde bouw, het bouwen boven bestaande voorzieningen (wijk- en buurtcentra) en door het omvormen van de bebouwing.

Het vervangen van bestaande bebouwing (maatschappelijke doeleinden) door 17 nieuwe sociale huurwoningen aan de Trompstraat die bedoeld zijn voor senioren en starters past binnen de kaders van de Structuurvisie.

## HOOFDSTUK 5. OMGEVINGSASPECTEN

### 5.1. Parkeren en verkeer

#### Parkeren

##### *Parkeernorm*

De gemeentelijke parkeernormen zijn opgenomen in het bestemmingsplan. Voor het gebied Kom - West is één parkeernorm opgenomen voor alle woningcategorieën, namelijk 1,8 per woning. In andere gebieden van de gemeente Huizen is daar bij latere besluitvorming door de raad sprake van 1,4 voor woningen tot 80 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak en een norm van 1,8 voor woningen groter dan 80 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak. In mei 2023 heeft het college voor kleine woningen besloten dat een norm van 0,7 parkeerplaatsen per woning aanvaardbaar is. Aanpassing van het gemeentelijk beleid op het gebied van parkeren is in voorbereiding. Op de Trompstraat 1 worden sociale huurwoningen met een oppervlakte kleiner dan 50 m<sup>2</sup> gbo gerealiseerd. Om deze reden is, in afwijking van de parkeernorm in het bestemmingsplan, besloten om een parkeernorm van 0,7 te hanteren.

Voor de 17 (senioren)woningen betekent dat een minimaal noodzakelijk aantal parkeerplaatsen van 12. In het ontwerp wordt voorzien in 10 parkeerplaatsen, waarvan 4 parkeerplaatsen op het binnenterrein bij de woningen en 6 parkeerplaatsen aan de Trompstraat.

##### *Parkeren langs de Trompstraat*

Uitgangspunt in het bestemmingsplan (na 1 januari 2024 het tijdelijk omgevingsplan) is dat parkeren op eigen terrein wordt opgelost. Voor elke omgevingsaanvraag geldt dat wanneer parkeren op eigen terrein niet mogelijk is, onderzocht wordt of er op andere wijze in het parkeren kan en moet worden voorzien. Dit is een afweging van belangen (verkeer, verkeersveiligheid, bruikbaarheid van parkeerplekken, behoud van groen tegenover noodzaak van parkeerplaatsen).

Met in acht neming van de kroonprojectie van de iep en de positionering van het gebouw is de ruimte beperkt om alle parkeerplaatsen op het binnenterrein goed in te passen. Voor de parkeeropgave is daarom ook gekeken naar de mogelijkheden langs de Trompstraat. Deze vraag kwam mede voort uit de participatie. De bomen langs de Trompstraat zijn onderzocht (bomeneffectanalyse 11 december 2023) en er is een ontwerp gemaakt waarbij parkeren en groen zo goed mogelijk zijn ingepast. Hierbij is ook rekening gehouden met de aanwezige brandkraan waarop niet mag worden geparkeerd. Het advies uit de bomeneffectanalyse kan daarom ook niet worden uitgevoerd.

De binnentuin van de Trompstraat 1 krijgt hierdoor ook meer het karakter van een tuin waarin het parkeren ondergeschikt is.

##### *Salderen*

Naast de parkeervraag die voorkomt uit de parkeernorm mag worden gesaldeerd met de parkeervraag van de huidige maatschappelijke functie. In de huidige situatie wordt er al geparkeerd in de openbare ruimte. Bij voortzetting van het gebruik (als laatste Bala Yoga)

of een andere maatschappelijke invulling zou het parkeren in de openbare ruimte worden voortgezet. Voor het bepalen van de parkeereis wordt daarom niet alleen gekeken naar de nieuwe parkeerbehoefte maar ook naar de bestaande situatie.

Voor Bala yoga is berekend dat de parkeerbehoefte zeven parkeerplaatsen was.

### *Parkeerdrukmeting*

In september 2023 is een parkeertelling uitgevoerd rondom de Trompstraat 1, binnen een loopafstand van 100 meter rond de planlocatie. Het parkeeronderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijk bureau (NDC, Deventer), gespecialiseerd in verkeersonderzoek, op daarvoor gebruikelijke momenten en in overleg met de gemeente:

- Dinsdag 26 september om 20:00 uur en na 23:00 uur;
- Donderdag 28 september om 20:00 uur en na 23:00 uur;
- Zaterdag 30 september om 11:00 en 14:00.

Daarbij is het aantal beschikbare parkeerplaatsen geteld.

Uit het parkeeronderzoek blijkt dat op het maatgevende meetmoment zaterdag om 14:00 uur is. Op dat moment waren 55 van de 72 parkeerplaatsen bezet (76,3% bezettingsgraad). Een bezettingspercentage van 85% wordt over het algemeen als aanvaardbaar beschouwd, in die situatie is er sprake van 'normale parkeerdruk met veel vrije plekken'. Een parkeerdruk hoger dan 85% wordt doorgaans beschouwd als 'hoge parkeerdruk' waarbij er moet worden gezocht naar een parkeerplaats.

Op het maatgevende meetmoment zijn nog 6 parkeerplaatsen te gebruiken, zonder dat het bezettingspercentage de 85% overschrijdt (84,7% bij 61 van de 72 parkeerplaatsen bezet). Op andere meetmomenten waren meer parkeerplekken beschikbaar.

Er kunnen daarom maximaal zes parkeerplaatsen worden gesaldeerd.

Het geconstateerde tekort aan twee parkeerplaatsen (12 volgens gehanteerde parkeernorm norm – 10 aan te leggen) voor de Trompstraat 1 is dan ook in de buurt op te vangen zonder dat er sprake is van een onaanvaardbare parkeerdruk.

### *Conclusie*

Uitgaande van deze normering is er sprake van een (meer dan) sluitende parkeerbalans. De conclusie is dus dat het plan, in combinatie met de salderingsmogelijkheid en de parkeerdrukmeting voorziet in voldoende parkeerplaatsen.

### Verkeer

Om te kunnen beoordelen wat de verkeerskundige effecten zijn van de voorgenomen ontwikkelingen is de verkeersgeneratie berekend van de huidige en nieuwe situatie. Daarbij zijn de kengetallen van het CROW aangehouden, waarbij overeenkomstig de mobiliteitsnota van de gemeente is uitgegaan van het gemiddelde van de bandbreedte die in de kengetallen wordt aangehouden, en de omgeving 'rest bebouwde kom' en 'matig stedelijk'.

De huidige situatie betreft een gebouw met een brede maatschappelijke bestemming. Het gebouw is gebouwd in één laag met een kap met een footprint van circa 470 m<sup>2</sup> (hoofdgebouw en bijgebouw samen). Op grond van het bestemmingsplan zijn Ruimtelijke onderbouw woningbouw Trompstraat 1 in Huizen 14

uiteenlopende maatschappelijke functies toegestaan, waaronder kinderopvang. Voor kinderopvang wordt een verkeersgeneratie gehanteerd van 35 voertuigen per etmaal per 100 m<sup>2</sup>. Uitgaande van de circa 470 m<sup>2</sup> footprint bedraagt de verkeersgeneratie van de huidige (planologisch toegestane) situatie circa 165 voertuigen per etmaal. Voor de nieuwe situatie wordt uitgegaan van de categorie 'huur etage goedkoop' waarvoor een verkeersgeneratie geldt van 3,6 voertuig per woning per etmaal. Voor de 17 woningen wordt daarmee uitgegaan van 61 voertuigbewegingen per etmaal (24u). De verkeersgeneratie van de nieuwe situatie is lager dan de (planologisch toegestane) huidige situatie. De realisatie van de 17 sociale huurwoningen zal dan ook niet leiden tot verkeerskundige knelpunten.

## 5.2. Geluid

Het plan voorziet in de bouw van woningen binnen de geluidzone van de Karel Doormanlaan en de Naarderstraat (maximumsnelheid 50 km/u). De rest van de omliggende straten is onderdeel van een 30 km/u zone en is daardoor niet voorzien van een geluidzone zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

### Geluidkaart gemeente Huizen

Uit de geluidkaart (2021) van de gemeente Huizen<sup>1</sup> kan worden opgemaakt dat het plangebied niet binnen de geluidzone van de spoorbaan of een industrieterrein ligt. De geluidbelasting op de bestaande bebouwing bedraagt afgerond naar boven 56 dB. De voorkeurgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. Zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding: uitsnede geluidkaart gemeente Huizen (2021)

Uit de geluidkaart kan worden opgemaakt dat de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen de voorkeurgrenswaarde (48 dB) van het wegverkeer overschrijdt. Akoestisch onderzoek is op grond van deze gegevens uitgevoerd.

<sup>1</sup> <https://geo.huizen.nl/apps/geluidsbelastingkaart-huizen/explore>



## Akoestisch onderzoek

Door Greten Raadgevende Ingenieurs is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (rapportage d.d. 8 maart 2024). Uit onderhavig onderzoek blijkt dat als gevolg van het wegverkeerslawaai afkomstig van de Karel Doormanstraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden op slechts één punt overschreden met 3 dB tot maximaal 51 dB. Doordat er enkel sprake is van een overschrijding op de meest westelijke kopgevel van de tweede verdieping is in het onderzoek geadviseerd om deze gevel zogeheten doof uit te voeren. Hierbij is er sprake van een volledig gesloten gevel waar geen te openen delen in opgenomen zijn. Daar wordt in de ingediende aanvraag ook vanuit gegaan. Dove gevels vallen buiten de toetsing vanuit het wettelijk kader. In dat geval is er geen hogere waarde procedure nodig. Eventuele voorwaarden uit een hogere waarde (geluid)beleid vanuit de gemeente zijn dan ook niet aan de orde.

Uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de 30 km/uur wegen tezamen maximaal 49 dB Lden bedraagt. De gecumuleerde geluidbelasting (ná correctie) bedraagt maximaal 51 dB Lden. Er wordt zondermeer voldaan aan het gemeentelijk beleid. De extra regels vanuit het gemeentelijk beleid zijn niet van toepassing. Een akoestisch goed woon- en leefklimaat kan overal gegarandeerd worden.

### **5.3. Luchtkwaliteit**

Voor luchtkwaliteit is titel 5.2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) kader. Daarin is bepaald dat bij een ruimtelijke procedure moet worden voldaan aan grenswaarden voor onder meer stikstofdioxide en fijn stof. In het "Besluit niet in betekenende mate bijdragen" is bepaald dat indien een project kan worden beschouwd als "niet in betekenende mate" er geen toetsing aan de grenswaarden hoeft plaats te vinden. Deze grens is in het Besluit gesteld op 3%, wat betekent dat de concentratie stikstofdioxide of fijn stof met maximaal 3% mag toenemen als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen die een planologische procedure toestaat. Als het meer is dan 3% moet worden getoetst aan de grenswaarden. In de "Regeling niet in betekenende mate bijdragen" is voor een aantal specifieke projecten een berekening gemaakt bij welk bouwprogramma er nog sprake is van "niet in betekenende mate". Dit is als het project betrekking heeft op maximaal 1.500 woningen of 100.000 m<sup>2</sup> kantoren (bij één ontsluitingsweg) of een combinatie van beiden.

Zoals aangegeven in paragraaf 5.1 leidt de ontwikkeling niet tot een toename van het aantal verkeersbewegingen. Daarnaast valt het project (17 woningen) ruim onder de NIBM-grens van 1.500 woningen. Dit project is gelet op het voorgaande te beschouwen als "niet in betekenende mate".

### **5.4. Water**

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het Waterschap Amstel, Gooi & Vecht, verantwoordelijk voor het waterkwantiteit- en waterkwaliteitsbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief) te waarborgen. Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap nader wordt behandeld.

Europa: Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal: Nationaal Waterplan (NW), Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW), Waterwet  
Brief Water en bodem sturend

Provinciaal: Provinciaal Waterplan, Omgevingsvisie, Verordening Ruimte en  
Waterbeheerprogramma 2022-2027

Waterschap Amstel, Gooi en Vecht beschrijft in haar 'Waterbeheerprogramma 2022-2027' met betrekking tot stedelijk waterbeheer het volgende: "In stedelijk gebied pakt het waterschap samen met gemeenten de geïntegreerde wateropgave aan. Zo combineert het waterschap bijvoorbeeld de water-op-straat-problematiek met de kwaliteit van het stedelijk oppervlaktewater. Klimaatbestendigheid betekent: veiligheid tegen overstromingen, wateroverlast beperken door voldoende capaciteit om regenwater te bergen, vast te houden of af te voeren, én een stedelijke omgeving die niet extreem opwarmt tijdens een hittegolf. Daarvoor is het nodig om woningen, gebouwen en terreinen zoveel mogelijk water te laten opvangen, opslaan en infiltreren binnen hun eigen gebied en zo min mogelijk te laten lozen op riool, straat, sloot of omliggende terreinen."

#### *Huidige situatie*

In de huidige situatie bestaat het grootste deel van terrein aan de Trompstraat reeds uit verharding en bebouwing. Op het binnenterrein staat een beeldbepalende en te behouden iep. Er bevindt zich geen oppervlaktewater op het perceel.

#### *Nieuwe situatie*

Voor de nieuwe situatie wordt uitgegaan van woningen met bijbehorende tuinen aan de buitenzijde en een binnenterrein met groen en parkeervoorzieningen aan de binnenzijde. De oppervlakte bebouwing en verharding neemt ten opzichte van de huidige situatie niet toe. Er is dan ook geen compensatie in de vorm van nieuw oppervlaktewater nodig. Met de beoogde ontwikkeling worden geen significante bodem- en/of wateringrepen gedaan die het watersysteem of de bodem veranderen. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is onderzocht in paragraaf 5.8.

#### *Conclusie*

Het aspect water staat het project niet in de weg.

## **5.5. Ecologie**

### Wettelijk kader

Voor de bescherming van diersoorten is per 1 januari 2017 de Wet Natuurbescherming in werking getreden. In deze wet zijn de Natuurbeschermingswet 98, Flora en faunawet en Boswet geïntegreerd tot één wet. Bij de beoordeling van de toelaatbaarheid van nieuwe bouwwerken en/of andere activiteiten zal rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van te beschermen planten en diersoorten. Indien uit gegevens of onderzoek blijkt dat er sprake is van (een) beschermde soort(en) en het bouwwerk en/of de activiteit beschadiging of vernieling van voortplantings- of rustplaatsen dan wel ontworteling of

vernietiging veroorzaakt, zal de betreffende bouwwerkzaamheid c.q. activiteit pas kunnen plaatsvinden na ontheffing c.q. vergunning.

### Onderzoek soortbescherming

Door bureau Els & Linde is een afdoend onderzoek (juli 2023) uitgevoerd. Het onderzoek naar beschermde soorten is gestart in het najaar van 2022 en afgerond in het voorjaar van 2023. De inventarisaties naar vleermuizen, huismus en de gierwaluw zijn conform het vleermuisprotocol en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd.

In het onderzoek is vastgesteld dat er geen verblijfplaats van vleermuizen of nesten van de huismus aanwezig zijn. Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig. De werkzaamheden en de veranderde omgeving zullen geen significant effect veroorzaken op de beschermde natuurgebieden. Voor de ruimtelijke plannen is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

### Onderzoek gebiedsbescherming – stikstof

Door bureau Els & Linde is een stikstofonderzoek uitgevoerd (rapportage d.d. 12 januari 2024). In het stikstofonderzoek is geconcludeerd dat er is geen sprake is van een significante verhoging van de depositie tijdens de bouw- of de gebruiksfase. Er is geen vergunning van de Wet natuurbescherming nodig.

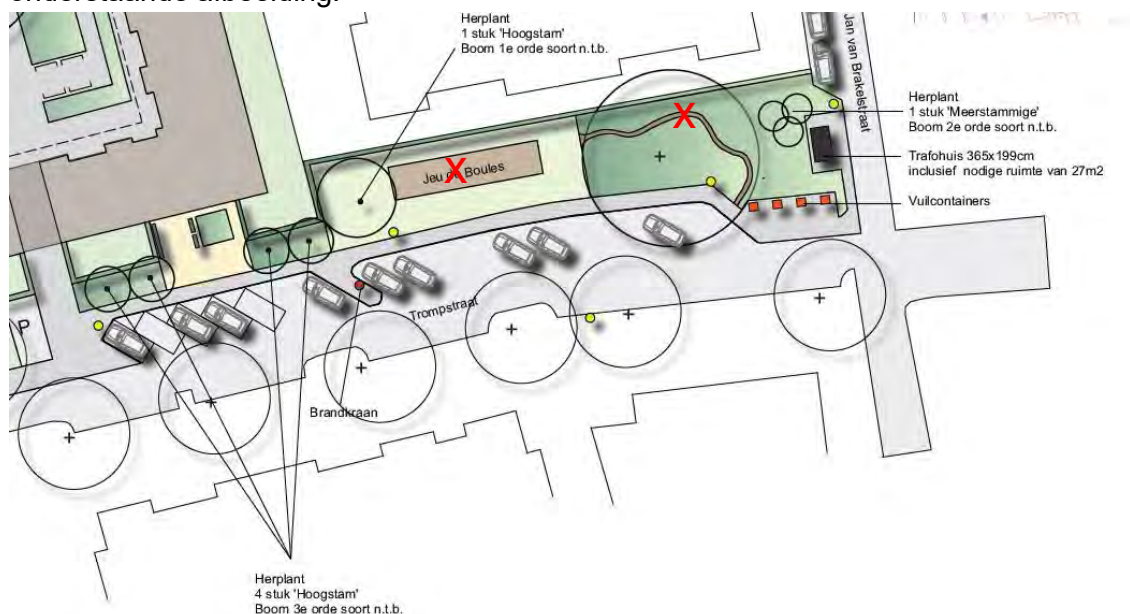
### Bomenanalyse

Omdat een deel van de parkeervraag aan de Trompstraat moet worden gerealiseerd is het effect hiervan op de bestaande bomen onderzocht door Duifhuizen Boom. Uit de analyse is gebleken dat de bomen 3, 4 en 5 niet behouden kunnen blijven doordat aan de Trompstraat extra parkeervakken gerealiseerd moeten worden. Hiervoor worden nieuwe bomen geplant langs de Trompstraat. Boom 4 en 5 hebben bovendien een korte toekomstwaarde van circa 5-15 jaar. Op onderstaande afbeelding is de locatie van deze bomen aangeduid.



Afbeelding: locatie bomen (bron: bomeneffectanalyse Duifhuizen Boomadviesbureau, 11 december 2023)

Er wordt een inrichting van de Trompstraat voorgesteld waarin naast het parkeren ook nieuwe bomen en een kwaliteitsverbetering van aanwezig groen zijn opgenomen. Zie onderstaande afbeelding:

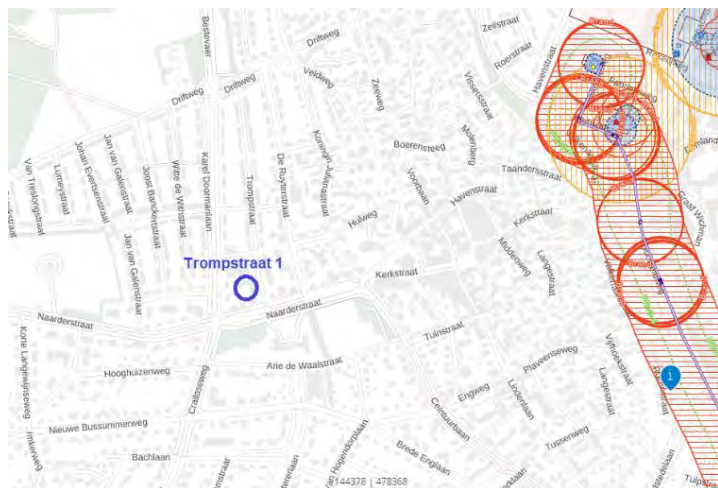


Afbeelding: locatie en aantallen nieuwe bomen en ander groen (bron: Groenstructuur Trompstraat, Hoefakker, 30 januari 2024)

Ook de bestaande iep op het binnenterrein is onderzocht. Hierbij is geadviseerd om de iep te behouden, dit advies is overgenomen in de planvorming.

## 5.6. Externe veiligheid

Op 27 oktober 2004 is het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) van kracht geworden. Ook voor transportroutes en buisleidingen zijn vergelijkbare regelingen van kracht. In het besluit zijn richtlijnen opgenomen voor het bouwen en handhaven van gevoelige bestemmingen zoals woningen in de buurt van inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd en/of opgeslagen, zoals lpg-stations. Volgens de risicokaart (Atlas Leefomgeving) liggen de relevante risicobronnen (buisleiding, lpg-verkooppunt) op ruime afstand, minimaal circa 750 meter tot buitenste veiligheidscontour). Zie onderstaande uitsnede van de risicokaart.

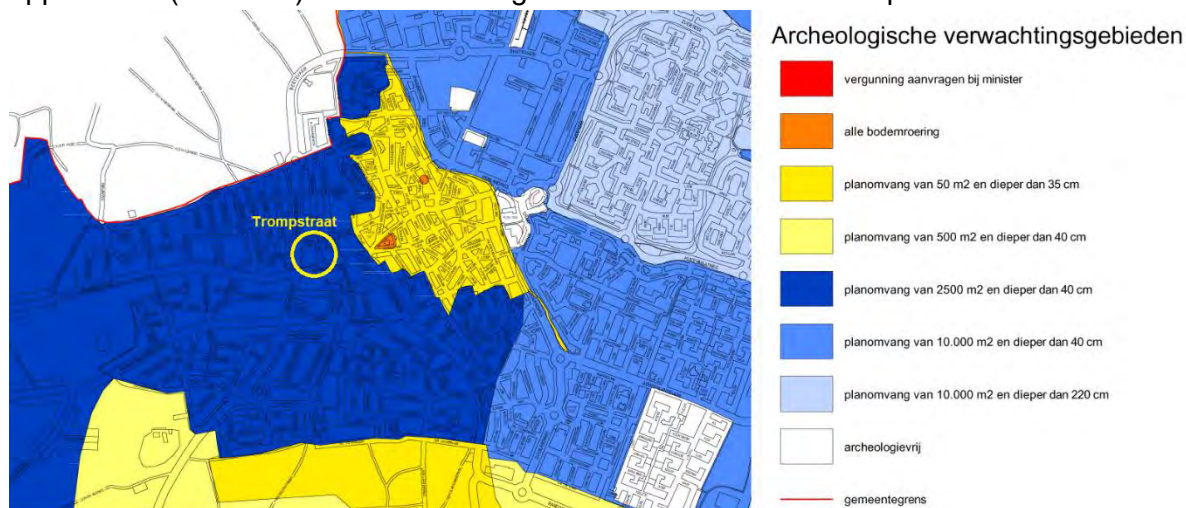


Voor de Trompstraat betekent dit dat er vanuit externe veiligheid geen beperkingen zijn.

## 5.7. Archeologie

In het geldende bestemmingsplan zijn geen archeologische dubbelbestemmingen opgenomen. Uit de kaart “monumenten in Huizen” blijkt dat er geen monumenten of beschermde stads- en dorpsgezichten aanwezig zijn in het plangebied.

Ten aanzien van archeologie is de ‘Beleidsnota Archeologie Gemeente Huizen 2009’ kader. De Trompstraat 1 ligt, volgens het gemeentelijk archeologiebeleid van Huizen, in een zone waarbij een archeologisch onderzoek verplicht is bij een planomvang van 2.500 m<sup>2</sup> en een ontgravingsdiepte van minimaal 0,4 meter. Uitgaande van de kadastrale oppervlakte (1.970 m<sup>2</sup>) is een archeologisch onderzoek hier niet verplicht.



Afbeelding: uitsnede van de gemeentelijke archeologische waardenkaart (2009)

## 5.8 Bodem

### Milieuhygiënische bodemkwaliteit

Door ZVS Milieutechniek is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportage Verkennend bodemonderzoek, d.d. 31 augustus 2023).

In het onderzoek is vastgesteld dat de bovengrond over het algemeen licht verontreinigd is met lood en PAK. Daar waar baksteen in voorkomt, zijn tevens lichte verhogingen aan koper, zink en kwik aanwezig. Het is aannemelijk dat deze verhogingen aan het voorkomen van baksteen kunnen worden gerelateerd. Ook de ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie, kobalt en nikkel. Hoewel dergelijke gehalten op basis van de bodemkwaliteitskaart niet werden verwacht en daardoor de hypothese ‘onverdacht’ komt te vervallen, is een nader onderzoek niet noodzakelijk. Omdat het grondwater op de locatie dieper is gelegen dan 5 meter beneden maaiveld is, conform de richtlijnen, geen grondwateronderzoek verricht.

Op de locatie is sprake van een in 1994 afgezande ondergrondse HBO-tank van 5.000 liter. De ligging van de tank was op voorhand bij de gemeente niet bekend en ook met de metaaldetector is deze tank op de locatie niet getraceerd. Volgens het tanksaneringscertificaat is bij controle van de bodem rondom de gesaneerde tank geen verontreiniging aangetroffen. Dit gegeven kon gedurende onderhavig onderzoek niet

worden geverifieerd omdat er geen ondergrondse tank is aangetroffen. Als de tank wordt aangetroffen bij de bouwwerkzaamheden, moet deze alsnog worden verwijderd. Eventuele verontreiniging van de bodem door het doorroesten van de tank wordt bij verwijdering van de tank voorkomen.

Geconcludeerd is dat er geen milieutechnische belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen op het perceel.

### Asbest

In 2018 is er een onderzoek uitgevoerd naar asbest in de bestaande bebouwing. De toen aangetroffen asbest is in 2018 uit het gebouw verwijderd en met de uitgevoerde saneringsmelding (d.d. oktober 2018) is de asbestsanering voor het gebouw afgerond. Al eerder, in 2014, is ook asbest verwijderd. Hiervan heeft de gemeente een vrijgaverapport en brief van Toezicht en handhaving dat controle is uitgevoerd en alle werkzaamheden, voor zover kan worden nagegaan, zijn uitgevoerd.

## **5.8. Milieueffectbeoordeling**

### Kader

Een verplichting om een (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsprocedure of volledige m.e.r.-procedure uit te voeren kan ontstaan op basis van art 7.2 en 7.2A van de Wet milieubeheer. Bij woningbouw kan er sprake zijn van een stedelijk ontwikkelingsproject, zoals aangegeven in onder deel D 11.2, kolom 1: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.' Er moet dan sprake zijn van een aaneengesloten gebied waar 2.000 of meer worden gebouwd. Blijft de ontwikkeling onder deze drempel, dan is sprake van een informele m.e.r.-beoordeling. Dit wordt ook wel de vorm-vrije m.e.r.-beoordeling genoemd. Daarbij speelt de aard en de omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving een rol.

### Situatie Trompstraat

Op grond van het geldende bestemmingsplan zijn maatschappelijke doeleinden toegestaan. Voorliggende ruimtelijke onderbouwning ziet op de sloop van de bestaande bebouwing en het bouwen van 17 sociale huur appartementen met een vergelijkbare stedenbouwkundige opzet. De woonfunctie is een functie die qua aard passend is in de overwegende woonomgeving waar de Trompstraat onderdeel van is. Het aantal woningen dat wordt gerealiseerd (17) is veel minder dan de drempelwaarde van 2.000. De omvang van het project is beperkt en past goed in het omliggende gebied dat wordt gekenmerkt door een overwegende woonomgeving met vrijstaande en aaneengebouwde eengezinswoningen. Op basis van het voorgaande kan worden gesteld dat er naar aard en omvang geen sprake is van een nieuw "stedelijk ontwikkelingsproject" waarvoor een m.e.r. beoordeling aan de orde is.

## HOOFDSTUK 6. UITVOERBAARHEID

### 6.1. Economische uitvoerbaarheid

De herontwikkeling van het gebied wordt volledig voor rekening en risico van de initiatiefnemer uitgevoerd. Hiervoor zijn voldoende financiële middelen beschikbaar. Tussen de gemeente en de initiatiefnemer zal een anterieure overeenkomst (koop- en realisatieovereenkomst) worden gesloten waarin afspraken worden vastgelegd met betrekking tot onder andere de grondprijs, het kostenverhaal en de planologische procedure. Bij kostenverhaal gaat het om het verhalen van ambtelijke kosten, gemeentelijke uitvoeringskosten, overige relevante kosten en planschadekosten. Deze kosten moeten verhaald worden om aan het plan medewerking te kunnen verlenen.

### 6.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

#### 6.2.1. Participatie

Op 28 oktober 2021 heeft de gemeenteraad van Huizen besloten om de Trompstraat 1 per 1 januari 2022 aan de maatschappelijke bestemming te onttrekken en voor deze locatie een participatietraject (trede 3, adviseren) met omwonenden en andere belanghebbenden in te richten voor de invulling van woningbouw. Na de eerste bijeenkomst op 23 februari 2022 met omwonenden is een adviesgroep gevormd. Daarna zijn er nog drie bijeenkomsten gehouden. In de eerste bijeenkomst zijn de uitgangspunten geformuleerd. In de tweede bijeenkomst is het eerste schetsontwerp gepresenteerd en besproken. In de derde bijeenkomst is een verder uitgewerkt schetsontwerp besproken waarin de eerder gemaakte opmerkingen zijn verwerkt.

De adviesgroep is positief over het ontwerp en adviseert het college van burgemeester en wethouders om door te gaan met de ontwikkeling maar daarbij een maximale bouwhoogte van 7 meter aan te houden. Er wordt aandacht gevraagd voor het -indien mogelijk- creëren van extra parkeerplaatsen op straat, waardoor het aantal parkeerplaatsen op het binnenterrein kan worden teruggebracht. Het binnenterrein krijgt daarnaast een groene invulling.

Op 16 januari 2023 is het participatieresultaat tijdens een inloopavond op het gemeentehuis voorgelegd aan alle omwonenden. Uit de adviesgroep heeft zich een klankbordgroep gevormd. Deze is bij elkaar geweest op 25 oktober 2023. Hier is vooral het ontwerp van de binnentuin en de erfafscheiding besproken.

Op 20 december 2023 zijn de verder uitgewerkte plannen tijdens een inloopavond op het gemeentehuis voorgelegd aan alle omwonenden. Hiermee konden alle omwonenden zich laten informeren over de plannen die voor 1 januari 2024 zijn ingediend.

### 6.2.2. Zienswijzen

De ontwerp omgevingsvergunning Trompstraat 1 heeft van 3 mei tot en met 13 juni 2024 voor een ieder ter inzage gelegen. In deze periode zijn twee zienswijzen ingediend. Alle zienswijzen zijn op tijd ingediend en daarom ontvankelijk.

De zienswijzen zijn beoordeeld en hebben niet geleid tot aanpassing van het plan. De gemeenteraad heeft op 26 september 2024 ingestemd met het afgeven van de definitieve verklaring van geen bedenkingen.

Wel komen de jeu de boulesbaan en de bankjes in de openbare ruimte te vervallen. Deze waren geen onderdeel van het plan.

De zienswijzen geven aanleiding tot verduidelijking van de ruimtelijke onderbouwing:

- Paragraaf 5.1, onderdeel parkeren is uitgebreider toegelicht.
- De bomeneffectanalyse (Boomadviesbureau Duihuizen, 11 december 2023) is als bijlage toegevoegd.
- Het parkeeronderzoek (NDC, 16 oktober 2023) is als bijlage toegevoegd.



# BIJLAGE

# Afdoend onderzoek

Trompstraat 1 te Huizen

28 juli 2023



# Samenvatting

Voor locatie Trompstraat 1 te Huizen wordt ruimtelijke ontwikkeling op locatie voorbereid. Op de locatie staat een voormalige kleuterschool dat nu gebruikt wordt als Yogacentrum. Dudokwonen onderzoekt samen met de gemeente en omwonenden de mogelijkheid voor woningbouw. Onderzocht is of er effecten op beschermde natuurwaarden kunnen ontstaan.

Er is geen verblijfplaats van vleermuizen of nesten van de huismus aanwezig.

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

# Inhoud

- 2 – Inleiding
- 3 – Beschrijving gebied
- 4 – Beschrijving werkwijze
- 8 – Waarnemingen
- 11 – Analyse
- 13 – Maatregelen
- 14 – Advies & Bronnen

## Colofon

Opdrachtgever Dudok Wonen  
Projectnummer 22.267  
Datum 28 juli 2023  
Auteur P.J.H. van der Linden  
Gecontroleerd F. Neuteboom  
Status definitief

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

# Inleiding

Voor locatie Trompstraat 1 te Huizen wordt ruimtelijke ontwikkeling op locatie voorbereid. Op de locatie staat een voormalige kleuterschool dat nu gebruikt wordt als Yogacentrum. Dudokwonen onderzoekt samen met de gemeente en omwonenden de mogelijkheid voor woningbouw. Uitgaande van de mogelijke ontwikkelingen zal de huidige bebouwing in 2023 gesloopt gaan worden. Voor de werkzaamheden is door bureau Els & Linde B.V. op mei 2022, een quick scan ecologie uitgevoerd. Uit de quick scan ecologie is gebleken dat een afdoend onderzoek naar het voorkomen vleermuizen en huismus noodzakelijk is, om de effecten van de ruimtelijke plannen te kunnen bepalen.

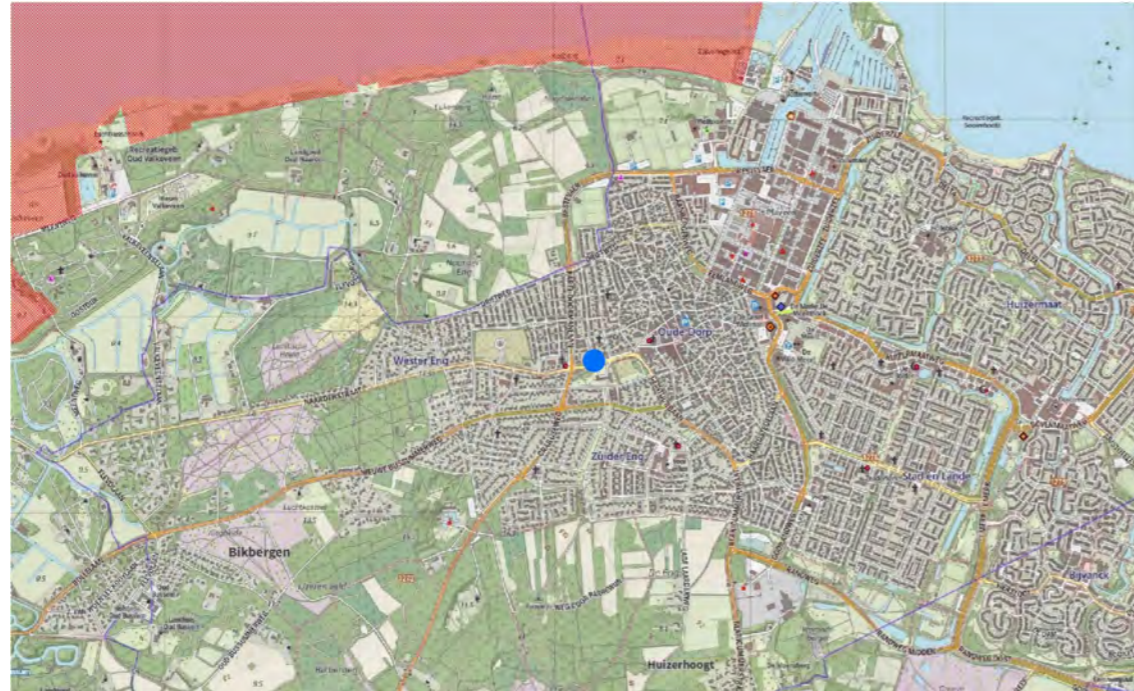
In de voorliggende notitie worden de resultaten van het afdoend onderzoek naar deze soorten gepresenteerd. Waarnemingen van andere - minder strikt - beschermde soorten zijn voor zover relevant eveneens genoteerd. Het onderzoek naar beschermde soorten is gestart in het najaar van 2022 en afgerond in het voorjaar van 2023. De inventarisaties naar vleermuizen, huismus en de gierzwaluw zijn conform het vleermuisprotocol en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd.

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

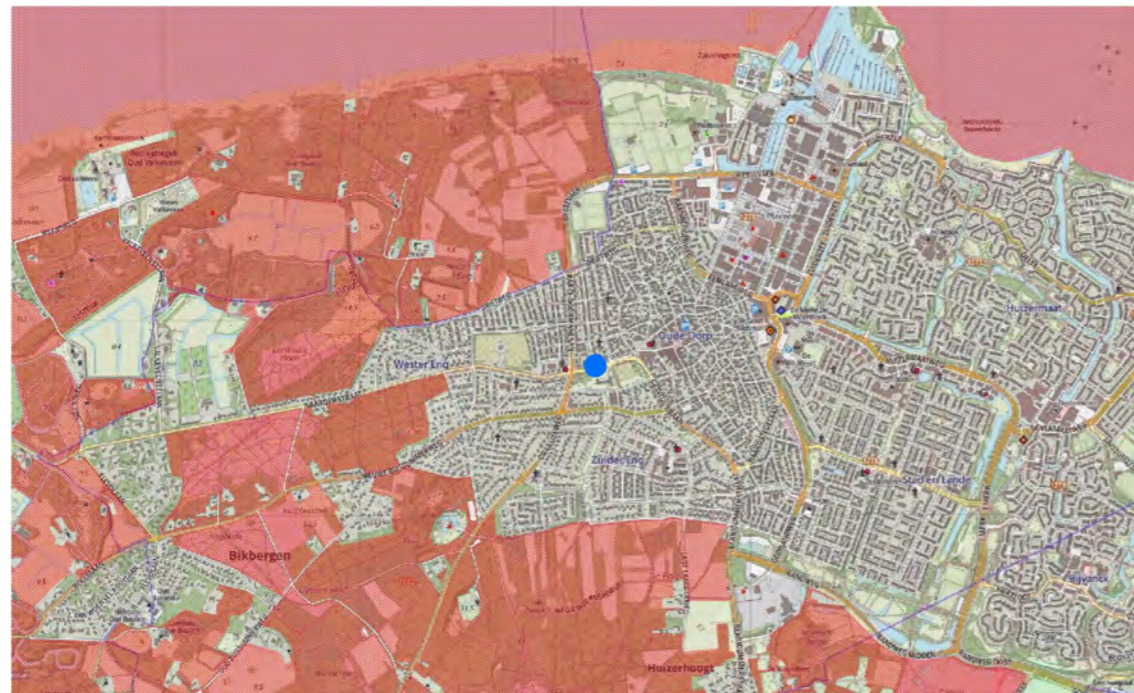
Ligging van het perceel



# H02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden



Ligging van de Natura 2000-gebieden.



Ligging van de Natuur netwerk Nederland.

De locatie betreft een perceel met voormalige school te Huizen. De directe omgeving betreft rijtjeswoningen en wooncomplexen. Voor de school is een verwaarloosde tuin aanwezig. Achter de school is een speelplein. Het gebouw heeft een bouwlaag met een kap. Het grootste deel van het perceel is verhard of bebouwd. Er is wat subspontane opslag en een tredvegetatie tussen de voegen van de verharding. Het gebouw is te laag voor een nest van de gierzwaluw (die heeft ruimte nodig om uit te vliegen).

De Natura 2000-gebieden liggen op grote afstand. Op 1,6 km van de onderzoekslocatie liggen de Natura 2000-gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever. Het Nardmeer ligt op 5,5 km en de Oostelijke Vechtplassen op 7,8 km. Dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als Natuur netwerk Nederland (NNN) ligt op 430 m afstand van de onderzoekslocatie.

## Natura 2000

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

## Natuur netwerk Nederland

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

# H03 Werkwijze: technieken, veldbezoeken & omstandigheden in het veld

datum		23-05-23	24-06-23	24-06-23	30-08-22	14-09-22
waarnemer(s)		2	2	2	2	2
soortgroep		kraamverblijf zomerverblijf	kraamverblijf zomerverblijf	kraamverblijf zomerverblijf	Paarverblijf	Paarverblijf
starttijd	uur	21:15	21:30	03:15	23:30	22:00
eindtijd	uur	00:45	00:55	05:20	02:00	00:00
zonsopkomst	uur	05:15	05:15	05:15	06:23	07:02
zonsondergang	uur	22:07	22:07	22:08	21:06	20:00
start temperatuur	°C	13,0	27,0	19,5	15,0	15,0
eind temperatuur	°C	10,0	25,0	20,0	14,0	14,5
bewolking	octa	8	8	1	5	8
windsnelheid	bfr	3	3	3	3	1
neerslag	mm	0	0	0	0	0

datum		19-04-23	08-05-22
waarnemer(s)		1	1
soortgroep		huismus	huismus
starttijd	uur	06:30	08:30
eindtijd	uur	08:30	10:30
zonsopkomst	uur	06:34	05:56
zonsondergang	uur	20:44	21:16
start temperatuur	°C	8,0	15,0
eind temperatuur	°C	9,0	18,0
bewolking	octa	2	6
windsnelheid	bfr	3	1
neerslag	mm	0	0

Omstandigheden tijdens het onderzoek

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

### Technieken onderzoek vleermuizen

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

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

### Opmerking

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



### **Inventarisaties naar de huismus**

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

### **Veldbezoeken & omstandigheden in het veld**

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

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

Voor de huismus zijn twee inventarisaties kort na zonsopkomst voldoende als tussen 1 april en 15 mei wordt geïnventariseerd. Wordt er (deels) buiten deze periode gezocht dan zijn vier inventarisaties noodzakelijk.

Tijdens de inventarisaties waren de weersomstandigheden voldoende voor een betrouwbaar resultaat. Wat geschikte weersomstandigheden zijn, is beschreven in de soortenstandaard en de verschillende onderzoeksprotocollen.

# H04 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur



Rode stippen zijn nesten van de huismus buiten de invloedssfeer van het werk, de blauwe stip is een nest van de spreeuw in een holle boom.

Voor het project is eerder een oriënterend onderzoek uitgevoerd. In dat onderzoek is als aannemelijk gesteld dat binnen de bebouwing op het terrein, vleermuizen en huismus kunnen voorkomen. Om die reden is een aanvullend onderzoek naar deze soorten uitgevoerd.

## Bronnenonderzoek

Voor het onderzoek naar potentieel aanwezige beschermde soorten zijn de beschikbare regionale en landelijke verspreidingsatlassen en enkele digitale bronnen geraadpleegd. Waarnemingen van vleermuis, hermelijn (*Mustela erminea*) en buizerd (*Buteo buteo*) worden gedaan aan de Wolfskamer en de Haven ten noorden van de locatie. Huismussen (*Passer domesticus*) en gierzwaluw (*Apus apus*) worden gemeld in de omgeving van de locatie. Waarnemingen van ransuil (*Asio otus*) worden gemeld aan Piet Heinstraat ten noorden. Er zijn geen waarnemingen van overige strikt beschermde soorten bekend in de omgeving van de locatie. De afwezigheid van andere waarnemingen is mogelijk een waarnemerseffect.

## Inventarisatie huismus

Op 19 april 2023 en op 8 mei 2023 zijn ochtendinventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van huismussen. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt habitat voor de huismus en zijn de begroeiingen binnen de planlocatie geïnspecteerd op aanwezigheid van de huismus. Aanvullend is gelet op zingende mannetjes en paartjes, die de aanwezigheid van een nestplaats verraden.

## Waarnemingen – 19 april 2023

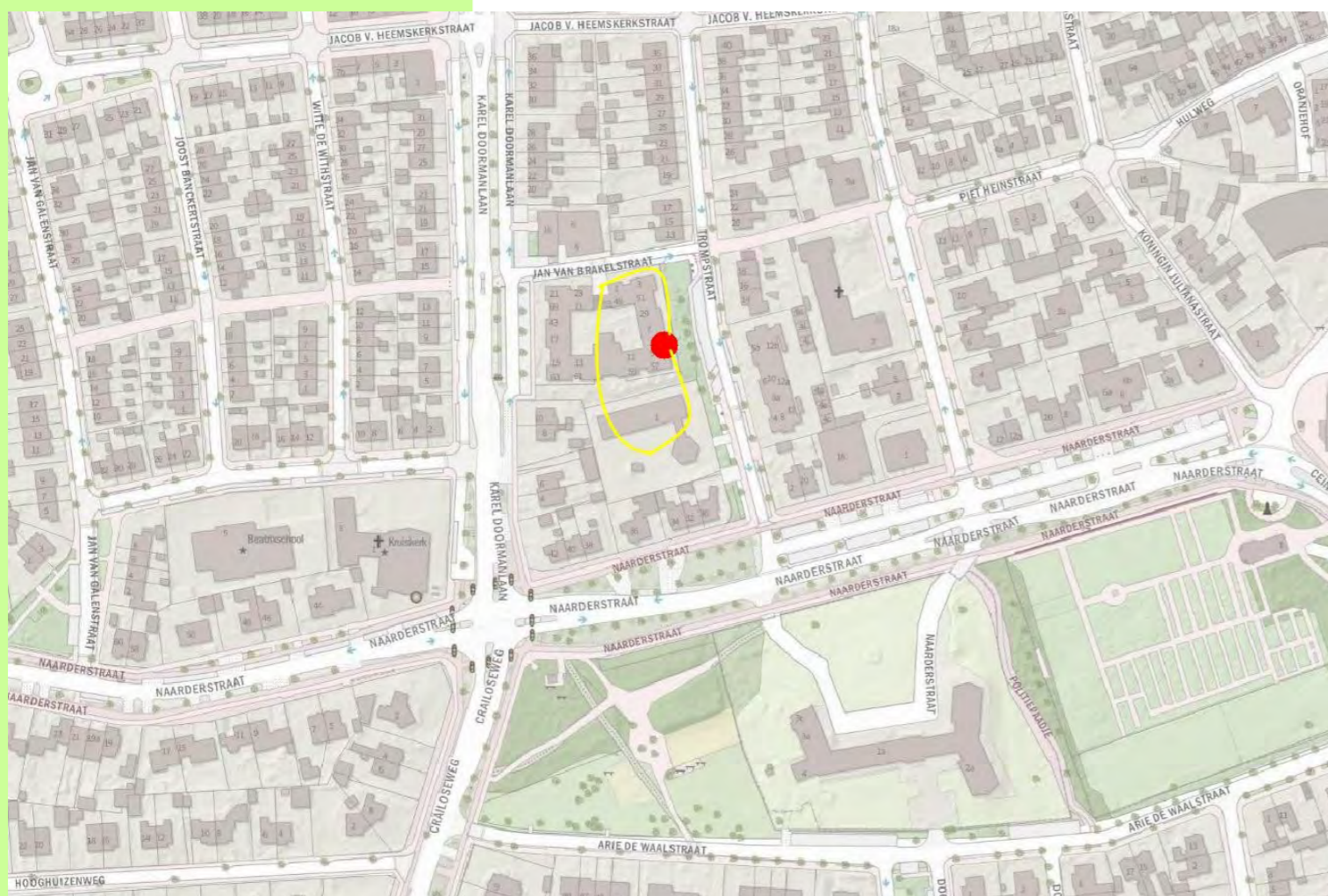
Tijdens de inventarisatie zijn er geen nestplaatsen van huismussen aangetroffen in het betreffende het pand binnen de planlocatie. In de boom in de achtertuin binnen de planlocatie is een algemeen vogelnest aangetroffen. Mogelijk van houtduif. Het nest was niet in gebruik door vogels tijdens onderzoek. Er zijn foeragerende huismussen waargenomen op de voederplaats in de tuinen van het complex aan de overzijde van de straat. In de directe omgeving zijn nestplaatsen van huismussen waargenomen tijdens onderzoek. Dit betrof:

2x koppel onder de pannendaken aan de voorzijde van Trompstraat 14B

1x koppel onder de pannendaken aan de zijgevel van Naarderstraat 50

## Waarnemingen 8 mei 2023

Tijdens de inventarisatie zijn er geen nestplaatsen van huismussen aangetroffen in het betreffende het pand binnen de planlocatie. In de boom in de achtertuin binnen de planlocatie is een algemeen vogelnest aangetroffen. Mogelijk van houtduif. Het nest was niet in gebruik door vogels tijdens onderzoek. Ook is er in de holtes in de zelfde boom aan de noordzijde tijdens onderzoek twee nesten van spreeuwen (*Sturnus vulgaris*) waargenomen tijdens onderzoek. Er zijn foeragerende huismussen waargenomen op de voederplaats in de tuinen van het complex aan de overzijde van de straat. In de directe omgeving zijn nestplaatsen van huismussen waargenomen tijdens onderzoek. Dit betrof:



Paarverblijf van de gewone dwergvleermuis met de baltsvlucht.

- 2x koppel onder de pannendaken aan de voorzijde van Trompstraat 14B
- 1x koppel onder de pannendaken aan de voorzijde van Trompstraat 17
- 1x koppel onder de pannendaken aan de voorzijde van Trompstraat 25
- 1x koppel onder de pannendaken aan de voorzijde van Trompstraat 27
- 1x koppel onder de pannendaken aan de voorzijde van Trompstraat 29
- 1x koppel onder de pannendaken aan de voorzijde van Trompstraat 31
- 1x koppel onder de pannendaken aan de voorzijde van Karel Doormanlaan 8
- 1x koppel onder de pannendaken aan de zijgevel van Naarderstraat 50

#### Inventarisatie vleermuizen (kraam- & zomerverblijf)

Op 23 mei 2023 en 24 juni 2023 is een inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van vleermuizen. Tijdens de avondinventarisatie is gekeken naar uitvliegende dieren uit (geschikte) verblijfplaatsen. Een schatting van het aantal dieren is gemaakt. Aanvullend is gelet op aanwezigheid van vaste vliegroutes en essentiële jachtgebieden binnen de invloedssfeer van de geplande ontwikkeling. Tijdens de ochtendinventarisatie is gezocht naar zwermende dieren, dit is een zeer goed uitvoerbare techniek voor het vaststellen van ene verblijfplaats.

In de quick scan is gebleken dat het pand in potentie verblijfplaatsen voor vleermuizen heeft. De dieren kunnen gebruik maken van de openingen in de gevel of in het dak.

#### Waarnemingen op 23 mei 2023

Tijdens onderzoek zijn er vanaf 22:15 uur af en toe langsvliegende en jagende gewone dwergvleermuizen (*Pipistrellus pipistrellus*) waargenomen boven de openbare weg. De dieren vliegen in de richting van het zuiden. Er is geen relatie met de panden aangetoond.

#### Waarnemingen op 24 juni 2023

Er zijn geen dieren aangetroffen die een verblijf in het gebouw hebben. 's Ochtends komen enkele gewone dwergvleermuizen uit zuidelijke richting aangevlogen en vliegen door naar het noorden. Er is geen zwermgedrag waargenomen.

#### Inventarisatie vleermuizen (paarterritoria)

Op 30 augustus 2022 en 14 september 2022 is een inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van paarverblijven en paarterritoria. De meeste vleermuizen paren in het najaar. De mannen verleiden de vrouwen door het uiten van de zogenoemde social calls. De gewone dwergvleermuis doet dat vliegend en de ruige dwergvleermuis hangend aan een boomstam of een andere zangplek. Andere vleermuizen hebben hun karakteristieke technieken. De social calls zijn de hele nacht te horen, het onderzoek is daarom minder tijdgevoelig dan de andere onderzoeken.

#### Waarnemingen 30 augustus 2022

Tijdens onderzoek is er een paarverblijf waargenomen in de directe omgeving van de planlocatie. Het gaat hierbij om een paarverblijf van een gewone dwergvleermuis





(*Pipistrellus pipistrellus*). Dit dier liet tijdens het gehele onderzoek paargeluid horen tijdens van uit de verblijfplaats korte vluchten rond de betreffende verblijfplaats. De verblijfplaats is aangetroffen in het wooncomplex aan de noordzijde van de planlocatie rond de balkons aan de voorzijde van Trompstraat 9. De exacte verblijfplaats is niet vast gesteld tijdens onderzoek. Tijdens de vluchten met paargeluid vloog dit dier regelmatig over de planlocatie. Binnen de planlocatie zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Er is geen overige vleermuizenactiviteit waargenomen binnen en in de omgeving van de planlocatie tijdens het onderzoek.

#### Waarnemingen 14 september 2022

Tijdens onderzoek is net als op 30 augustus een paarverblijf waargenomen bij het balkon aan de voorzijde van Jan van Brakelstraat 9. De exacte verblijfplaats is niet vast gesteld tijdens onderzoek. Ook nu vliegt de vleermuis met paargeluid regelmatig over de planlocatie. Binnen de planlocatie zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Er is geen relatie met het pand. Er is geen overige vleermuizenactiviteit waargenomen binnen en in de omgeving van de planlocatie tijdens het onderzoek.

#### Overige waarnemingen

Tijdens de inventarisatie van de huismus is tevens gelet op de aanwezigheid van andere beschermde soorten binnen de planlocatie. Er zijn binnen de planlocatie algemene soorten als pimpelmees (*Cyanistes caeruleus*), merel (*Turdus merula*), Turkse tortel (*Streptopelia decaocto*) en houtduif (*Columba palumbus*) waargenomen.

# H05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden



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

Uit de quick scan ecologie is gebleken dat binnen de planlocatie vaste verblijfplaatsen van vleermuizen, huismus of gierzwaluw aanwezig kunnen zijn. Door bureau Els & Linde is in het najaar 2022 en in het voorjaar 2023, een afdoend onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw uitgevoerd. De analyse van deze notitie beperkt zich tot de effecten op beschermde soorten die tijdens het afdoend onderzoek zijn aangetroffen. De overige waargenomen soorten vallen onder de zorgplicht.

## Wet natuurbescherming

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

De soortbescherming binnen de Wet natuurbescherming richt zich op de internationale afspraken, en geeft een uitbreiding van de beschermde soorten door aan de rode lijst (bedreigd en ernstig bedreigd) een beschermd status te koppelen.

## Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen is conform het vleermuisprotocol en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd. De vleermuizen gebruiken een netwerk van verblijfplaatsen. De verblijfplaatsen zijn ook beschermd als de soort tijdelijk afwezig is. Er zijn slechts jagende dieren aangetroffen in het voorjaar. Er is geen verblijfplaats aangetroffen in het pand.

## Huisumus

De inventarisatie is uitgevoerd conform de kennisdocumenten van BIJ12. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor nesten in het pand.

## Overige soorten

Er zijn enkele algemene broedvogels waargenomen. Bij de ontwikkeling moet rekening gehouden worden met deze soorten. Tijdens de broedtijd mogen de vogels niet verstoord worden.



### Beschermde gebieden

De stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden Naardermeer en Oostelijke Vechtplassen ligt op 5,5 resp. 7,8 km. Het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is niet gevoelig voor de stikstofdepositie. De Natura 2000-gebieden zijn ook beschermd tegen externe factoren als grondwaterstromen en stikstofemissie. Een berekening van de depositie van stikstofverbindingen wordt geadviseerd. Door de werkzaamheden zal geen extra emissie worden veroorzaakt dat kan leiden tot een verhoogde depositie. Gelet op de afstand en de omvang van het voornemen, is een kans op andere een effect op het Natura 2000 gebied uitgesloten.

Het Natuurnetwerk ligt op ruim 400 meter afstand. Gelet op de omvang van het voornemen, is een kans op een effect op het Natuurnetwerk uitgesloten. Het Natuurnetwerk Nederland kent geen externe werking.

# H06 Conclusie, advies en gebruikte bronnen

Voor locatie Trompstraat 1 te Huizen wordt ruimtelijke ontwikkeling op locatie voorbereid. Op de locatie staat een voormalige kleuterschool dat nu gebruikt wordt als Yogacentrum. Dudokwonen onderzoekt samen met de gemeente en omwonenden de mogelijkheid voor woningbouw. Uitgaande van de mogelijke ontwikkelingen zal de huidige bebouwing in 2023 gesloopt gaan worden is beoordeeld of er effect op beschermde soorten is te verwachten. Onderdeel van de ruimtelijke procedure is een onderzoek naar de effecten op beschermde natuurwaarden.

## **Beschermde soorten**

Er is geen verblijfplaats van vleermuizen of nesten van de huismus aanwezig. Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

## **Beschermde gebieden**

De werkzaamheden en de veranderde omgeving zullen geen significant effect veroorzaken op de beschermde natuurgebieden. Het is verstandig om voor de emissie van stikstof een berekening uit te voeren.

## **Noodzakelijke ontheffing c.q. vergunning**

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

- Dietz, Chr., O. von Helversen & D. Nill (2012) Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Triton Natuur
- Kapteyn, K. (1995) Vleermuizen in het landschap. Schuyt & co, Haarlem.
- Simon, M., S. Hüttenbügel & J. Smit-Viergutz (2004) Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- noordholland.nl
- waarneming.nl

# BIJLAGE

Betreft: stikstofdepositie  
Locatie: Trompstraat 1 Huizen  
Datum: 12 januari 202  
Ecoloog: 06-27564247  
Steller: Peter van der Linden, ecooloog

---

Aan de Trompstraat 1 te Huizen wordt een gebouw gesloopt om ruimte te maken voor nieuwbouw van woningen. Voor de werkzaamheden en het gebruik is een berekening van de toename van stikstofdepositie op de beschermde Natura 2000-gebieden uitgevoerd. In onderstaand memo wordt de berekening toegelicht en geanalyseerd. Met behulp van Aerius 2023 wordt de depositie berekend over een afstand van 25 km voor alle bronnen.

## Stikstof

In brandstofmotoren ontstaan door verbranding verschillende stikstofoxiden, meestal samengevat in  $\text{NO}_x$ . Deze verbindingen reageren in de lucht met waterdeeltjes tot salpeterzuur. In de bodem vindt onder invloed van bacteriën denitrificatie plaats. Het proces verloopt echter langzaam waardoor er cumulatie ontstaat van zuurionen en opneembaar stikstof; er is sprake van verzuring en vermisting van de bodem.

Doordat ammoniak een vrij radicaal heeft reageert het snel tot ammonium en dat geeft een droge en natte depositie op relatief korte afstand van de bron. Ammoniak werkt in de atmosfeer eerst als base door de vorming van  $\text{NH}_4^+$ , waarbij een vrije zuurion wordt gebonden. Dat leidt tot neutralisatie van salpeterzuur en zwavelzuur in de atmosfeer.

In de bodem wordt door bacteriën de  $\text{NH}_4^+$  genitrificeerd tot  $\text{NO}_3^-$ , waarbij zuurionen vrijkomen. Naast de verzuring zorgt de emissie van ammoniak voor verhoging van het stikstofgehalte in de bodem. Door die verhoogde opneembaar stikstof in de bodem worden soorten die snel groeien bevoordeeld ten opzichte van langzaam groeiende soorten. De snel groeiende soorten verdringen de langzame groeiers waardoor deze verdwijnen en de biodiversiteit verminderd.

Veel van de via de Habitatrictlijn beschermde soorten of habitat zijn langzaam groeiende soorten of soorten die in een voedselrijk of zuur milieu niet kunnen groeien. De habitatrictlijn stelt de verschillende nationale overheden verantwoordelijk voor het beschermen van de natuurwaarden in de aangewezen natuurgebieden. Deze bescherming is opgenomen in de Wet natuurbescherming. Om het probleem van te hoge concentraties  $\text{NH}_4^+$  of  $\text{NO}_x$  in het milieu te beteugelen is door de toenmalige regering de programmatische aanpak stikstof (PAS) opgesteld. In de PAS is ontwikkelingsruimte opgenomen voor ontwikkelingen die stikstofoxiden of ammoniak produceren. Daarnaast zijn maatregelen opgesomd die zouden leiden tot verminderde effecten. Voor de PAS is Aerius ontwikkeld waarmee op eenvoudige wijze de depositie kon worden berekend. In de PAS was de ontwikkelingsruimte opgenomen en twee drempelwaarden ingevoerd; een lage van 0,05 mol N/ha en een hogere van 1 mol N/ha. Projecten die onder de lage drempelwaarde bleven

hadden geen meldingsplicht. De projecten met een stikstofdepositie tussen de beide waarden in waren meldingsplichtig en konden worden uitgevoerd als er voldoende ontwikkelingsruimte was. Boven de 1 mol N/ha was er vergunningsplicht.

De Raad van State heeft naar aanleiding van enkele beroepsprocedures vragen gesteld aan de het Europees Hof over de noodzakelijke interpretatie van de PAS. Het Hof en in navolging daarvan de Raad van State hebben geoordeeld dat de ontwikkelingsruimte niet binnen de reikwijdte van de Habitatrictlijn past, en dat een drempel van 0,05 mol N/ha niet zonder meer acceptabel is. Ook hebben ze alle vergunningen die op de PAS zijn gebaseerd nietig verklaard. De consequentie is dat nu voor alle projecten berekend moet worden of deze strijdig zijn met de Habitatrictlijn en er sprake is van verhoogde depositie op de natuurgebieden. In de nieuwe Aerius is de drempelwaarde en de ontwikkelingsruimte niet langer opgenomen.

De conclusie is dat alle projecten waarbij stikstofoxiden of ammoniak vrijkomt berekend moet worden wat de toename is op de Natura 2000-gebieden. Als er geen verhoging is dan kan de ontwikkeling zonder vergunning worden uitgevoerd. Is er een verhoogde depositie dan moet het project zo worden uitgevoerd dat er geen of minder emissie is. Als dat onvoldoende mogelijkheden geeft, dan moet met maatregelen elders de emissie (op het zelfde Natura 2000-gebied) worden teruggebracht (salderen). Bij salderen moet worden aangetoond dat er voldoende effect is. Hiervoor is een uitgebreidere onderbouwing nodig. Als er ondanks saldering een verhoogde depositie is, dan moet er via de ADC-toets in een passende beoordeling aangetoond worden dat een depositie acceptabel is. De ADC-toets staat voor Alternatief, Dwingende redenen en Compensatie. In de meeste gevallen zal dan een MER nodig zijn.

### **Gewenste ontwikkeling**

Aan de Marskamp te Lunteren wordt een manege gesloopt om ruimte te bieden aan de bouw van 17 appartementen in de sociale sector. De woningen staan in matig stedelijk gebied (schil om centrum). Op basis van de CROW worden 68 mvt/etm verwacht. De emissie vanuit de woningen is bepaald op basis van de factsheets van Aerius op 18,9 kg NO<sub>x</sub>. De appartementen worden ontwikkeld onder de voorwaarden van de BENG, geschat wordt dat 10% emissie overblijft (gerekent is met 1,89 kg NO<sub>x</sub>).

Voor de werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen. Uiteraard ontstaat er bouwverkeer, op basis van de omvang van het werk en ondersteund door tientallen eerdere berekeningen zijn dat 850 mvt licht verkeer, 272 middelzwaar en 68 zwaar verkeer. Aan de brandstof van de mobiele werktuigen wordt ca. 6% ad blue toegevoegd, de gebruikte brandstof wordt berekend volgens  $kW \times 0,095 + 0,54$  (berekening brandstof conform TNO2021 12305). (tabel op de volgende bladzijde).

Met behulp van Aerius (2023) is berekend wat de depositie is tijdens de bouwfase. De depositie is berekend op de Natura 2000-gebied:

- Naardermeer – afstand 5,6 km

De overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand van het perceel, of zijn niet gevoelig voor de ststofdepositie.

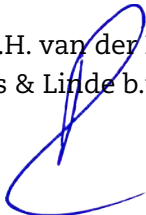
Uit de berekening blijkt dat er tijdens de gebruiksfase en de bouwfase geen verhoogde depositie ontstaat op de Natura 2000.

	stage	KW	uren	inhoud cilinder	verbruik per uur	brandstof	ad blue
hijskraan	IV	80	34	4	8,14	277	16,6
betonpomp	IV	150	68	8	14,79	1.006	60,3
trilplaat	IV	60	94	3	6,24	583	35,0
hoogwerker	IV	80	34	6	8,14	277	16,6
graafmachine	IV	80	111	6	8,14	899	54,0
bulldozer	IV	125	102	6	12,415	1.266	76,0
heistelling	IV	250	136	12	24,29	3.303	198,2

#### Conclusie

Er is geen sprake van een significante verhoging van de depositie tijdens de bouw- of de gebruiksfase. Er is geen vergunning van de Wet natuurbescherming nodig.

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





# Projectberekening

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



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

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



### Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Els & Linde

Tromplaan 1,  
- Huizen

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Trompaan

bouwfase

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RQCT3SmZ5XRg

10 januari 2024, 15:23

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH<sub>3</sub>

1,8 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

77,3 kg/j

### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

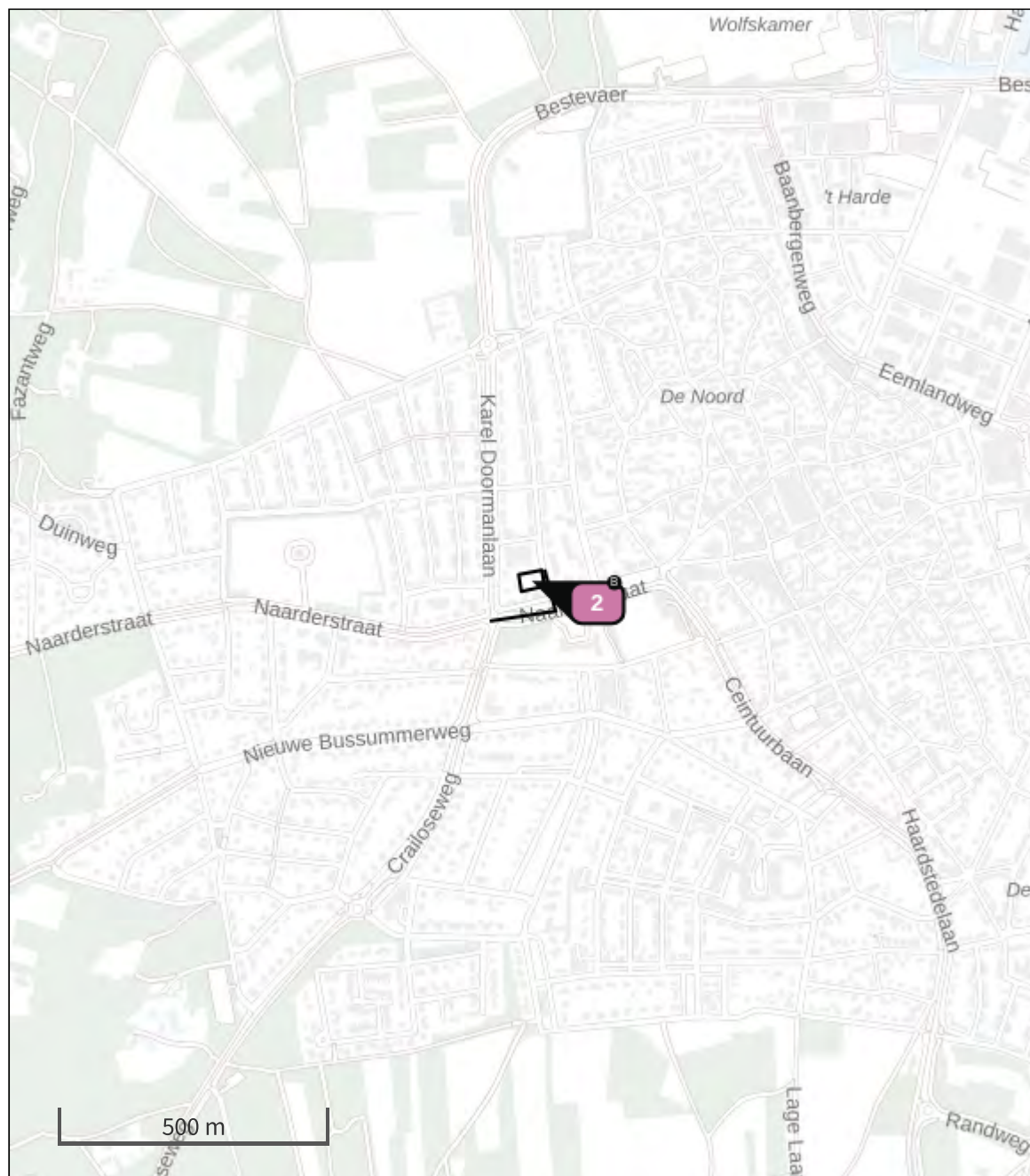
Gebied



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>2</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bron 2	1,8 kg/j	77,0 kg/j
<del>✗</del> Verkeersnetwerk	6,3 g/j	0,3 kg/j

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



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

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

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

## Situatie 1, Rekenjaar 2024

## 1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,3 kg/j
Locatie	X:144183,54 Y:478747,77	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	68,3 g/j
Lengte	201,75 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	6,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	850,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	272,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	68,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

## 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 2	NO <sub>x</sub>	77,0 kg/j
Locatie	X:144160,11 Y:478808,71	NH <sub>3</sub>	1,8 kg/j
Oppervlakte	0,14 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	277 l/j	34 u/j	16 l/j	NO <sub>x</sub>	2,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	66,5 g/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1006 l/j	68 u/j	60 l/j	NO <sub>x</sub>	5,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	583 l/j	94 u/j	35 l/j	NO <sub>x</sub>	3,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	277 l/j	34 u/j	16 l/j	NO <sub>x</sub>	2,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	66,5 g/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	899 l/j	111 u/j	54 l/j	NO <sub>x</sub>	5,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
buldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1266 l/j	102 u/j	6 l/j	NO <sub>x</sub>	39,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3303 l/j	136 u/j	198 l/j	NO <sub>x</sub>	18,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,8 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie.

Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.



### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1\_20231207\_46ea8e9191

Database versie 2023.1\_46ea8e9191\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

# Projectberekening

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



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

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





### Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Els & Linde

Tromplaan 1,  
- Huizen

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Tromplaan

gebruiksfase

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RtAz3XK5w8b9

10 januari 2024, 15:22

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar  
2024

Emissie NH<sub>3</sub>  
59,8 g/j

Emissie NO<sub>x</sub>  
3,3 kg/j

### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage



-  
-  
-  
-  
-

Hexagon

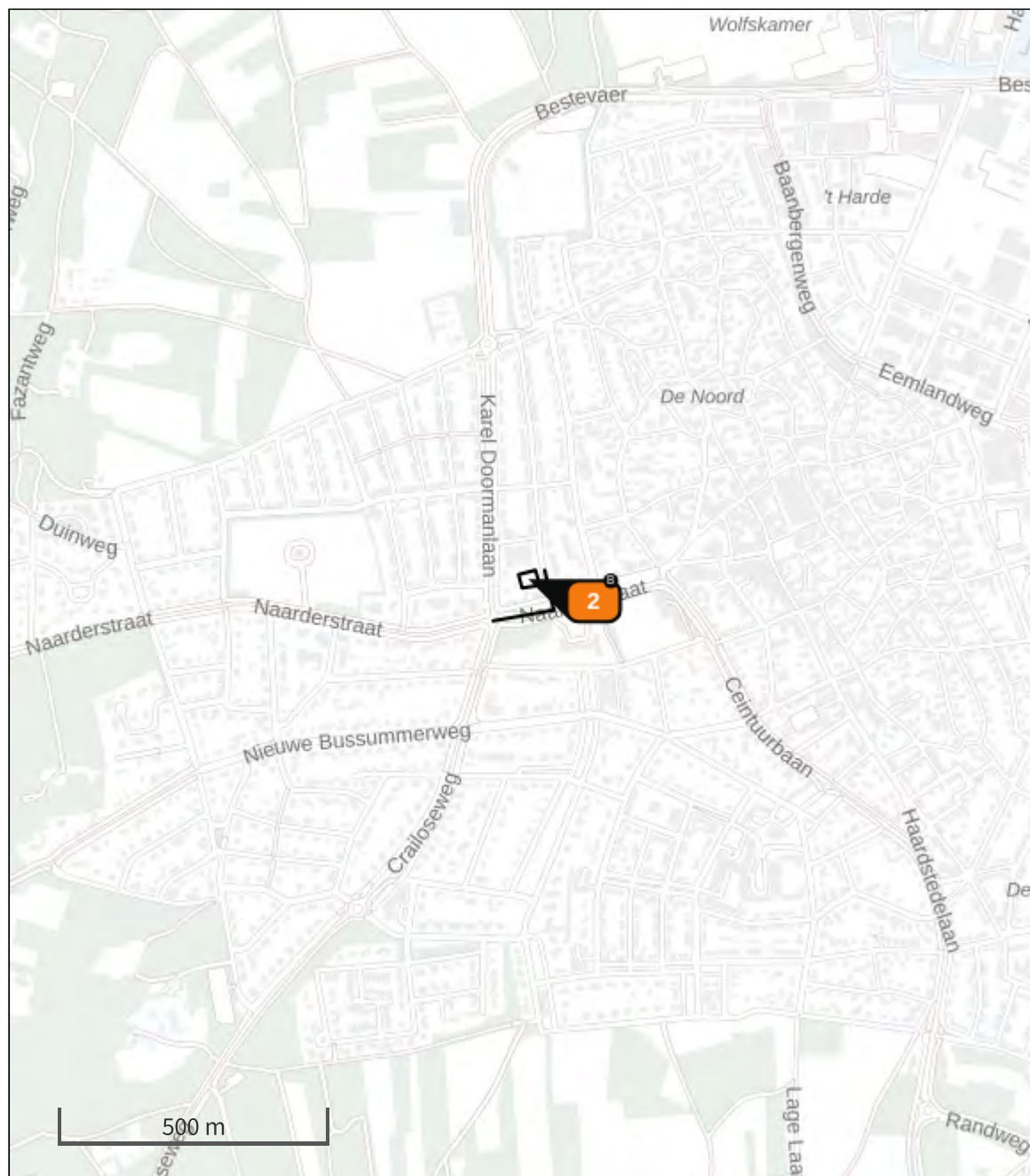
Gebied








Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Wonen en Werken   Woningen   Bron 2	-	1,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	59,8 g/j	1,4 kg/j

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



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

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

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

## Situatie 1, Rekenjaar 2024

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,4 kg/j
Locatie	X:144183,01 Y:478749,42	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j
Lengte	194,25 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 59,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	68,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

**2** Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron2	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	1,9 kg/j
Locatie	X:144155,18 Y:478811,39	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,09 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
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 2023.1\_20231207\_46ea8e9191

Database versie 2023.1\_46ea8e9191\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

# BIJLAGE



Verkennd bodemonderzoek  
**Trompstraat 1 te Huizen**

Opdrachtgever : Gemeente Huizen  
Postbus 5  
1270 AA HUIZEN

Contactpersoon :  
Tel :

Projectnummer : BO423258  
Datum : 31 augustus 2023

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

Projectnummer : BO423258

Locatie : Trompstraat 1  
1271 SX HUIZEN

Opgesteld door : Milieutechniek ZVS Eemnes BV  
Noordersingel 22  
3755 EZ EEMNES

	<b>Naam</b>	<b>Functie</b>	<b>Handtekening</b>	<b>Datum</b>
<b>Opgesteld</b>		<b>Projectleider</b>		<b>31-08-2023</b>
<b>Gecontroleerd</b>		<b>Projectleider</b>		<b>31-08-2023</b>
<b>Vrijgegeven</b>		<b>Bedrijfsleider</b>		<b>31-08-2023</b>



<b>INHOUD</b>		<b>bladzijde</b>
1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
	2.1 Algemeen	5
	2.2 Locatiebeschrijving	5
	2.3 Bodeminformatie	5
	2.4 Geohydrologische situatie	6
	2.5 Conclusie vooronderzoek	6
3	ONDERZOEKSOPZET	7
4	ONDERZOEKSMETHODE	8
	4.1 Veldwerk	8
	4.2 Laboratoriumonderzoek	8
	4.3 Afwijkingen onderzoeksopzet	8
5	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	9
	5.1 Toetsingswaarden algemene stoffen	9
	5.2 Zintuiglijk	9
	5.3 Grond	10
6	BESPREKING RESULTATEN	10
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

## **BIJLAGEN**

- 1 Onderzoekslocatie
- 2 Bodemprofielen
- 3 Toetsingen
- 4 Analysecertificaten
- 5 Meetpunten

## 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Huizen heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in augustus 2023 zorggedragen voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek aan de Trompstraat 1 te Huizen.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen sloop en nieuwbouw op de locatie.

Doel van het onderzoek is de grond- en grondwaterkwaliteit op de onderzoekslocatie vast te leggen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn verontreinigd en of dit een belemmering vormt voor de afgifte van een omgevingsvergunning.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt een uitspraak gedaan over de mogelijkheden voor de vrijkomende grond. Indien sprake is van verhoogde gehalten wordt bepaald of er een veiligheidsklasse van toepassing is en zo ja, in welke voorlopige veiligheidsklasse de werkzaamheden vallen.

In tabel 1 is aangegeven welk bedrijf heeft zorggedragen voor de opzet en uitvoering van het onderzoek conform de normen.

Tabel 1: Bedrijf opzet en uitvoering

Norm	Bedrijf opzet	Protocol	Bedrijf uitvoering (gecertificeerd en erkend )
NEN 5740 <sup>1</sup>	Milieutechniek ZVS Eemnes BV	2001	Milieutechniek ZVS Eemnes BV
		2002	Vervallen
NEN 5707 <sup>2</sup>	Milieutechniek ZVS Eemnes BV	2018	Vervallen

- 1 NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (april 2016). Conform deze norm wordt het bodemonderzoek vooraf gegaan door een vooronderzoek volgens de NEN 5725:2017 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;
- 2 NEN 5707, Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (december 2017).

De analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Eurofins Analytico BV te Barneveld. Interpretatie van de analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 oktober 2022). Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa).

Daarnaast is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, het blijft echter toch mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Milieutechniek ZVS Eemnes BV verklaart dat de werkzaamheden volledig onafhankelijk zijn uitgevoerd. Zij heeft geen enkel belang bij de uitslag van het bodemonderzoek.

In het navolgende hoofdstuk worden ten aanzien van voornoemde locatie de gegevens van het vooronderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 omvat de hypothese van het onderzoek. De hieruit volgende bemonsteringsstrategie wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht. In hoofdstuk 5 worden de analyseresultaten gepresenteerd, welke in het navolgende hoofdstuk worden besproken. Aan de hand van de voorgaande hoofdstukken worden in hoofdstuk 7 uiteindelijk de conclusie(s) en aanbevelingen gegeven omtrent de onderzochte locatie.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek conform de NEN 5725 omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter. De geraadpleegde bronnen staan in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Informatie	Bron
Locatiegegevens	Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever
	Kadastrale gegevens, kabels en leidingen	<a href="https://mijn.kadaster.nl">https://mijn.kadaster.nl</a>
	Basisregistratie Adressen en Gebouwen	<a href="https://bagviewer.kadaster.nl">https://bagviewer.kadaster.nl</a>
	Historisch topografisch kaartmateriaal	<a href="https://www.topotijdreis.nl/">https://www.topotijdreis.nl/</a>
	Google Earth (luchtfoto's)	<a href="https://earth.google.com/web">https://earth.google.com/web</a>
	Google Streetview	<a href="https://www.google.nl/maps">https://www.google.nl/maps</a>
Bodem informatie	Provinciale bodeminformatie	<a href="https://www.bodemloket.nl">https://www.bodemloket.nl</a>
	Gemeente Huizen	<a href="https://www.huizen.nl/bodem informatie-per-perceel">https://www.huizen.nl/bodem informatie-per-perceel</a>
Bodemopbouw	Hoogtekaart	<a href="https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer">https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer</a>
	Geo(hydro)logie	<a href="https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens">https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens</a> Grondwaterkaart van Nederland (TNO)
Algemeen	Geo-informatie, luchtfoto's, natura 2000, enz.	<a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a>
Terreininspectie	Terreininspectie	Uitgevoerd door mevrouw A.M. van Baren

### 2.2 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie aan de Trompstraat 1 is kadastraal bekend in Huizen onder sectie B en nummer 6130. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1.

Het perceel heeft een oppervlak van 1.970 m<sup>2</sup> en is kadastraal omschreven als 'bedrijvigheid (industrie), erf- tuin'.

Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster (bron: Kadaster).

Op de locatie bevindt zich een gebouw (672 m<sup>2</sup>) met onderwijsfunctie uit 2008. Omstreeks 1960 is op de locatie een kleuterschool gebouwd in samenhang met de bouw van de omliggende woonwijk medio jaren '50. Hiervoor was sprake van een agrarische functie.

Een groot deel van het onbebouwde perceel is verhard met tegels (schoolplein). Zuidoostelijk op het perceel bevindt zich een monumentale iep.

Op de locatie is sprake geweest van een ondergrondse opslagtank voor HBO van 5.000 liter. Deze tank is in september 1994 door de firma Isotank buiten gebruik gesteld middels reiniging en vervolgens afvullen met zand. Van de werkzaamheden is een KIWA certificaat (A.23254) opgesteld. Hieruit blijkt dat geen verontreiniging werd aangetroffen. Het is niet bekend wat de positie van de tank is.

### 2.3 Bodeminformatie

#### *Bodemfunctie en bodemkwaliteit*

De locatie ligt in de bodemfunctieklassie 'wonen' en bodemkwaliteitszone 'Noorder- en Zuidereng' ten aanzien van de bovengrond. De verwachte ontgravingsklasse voor zowel boven- als ondergrond is landbouw / natuur.

### Bodemloket

Op [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) zijn van de onderzoekslocatie en directe omgeving geen gegevens bekend. Dit betekent dat bij het Bodemloket geen informatie beschikbaar is over bodemonderzoek en/of -sanering.

### Gemeente Huizen

De locatie zelf is niet opgenomen in de lijst met uitgevoerde onderzoeken. Daarentegen is de Trompstraat 3 ten noorden van de onderzoekslocatie wel al eens in 1988 oriënterend onderzocht (gemeente Huizen, datum ontbreekt).

Destijds is 0,4 hectare met daarop eveneens een schoolgebouw met het oog op toekomstige woningbouw beperkt onderzocht. In het voorstel van het bodemonderzoek is aangegeven dat geen verontreinigingen worden verwacht en dat het grondwater zich dieper bevindt dan 5 meter diepte. Naar verwachting ligt er nog een HBO tank voor HBO aan de oostzijde nabij de hoofdingang van de school. Gedurende het onderzoek is nabij de vulopening van de tank geen verontreiniging geconstateerd. Van de in totaal 3 boringen tot 1,5 meter diepte is een mengmonster samengesteld. Hierin zijn geen verontreinigingen geconstateerd.



## 2.4 Geohydrologische situatie

De gegevens omtrent de ondergrond zijn verkregen uit eerder uitgevoerde onderzoeken en de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater van TNO. De locatie ligt op circa 5,8 meter boven NAP. De schematische voorstelling van de bodemopbouw is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m - NAP)	Samenstelling
Deklaag	-	Vermoedelijk afwezig
1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> watervoerende pakket	Tot 90	Zand
1 <sup>e</sup> scheidende laag	Vanaf 90	Klei

Het grondwater wordt verwacht rond NAP of 1 meter boven NAP. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk noord, noordoostelijk gericht. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.5 Conclusie vooronderzoek

Gezien de bodemkwaliteitskaart worden op de locatie geen verontreinigingen verwacht. Ook bij de tanksanering in 1994 is geen brandstofverontreiniging opgemerkt. Omdat de tank onder certificaat buiten gebruik is gesteld, is deze geen verdachte deellocatie meer.

De onderzoekslocatie is derhalve als 'onverdacht' aangemerkt en voor de NEN 5740 als zodanig onderzocht.

De ligging van de met zand afgevulde tank is niet bekend. Bij aanvang van het onderzoek zal deze met een metaaldetector worden gelokaliseerd en zal met de projectie van de peilbuis of diepe boringen met de ligging rekening worden gehouden.

Uit het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen dat asbest op locatie is toegepast of mogelijk in de bodem aanwezig is. Onderzoek naar asbest kan daarom worden uitgevoerd conform de NEN 5707 met strategie 'onverdacht'. Indien visueel geen bijmenging in de bodem wordt waargenomen welke deze verdacht maakt op het voorkomen van asbest, kan het onderzoek naar asbest komen te vervallen.

### 3 ONDERZOEKSOPZET

In tabel 4 staat de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 4: Onderzoeksopzet

Norm (strategie)	Inspectiegaten 30x30x50 cm	Boringen tot		Peilbuizen	Analyses	
		0,5 m-mv	2 m-mv		Grond	Grondwater
NEN 5707 (ONV)	2	8	<sup>1</sup>		2 x asbest in grond	
NEN 5740 (ONV)		8	2	1	3 x standaard pakket	1 x standaard pakket

- 1) De diepe boringen voor het onderzoek conform de NEN 5707 worden gecombineerd met het bodemonderzoek conform de NEN 5740.

Het standaard pakket grond bestaat uit de volgende stoffen:

- Minerale olie;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM);
- Polychloorbifenylen (PCB);
- De zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink.

Het standaard pakket grondwater bestaat uit:

- Minerale olie;
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en styreen;
- Gechloreerde koolwaterstoffen (CKW) en chloorbenenzen;
- De zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink.

## 4 ONDERZOEKSMETHODE

### 4.1 Veldwerk

Op 16 augustus 2023 zijn door mevrouw A.M. van Baren van Milieutechniek ZVS Eemnes BV, in overleg met een boomdeskundige, de volgende werkzaamheden uitgevoerd (conform protocol 2001):

- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van het veldwerk zoals weergegeven in tabel 4;
- Het opgeboorde materiaal bemonsteren per bodemsoort in maximale trajecten van 0,5 m;
- Het beschrijven van de bodemprofielen en het zintuiglijk beoordelen van het uitkomende materiaal.

De meetpunten zijn weergegeven in bijlage 5. De bodemprofielen staan beschreven in bijlage 2. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt en geconserveerd, waarna ze naar het laboratorium zijn gebracht. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium.

### 4.2 Laboratoriumonderzoek

In totaal zijn 3 grond(meng)monsters ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

De analyses zoals weergegeven in hoofdstuk 3 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers 2023117252 welke compleet zijn weergegeven in bijlage 4.

### 4.3 Afwijkingen onderzoeksopzet

#### NEN 5740

Met de metaaldetector is in het veld de met zand afgevulde tank niet gelokaliseerd. Het is niet bekend of de tank na 1994 alsnog is verwijderd en dat daarvan geen registratie is gemaakt / melding is gedaan of dat deze tank meer noordelijk bij het andere voormalige schoolgebouw was gelegen.

Gedurende het veldwerk is (ondanks de natte zomer) binnen 5 meter diepte geen grondwater aangetroffen. Het afwerken van een diepe boring met een peilbuis is daarmee vervallen en om die reden is geen grondwateronderzoek verricht.

#### NEN 5707

Tijdens het veldwerk is geen of lokaal bijmenging aan baksteen waargenomen. Eenduidige bijmenging met baksteen wordt niet als asbestverdacht beschouwd en vormt geen aanleiding om de grond aanvullend op asbest te onderzoeken. Hierdoor is het onderzoek conform de NEN 5707 komen te vervallen en zijn zodoende geen analyses op asbest uitgevoerd.

## 5 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

### 5.1 Toetsingswaarden algemene stoffen

Interpretatie van de analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 oktober 2022). Hierin zijn de hieronder beschreven toetsingswaarden vastgesteld. Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa). De toetsing is opgenomen in bijlage 3.

#### *Achtergrondwaarde (AW)*

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de achtergrondwaarden is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

#### *Interventiewaarde (I)*

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de kennis over de effecten van stoffen in het milieu en op de mens. Bij overschrijding van de interventiewaarden spreken we van een sterke verontreiniging: de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant zijn (mogelijk) ernstig verminderd. Bij overschrijding van deze waarden dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. De noodzaak tot saneren is afhankelijk van het gehalte, de omvang van de verontreiniging, wanneer deze is ontstaan en van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn.

Voor een aantal stoffen, zoals zware metalen en organische verbindingen is de toetsing afhankelijk van het gehalte aan organische stof en/of lutum in de bodem.

### 5.2 Zintuiglijk

Op het overwegend verharde maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Noordelijk van de bebouwing was sprake van hogere vegetatie en heeft geen maaiveldinspectie plaatsgevonden.

In het veld is in de opgeboorde grond het navolgende aan bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Tabel 5: Zintuiglijke waarneming

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
06	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
09	0,50	0,25 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend

Zintuiglijk zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

### 5.3 Grond

In tabel 6 wordt de monstersselectie gepresenteerd.

Tabel 6: Monstersselectie

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Bg01	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50) 09 (0,25 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
Bg02	0,00 - 0,60	01 (0,20 - 0,60) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,15 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
Og01	1,00 - 2,00	01 (1,10 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS

In tabel 7 staat vermeld voor welke stoffen de achtergrond- of interventiewaarde wordt overschreden.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> Achtergrondwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
Bg01	0,00 - 0,50	Koper (0,01) Zink (0,07) Kwik (-) Lood (0,24) PAK 10 VROM (0,03)	-	Klasse wonen
Bg02	0,00 - 0,60	Lood (0,01) PAK 10 VROM (-)	-	Alt jd toepasbaar
Og01	1,00 - 2,00	Minerale olie (0,01) Kobalt (0,02) Nikkel (0,17)	-	Klasse industrie

- : Geen overschrijding toetsingswaarden

Index :  $(GSSD - AW) / (I - AW)$

(-) : Index < 0,01

## 6 BESPREKING RESULTATEN

In mengmonster Bg01 van de bovengrond met daarin bijmenging aan baksteen worden de achtergrondwaarden overschreden voor koper, kwik, lood, zink en PAK.

Ook in het mengmonster van de bovengrond zonder bijmenging (i.e. Bg02) komen lood en PAK in lichte mate voor.

In het mengmonster van de ondergrond zijn minerale olie, kobalt en nikkel verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.



## 7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Huizen heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in augustus 2023 zorggedragen voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek aan de Trompstraat 1 te Huizen.

Op de locatie is sprake van een in 1994 afgezande ondergrondse HBO-tank van 5.000 liter. De ligging van de tank was op voorhand bij de gemeente niet bekend en ook met de metaaldetector is deze tank op de locatie niet getraceerd. Volgens het tanksaneringscertificaat is bij controle van de bodem rondom de gesaneerde tank geen verontreiniging aangetroffen. Dit gegeven kon gedurende onderhavig onderzoek niet worden geverifieerd omdat geen ondergrondse tank is aangetroffen.

Lokaal is in de bovengrond bijmenging met baksteen aangetroffen. Een dergelijke bijmenging gaf geen aanleiding om de grond op asbest te onderzoeken. Dit bodemtype is wel separaat onderzocht van de overige bovengrond zonder bijmenging. Gesteld kan worden dat de bovengrond over het algemeen licht verontreinigd is met lood en PAK. Daar waar baksteen in voorkomt, zijn tevens lichte verhogingen aan koper, zink en kwik aanwezig. Het is aannemelijk dat deze verhogingen aan het voorkomen van baksteen kunnen worden gerelateerd.

Ook de ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie, kobalt en nikkel. Hoewel dergelijke gehalten op basis van de bodemkwaliteitskaart niet werden verwacht en daardoor de hypothese 'onverdacht' komt te vervallen, is een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Omdat het grondwater op de locatie dieper is gelegen dan 5 meter beneden maaiveld is, conform de richtlijnen, geen grondwateronderzoek verricht.

Er zijn, ons inziens, geen milieutechnische belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor het perceel. Wel dient u rekening te houden met het feit dat licht verontreinigde grond niet zonder meer elders mag worden toegepast. Indien gedurende nieuwbouw grond vrijkomt en niet op de onderzoekslocatie kan worden verwerkt, dient de grond te worden voorzien van een kwaliteitsverklaring conform het Besluit bodemkwaliteit, dan wel te worden aangeboden aan een erkende verwerker. In dat geval dient de grond tevens te worden onderzocht op PFAS in navolging van het handelingskader.

Mocht bij de sloop en grondverzet ten behoeve van nieuwbouw de afgezande tank alsnog worden aangetroffen, dan dient deze tank (alsnog) (onder certificaat) te worden verwijderd. In dat geval adviseren wij u ook om de putbodem na verwijdering aanvullend te inspecteren op aanwezigheid van een brandstofverontreiniging.

De resultaten zijn daarnaast getoetst aan de CROW-publicatie 400 'Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater' en (voorlopig) kan worden gesteld dat met onderhavige resultaten geen sprake is van een veiligheidsklasse bij grondverzet.

Wij adviseren u om onderhavig onderzoeksrapport te voegen bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

## BIJLAGE 1

- Regionale situatie -

Afbeelding: Regionale situatie



○ : Onderzoekslocatie

<b>Projectnummer</b>	BO423258
<b>Locatie</b>	Huizen, Trompstraat 1

BIJLAGE 2

- Bodemprofielen -

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



## zand



## veen



## peilbuis



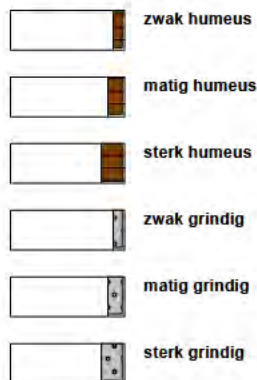
## klei



## leem



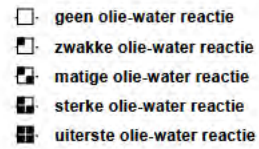
## overige toevoegingen



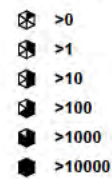
## geur



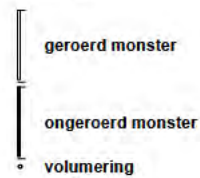
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



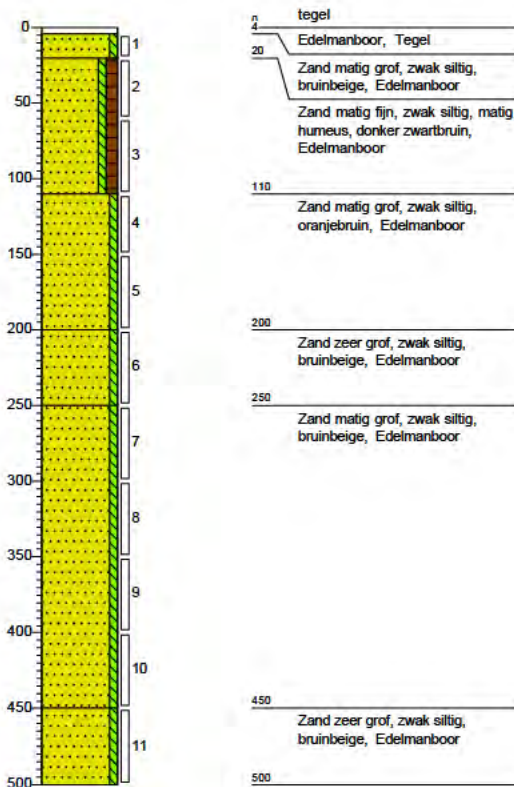
## overig





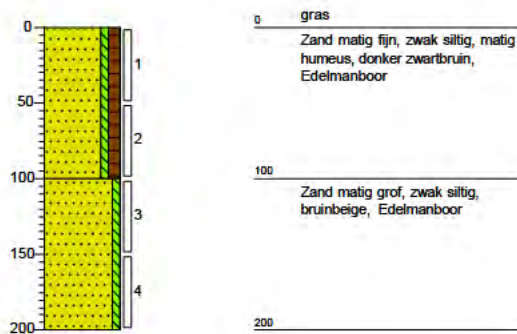
**Meetpunt: 01**

Datum: 16-8-2023



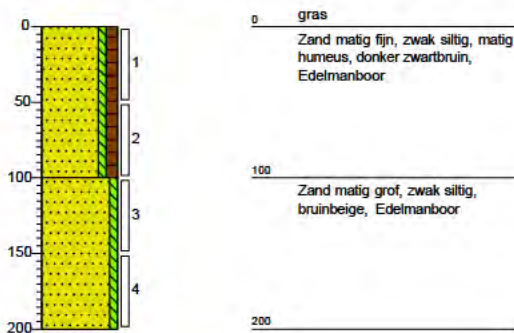
**Meetpunt: 02**

Datum: 16-8-2023



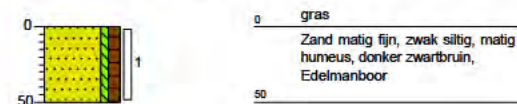
**Meetpunt: 03**

Datum: 16-8-2023



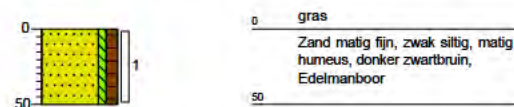
**Meetpunt: 04**

Datum: 16-8-2023



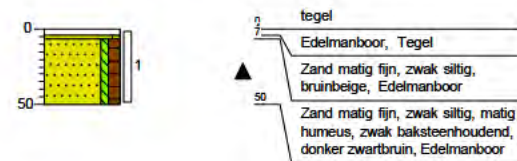
**Meetpunt: 05**

Datum: 16-8-2023



**Meetpunt: 06**

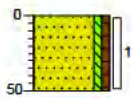
Datum: 16-8-2023





**Meetpunt: 07**

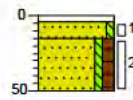
Datum: 16-8-2023



0 gras  
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor  
50

**Meetpunt: 08**

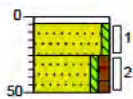
Datum: 16-8-2023



0 tegel  
4 Edelmanboor, Tegel  
15 Zand matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor  
50 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

**Meetpunt: 09**

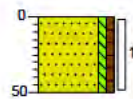
Datum: 16-8-2023



0 tegel  
4 Edelmanboor, Tegel  
25 Zand matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor  
▲ 50 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

**Meetpunt: 10**

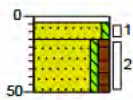
Datum: 16-8-2023



0 gras  
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor  
50

**Meetpunt: 11**

Datum: 16-8-2023



0 tegel  
4 Edelmanboor, Tegel  
15 Zand matig fijn, zwak siltig, oranjebeige, Edelmanboor  
50 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

BIJLAGE 3

- Toetsingen -



**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		Bg01			Bg02			Og01		
Certificaatcode		2023117252			2023117252			2023117252		
Boring(en)		06, 09			01, 02, 03, 04, 07, 08			01, 01, 02, 03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,60			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	3,80			1,70			0,70		
Lutum	% ds	2,10			2,00			3,70		
Datum van toetsing		22-8-2023			22-8-2023			22-8-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	48	184 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<45 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,3	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	6,3	18,7	0,02
Koper	mg/kg ds	21	41	0,01	5,8	12,0	-0,19	9,2	18,0	-0,15
Kw k	mg/kg ds	0,19	0,27	0	0,052	0,075	-0	<0,050	<0,049	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,4	12,7	-0,34	<4,0	<8,2	-0,41	18	46	0,17
Lood	mg/kg ds	110	167	0,24	34	54	0,01	13	20	-0,06
Zink	mg/kg ds	79	178	0,07	24	57	-0,14	34	74	-0,11
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085		0,051	0,051		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,31	0,31		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0,56		0,37	0,37		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,16	0,16		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,19	0,19		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,18	0,18		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,085	0,085		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,12	0,12		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,11	0,11		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,56	0,03		1,61	0		<0,35	-0,03
PCB's	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,025	0		<0,025	0
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% m/m	91,8	91,8		92,0	92,0		37,7	37,7	
Lutum	%	2,1			<2,0			3,7		
Organische stof (humus)	%	3,8			1,7			<0,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	96			98			99		
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<64	-0,03	<35	<123	-0,01	<70	245 <sup>(41)</sup>	0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	9,2 <sup>(6)</sup>		<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	5,5 <sup>(6)</sup>		<3,0	10,5 <sup>(6)</sup>		3,2	16,0 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	9,2 <sup>(6)</sup>		<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	20 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,4	14,2 <sup>(6)</sup>		<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0	11,1 <sup>(6)</sup>		<6,0	21,0 <sup>(6)</sup>		<6,0	21,0 <sup>(6)</sup>	

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
- 6 : Heeft geen normwaarde
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kw k	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK 10 VROM</b>					
	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB's	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>MINERALE OLIE</b>					
	mg/kg ds	190	190	500	5000

**Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		Bg01		Bg02		Og01	
Humus (% ds)		3,80		1,70		0,70	
Lutum (% ds)		2,10		2,00		3,70	
Datum van toetsing		22-8-2023		22-8-2023		22-8-2023	
Monster getoetst als		part j		part j		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend					
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>							
Barium	mg/kg ds	48	184 <sup>(6)</sup>	<20	<54 <sup>(6)</sup>	<20	<45 <sup>(6)</sup>
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	<0,20	<0,24	<0,20	<0,23
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,3	<3,0	<7,4	6,3	18,7
Koper	mg/kg ds	21	41	5,8	12,0	9,2	18,0
Kw k	mg/kg ds	0,19	0,27	0,052	0,075	<0,050	<0,049
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,4	12,7	<4,0	<8,2	18	46
Lood	mg/kg ds	110	167	34	54	13	20
Zink	mg/kg ds	79	178	24	57	34	74
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085	0,051	0,051	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,31	0,31	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0,56	0,37	0,37	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34	0,16	0,16	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31	0,19	0,19	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38	0,18	0,18	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,085	0,085	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,12	0,12	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,26	0,11	0,11	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,56		1,61		<0,35
PCB's	mg/kg ds		<0,013		<0,025		<0,025
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% m/m	91,8	91,8	92,0	92,0	37,7	37,7
Lutum	%	2,1		<2,0		3,7	
Organische stof (humus)	%	3,8		1,7		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	96		98		99	
<b>MINERALE OLIE</b>							
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<64	<35	<123	<70	245 <sup>(41)</sup>
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	9,2 <sup>(6)</sup>	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	5,5 <sup>(6)</sup>	<3,0	10,5 <sup>(6)</sup>	3,2	16,0 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	9,2 <sup>(6)</sup>	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	20 <sup>(6)</sup>	<11	39 <sup>(6)</sup>	<11	39 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,4	14,2 <sup>(6)</sup>	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0	11,1 <sup>(6)</sup>	<6,0	21,0 <sup>(6)</sup>	<6,0	21,0 <sup>(6)</sup>

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : Wonen
- 8,88 : Industrie
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
- 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
- 6 : Heeft geen normwaarde
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kw k	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK 10 VROM</b>					
	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB's	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>MINERALE OLIE</b>					
	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 4

- Analysecertificaten -

Milieutechniek ZVS B.V.

Postbus 49  
3755 ZG EEMNES  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 22-Aug-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023117252/1
Uw project/verslagnummer	B0423258
Uw projectnaam	Huizen, Trompstraat 1
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Aug-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0423258	Certificaatnummer/Versie	2023117252/1
Uw projectnaam	Huizen, Trompstraat 1	Startdatum analyse	16-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Aug-2023/01:29
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)			37.7
S Droge stof	% (m/m)	91.8	92.0	
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8	1.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	<2.0	3.7
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	48	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	6.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	5.8	9.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.052	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	<4.0	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	34	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	79	24	34
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<70
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Bg01 06 (0-50) 09 (25-50)	Grond (AS3000)	13791754
2	Bg02 01 (20-60) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (15-50)	Grond (AS3000)	13791755
3	Og01 01 (110-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 03 (100-150)	Grond (AS3000)	13791756

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



### Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0423258	Certificaatnummer/Versie	2023117252/1
Uw projectnaam	Huizen, Trompstraat 1	Startdatum analyse	16-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Aug-2023/01:29
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	0.31	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.085	0.051	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.56	0.37	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.19	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.34	0.16	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.085	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.18	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.11	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.12	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	1.6	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Bg01 06 (0-50) 09 (25-50)	Grond (AS3000)	13791754
2	Bg02 01 (20-60) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (15-50)	Grond (AS3000)	13791755
3	Og01 01 (110-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 03 (100-150)	Grond (AS3000)	13791756

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



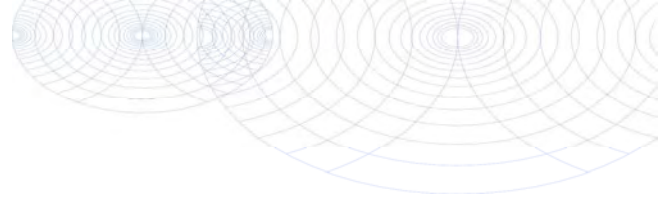
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.







**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023117252/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13791754	Bg01 06 (0-50) 09 (25-50)					
0536158835	06	0	50	16-Aug-2023	1	
0536158839	09	25	50	16-Aug-2023	2	
13791755	Bg02 01 (20-60) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (15-50)					
0536158654	01	20	60	16-Aug-2023	2	
0536158647	02	0	50	16-Aug-2023	1	
0536158646	03	0	50	16-Aug-2023	1	
0536158824	04	0	50	16-Aug-2023	1	
0536158833	07	0	50	16-Aug-2023	1	
0536158831	08	15	50	16-Aug-2023	2	
13791756	Og01 01 (110-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 03 (100-150)					
0536158660	01	110	150	16-Aug-2023	4	
0536158648	01	150	200	16-Aug-2023	5	
0536158657	02	100	150	16-Aug-2023	3	
0536158663	03	100	150	16-Aug-2023	3	

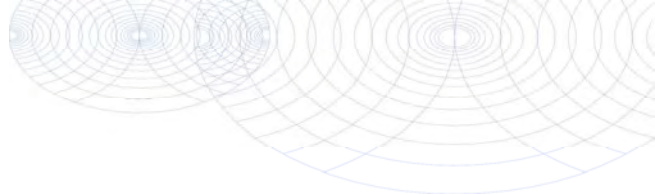


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023117252/1**

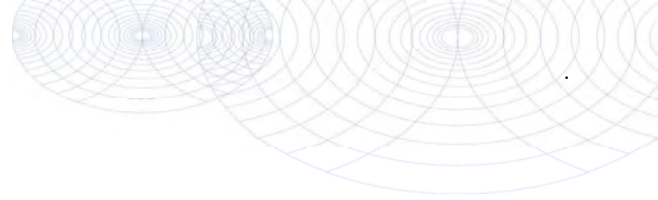
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023117252/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



BIJLAGE 5

- Meetpunten -



LEGENDA

-  Boring met nummer
-  Onderzoekslocatie
-  Bebouwing
-  Kruin monumentale iep (boom)

Onderwerp Meetpunten	Projectcode BO423258	Filenaam 423258	Datum 22-08-2023	Schaal 1:500	Formaat A4
<b>Milieutechniek ZVS Eemnes BV</b> 			Locatie Huizen, Trompstraat 1		
Noordersingel 22   3755 EZ EEMNES   035-5387986   www.zvs.nl			Opdrachtgever Gemeente Huizen		Getekend Bijlage 5

# BIJLAGE



# Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai woningbouwproject Trompstraat te Huizen

Opdrachtgever: AgROM  
Spaarndamseweg 120 A14  
2021 KA HAARLEM

Contactpersoon: de heer H. Musset

Greten Raadgevende Ingenieurs BV

**bezoekadres**  
Vijfhuizenberg 167  
4708 AJ Roosendaal

**postadres**  
postbus 1091  
4700 BB Roosendaal

**telefoon**  
(0165) 56 52 58



---

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding .....	3
2.	Wettelijk kader .....	4
2.1.	Wegverkeerslawaaï .....	4
2.1.1.	Geluidzones naast wegen .....	4
2.2.	30 km/uur wegen.....	5
2.3.	Overige geluidsbronnen .....	6
2.4.	Ontheffingsbeleid gemeente Huizen.....	6
3.	Situatie.....	7
4.	Berekeningen.....	8
4.1.	Gehanteerd rekenpakket.....	8
4.2.	Verkeersgegevens .....	8
5.	Rekenresultaten .....	9
5.1.	Wegverkeerslawaaï .....	9
5.1.1.	Zone-plichtige wegen .....	9
5.1.2.	Maatregelen .....	10
5.2.	Gemeentelijk beleid .....	11
5.2.1.	30 km/uur wegen.....	11
5.2.2.	Cumulatie .....	12
6.	Conclusies .....	13
6.1.	Wegverkeerslawaaï .....	13
6.2.	Gemeentelijk beleid .....	13

### **Figuren en bijlagen**

Figuur 1	:	Situatieschets
Figuur 2	:	Modelgegevens, gebouwen
Figuur 3	:	Modelgegevens, wegen
Figuur 4	:	Modelgegevens, overig
Figuur 5	:	Situering rekenpunten
Bijlage I	:	Verkeersgegevens
Bijlage II	:	Modelgegevens
Bijlage III	:	Rekenresultaten zone-plichtige wegen
Bijlage IV	:	Rekenresultaten 30 km/uur wegen
Bijlage V	:	Rekenresultaten cumulatie wegverkeerslawaaï





---

## 1. Inleiding

In opdracht van AgROM is door Greten Raadgevende Ingenieurs de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai bepaald ter plaatse van een woningbouwproject, gelegen aan de Trompstraat te Huizen.

De volgende werkzaamheden zijn verricht met betrekking tot wegverkeerslawaai:

### *Bepalen geluidbelasting op de gevels*

- het verzamelen van gegevens waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d.;
- het berekenen van de gevelbelasting op het gehele gebouw vanwege de zone-plichtige wegen;
- het toetsen van de berekende waarden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ ;
- het indien noodzakelijk adviseren van bron-, overdrachts- en ontvangermaatregelen indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden;
- het aanleveren van argumenten voor een eventuele hogere waarde procedure;
- het berekenen van de gevelbelasting op het gehele gebouw vanwege de 30 km/uur wegen;
- het beoordelen van de akoestische gecumuleerde situatie in het kader van een goede ruimtelijke ordening/ gemeentelijk beleid en toetsing Bouwbesluit.



---

## 2. Wettelijk kader

### 2.1. Wegverkeerslawaai

Wanneer een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming wordt geprojecteerd in de zone langs een weg of spoorweg is de Wetgeluidhinder (Wgh) van toepassing. Op basis van artikel 77 Wgh moet akoestisch onderzoek uitgevoerd worden, zodat aangetoond kan worden dat wordt voldaan aan (in eerste instantie) de voorkeursgrenswaarde. Kan niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, dan biedt de Wgh de mogelijkheid af te wijken van de voorkeursgrenswaarde tot een maximale waarde. Dit wordt de hogere waarde procedure genoemd. Bij vaststelling van het bestemmingsplan moet de voorkeursgrenswaarde, dan wel een vastgestelde hogere waarde, in acht worden genomen (artikel 76 Wgh).

#### 2.1.1. Geluidzones naast wegen

Voor woningbouw binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek te worden overlegd. De breedte van de zone van een weg wordt als volgt omschreven:

##### **Artikel 74, lid 1**

Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:

- a. *in stedelijk gebied:*
  1. voor een weg, bestaande uit 3 of meer rijstroken: 350 meter;
  2. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 200 meter;
- b. *in buitenstedelijk gebied:*
  1. voor een weg, bestaande uit 5 of meer rijstroken: 600 meter;
  2. voor een weg, bestaande uit 3 of 4 rijstroken: 400 meter;
  3. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 250 meter.

Onderhavige situatie betreft woningbouw in binnenstedelijk gebied. Het te situeren object bevindt zich binnen de zone<sup>1</sup> van de Karel Doormanlaan, Naarderstraat en Crailoseweg.

Alvorens aan de grenswaarde te toetsen mag, conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder (Rmg), voor wegverkeer bij de toetsing aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB en voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer geldt:

- 4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB;
- 3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Bovenstaande geluidbelastingen betreffen waarden zonder aftrek volgens art. 110g Wgh.

---

<sup>1</sup> De gevelbelasting als gevolg van de overige zone-plichtige wegen is aangezien de lage verkeersintensiteiten, de afscherming van omliggende bebouwing en oriëntatie t.o.v. het plangebied te verwaarlozen en zal derhalve in onderhavig onderzoek buiten beschouwing worden gelaten.



### Geluidbelasting in zones

In de onderstaande tabel staan de grenswaarden m.b.t. wegverkeerslawaaï weergegeven.

**Tabel 2.1.1 Grenswaarden wegverkeerslawaaï**

Situatie	Voorkeurs-grenswaarde <sup>1)</sup> [dB]	Hoogst toelaatbare ontheffing [dB]	
<b>Nieuwe woning/ bestaande weg</b>			
Nieuw te bouwen woning	48	53 <sup>2)</sup>	Buitenstedelijk
		58 <sup>2)</sup>	Stedelijk
		63 <sup>3)</sup>	Stedelijk, niet geprojecteerd
Nieuw te bouwen agrarische bedrijfswoning	48	n.v.t.	Stedelijk
		58	Buitenstedelijk
Andere gezondheidszorggebouwen	48	53	Verzorgingstehuis
Vervangende nieuwbouw	48	68 <sup>4)</sup>	Stedelijk
		63 <sup>5)</sup>	Naast autosnelweg
		58 <sup>6)</sup>	Buitenstedelijk

- 1) Conform artikel 82, lid 1 Wgh  
 2) Conform artikel 83, lid 1 Wgh  
 3) Conform artikel 83, lid 2 Wgh

- 4) Conform artikel 83, lid 5 Wgh  
 5) Conform artikel 83, lid 6 Wgh  
 6) Conform artikel 83, lid 7 Wgh

## **2.2. 30 km/uur wegen**

Conform de Wet geluidhinder zijn geen grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen, conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplicht. De aftrek conform artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing.

### **Artikel 74, Lid 2**

Het eerste lid (zie paragraaf 2.2.1) geldt niet met betrekking tot:

- a. *wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;*
- b. *wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.*

In het kader van ‘goede ruimtelijke ordening’ is het onderzoeken van de geluidssituatie van 30 km/h-wegen wel van belang. De Raad van State heeft dat onderstreept (Bron: CROW-infoblad 965, “*Handreiking berekenen wegverkeerslawaaï bij 30 km/h*”). In een verkeerssituatie met hogere verkeersintensiteiten, elementverharding en/of wegversmallingen, is een controle van de geluidssituatie onderdeel van de zorgplicht van de overheid.

Ondanks dat in onderhavig onderzoek de verkeersintensiteit laag is, wordt de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï veelal inzichtelijk gemaakt met het oog op toetsing aan het gemeentelijk beleid/ goede ruimtelijke ordening.

Het te situeren project bevindt zich binnen de invloedssfeer van 30 km/uur wegen.



---

### **2.3. Overige geluidsbronnen**

#### ***Railverkeer***

Het plan ligt niet binnen een geluidscontour afkomstig van een railtraject, zodat voor dit aspect geen toetsing aan de Wet geluidhinder behorende besluiten nodig is.

#### ***Industrielawaai***

Het plan ligt niet binnen een geluidscontour afkomstig van een gezoneerd industrieterrein, zodat voor dit aspect geen toetsing aan de Wet geluidhinder behorende besluiten nodig is.

#### ***Luchtverkeer***

Het plan ligt niet binnen een zogeheten KE-geluidzone, zodat voor dit aspect geen toetsing aan de Luchtvaartwet en de bij de Wet geluidhinder behorende besluiten nodig is.

### **2.4. Ontheffingsbeleid gemeente Huizen**

In het gemeentelijk beleid zijn regels opgenomen als de geluidbelasting op de gevel groter is dan 53 dB (na correctie), namelijk:

*Indien de geluidbelasting op de gevel hoger is dan 53 dB (na correctie art. 110 Wgh), hieraan de volgende voorwaarden te verbinden:*

- 1) te realiseren woningen hebben minimaal één geluidluwe zijde, én*
- 2) er ligt minimaal één slaapkamer niet aan de hoogst belaste zijde, én*
- 3) als er een buitenruimte is, ligt deze aan de geluidluwe zijde.*

Bij transformaties geldt vaak het “van rechtens verkregen niveau”. Dit is een minimumniveau dat moet worden gerealiseerd. De gemeente beveelt in alle gevallen aan om te streven naar een hoger kwaliteitsniveau en bij transformaties een binnenniveau van 33 dB (nieuwbouwweisen) te realiseren. Hierdoor ontstaan volgens de gemeente duurzamere, en wellicht ook courantere, woningen. Aanvullend op hetgeen is vermeld in het bestemmingsplan is het beleid van de gemeente bij transformaties is als volgt:

*De gemeente heeft in het geluidbeleid eisen gesteld aan de ruimtelijk indeling van naar woonruimte te transformeren kantoorruimten. Dat betekent dat woningen minimaal één geluidluwe zijde moeten hebben, én minimaal één slaapkamer niet aan de hoogst belaste zijde, én dat een (eventuele) buitenruimte aan de geluidluwe zijde is gesitueerd. Als een pand zich niet of moeilijk leent om aan deze ruimtelijke eisen te voldoen, bijvoorbeeld als aanpassingen een (te) grote financiële inspanning eisen waardoor het project dreigt te stranden of waardoor er geen courante woningen ontstaan, moet niettemin een verantwoorde woonkwaliteit worden gewaarborgd. De gemeente zoekt in dat geval aansluiting bij de Wet geluidhinder. Hieruit volgt (impliciet) dat een verantwoorde woonsituatie is gegarandeerd bij een binnenniveau van maximaal 38 dB (gesaneerde woning). Beneden dit kwaliteitsniveau is een verantwoorde woonsituatie niet gewaarborgd. Het uitgangspunt is dat de gemeente in beginsel niet meewerkt aan procedures waarbij dit minimale binnenniveau niet is gewaarborgd door de initiatiefnemer.*

De gemeente heeft in het geluidbeleid eisen gesteld aan de ruimtelijk indeling van naar woonruimte te transformeren kantoorruimten. Er gelden ook eisen ten aanzien van het maximale binnenniveau. Er moet worden gestreefd naar een maximaal binnenniveau van 33 dB (nieuwbouwweis). Afwijken kan tot maximaal 38 dB. Het realiseren van een hoger kwaliteitsniveau (o.a. 33 dB) is niet alleen in het belang van een toekomstige eigenaar, maar ook van de initiatiefnemer. Woningen van een hogere kwaliteit zijn duurzamer en kunnen mogelijk beter worden afgezet.



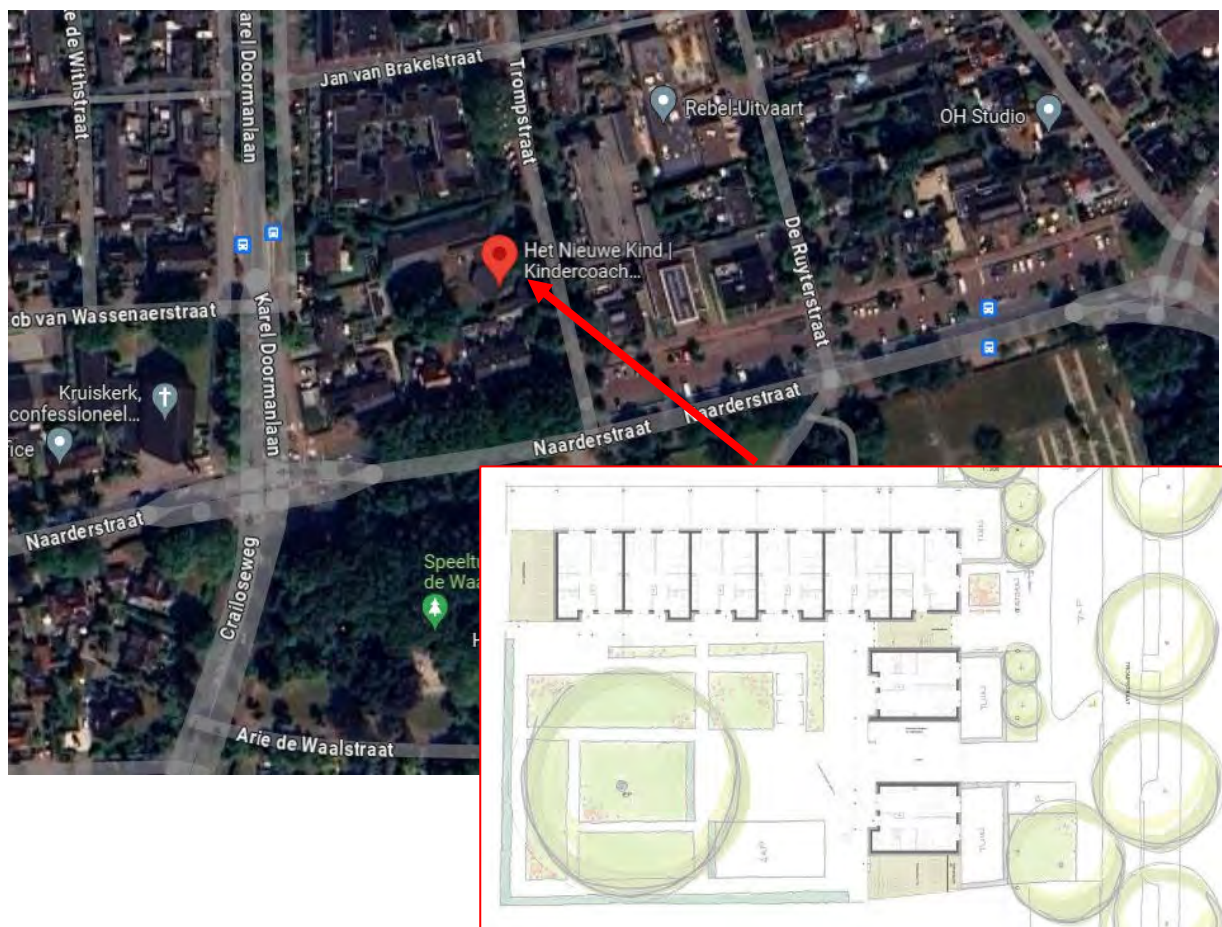
### 3. Situatie

Men is voornemens een woningbouwproject aan de Trompstraat in Huizen (NH) te realiseren. Ter plaatse wordt de bestaande bebouwing (maatschappelijke doeleinden) gesloopt en worden nieuwe woningen gebouwd. De nieuwbouw zal bestaan uit maximaal 2 geluidgevoelige bouwlagen.

De nieuwe woningen worden hemelsbreed gesitueerd op ca. 51 meter vanaf de buitenste as van de Naarderstraat en ca. 45 meter van de buitenste as van de Karel Doormanstraat (dit zijn de maatgevende zone-plichtige wegen). Verder bevindt zich de nieuwbouw hemelsbreed op ca. 16 meter van de as van de Trompstraat, 51 meter vanaf de J.v.Wassenaerstraat en ca. 100 meter vanaf de Ruyterstraat (dit zijn de maatgevende 30 km/uur wegen).

De omgeving bestaat voornamelijk uit woningbouw in stedelijk gebied (zie figuur 3.1). In het overdrachtsgebied zijn geen relevante hoogteverschillen aanwezig.

In figuur 1 (zie bijlage) is een situatieschets opgenomen van het plangebied en de directe omgeving. In onderstaande figuur is de situatie alsmede impressies van het plangebied opgenomen.



**Figuur 3.1:** Locatie plangebied + impressie



---

## 4. Berekeningen

### 4.1. Gehanteerd rekenpakket

De berekening is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Hiervoor is een grafisch rekenpakket gebruikt, te weten: Geomilieu, versie 2022.4 van DGMR.

### 4.2. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de wegen zijn afkomstig van de gemeente Huizen. Deze gegevens betreffen een knip uit het verkeersmodel prognosejaar 2030, welke conform gemeente gehanteerd kunnen worden voor prognosejaar 3034.

Zie bijlage I voor onder andere de bepaling van de voertuigverdeling, aantallen en wegdektype.

#### Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In bijlage II zijn alle gegevens (objecten, wegen, waarneempunten e.d.) in numerieke vorm opgenomen.

Rijlijnen kunnen worden samengevoegd indien:

- De afstand tussen de buitenste samen te voegen rijlijnen kleiner is dan 0,7 maal de afstand tussen de representatieve rijlijn en het waarneempunt;
- De weg niet asymmetrisch is ten opzichte van de representatieve rijlijn, zowel qua verkeerstoestand als qua weginrichting.

In onderhavige situatie worden sommige wegen/ wegdelen gemodelleerd met behulp van één afzonderlijke rijlijn.

#### Situaties

De volgende situaties zijn doorgerekend:

1. de geluidbelasting vanwege de zone-plichtige wegen;
2. de geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen
3. de cumulatie vanwege wegverkeerslawaaai.

#### Bodemfactor / overdracht

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch hard beschouwd met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden (tuinen, groenvoorzieningen, etc.).

#### Rekenpunten

De rekenpunten zijn gesitueerd ter plaatse van de gevels van de nieuwbouw op 1,5 en 5,0 meter boven lokaal maaiveld. De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel, zodat het invallend geluid is bepaald.

Zie figuur 5 (bijlage) voor een grafische weergave van de rekenpunten.

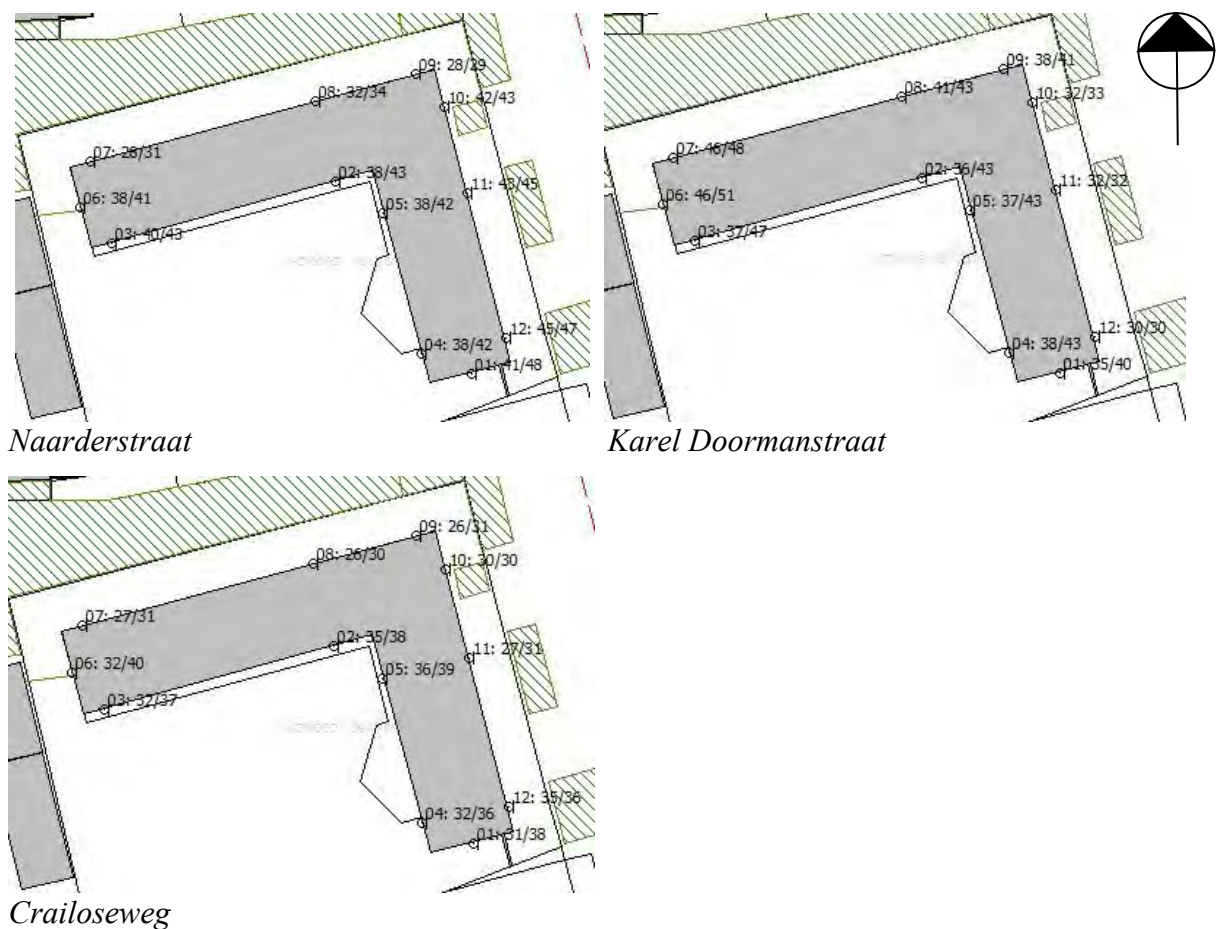


## 5. Rekenresultaten

### 5.1. Wegverkeerslawaaï

#### 5.1.1. Zone-plichtige wegen

In figuur 5.1.1 worden de geluidbelastingen weergegeven afkomstig van de maatgevende zone-plichtige wegen (inclusief correctie). Zie bijlage III voor de uitgebreide rekenresultaten.



**Figuur 5.1.1** Geluidbelasting vanwege zone-plichtige wegen in dB  $L_{den}$  (incl. correctie)

Zoals uit figuur 5.1.1 blijkt bedraagt de geluidbelasting als gevolg van de Karel Doormanstraat maximaal 51 dB  $L_{den}$  op enkel de tweede verdieping van de meest westelijke gevel. Voor de overige bouwlaag en alle overige gevels geldt dat er sprake is van een geluidbelasting van  $\leq 48$  dB  $L_{den}$ .

Als gevolg van de overige wegen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$  overal gerespecteerd.



---

### 5.1.2. Maatregelen

Daar er enkel sprake is van een overschrijding op de meest westelijke kopgevel van de tweede verdieping wordt geadviseerd om deze gevel zogeheten *doof* uit te voeren en dusdanig op te laten nemen in het plan. Hierbij is er sprake van een volledig gesloten gevel waar *geen te openen delen* in opgenomen zijn. Vanuit nader overleg blijkt dat er reeds sprake is van een blinde gevel (dit betreft een dove gevel *zonder* gevelopeningen).

Dergelijke gevels vallen buiten de toetsing vanuit het wettelijk kader.

Door het feit dat er als gevolg van deze maatregel geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde zijn, hoeft aansluitend bij het wettelijk kader, niet te worden onderzocht of de geluidsbelasting kan worden gereduceerd door bronmaatregelen, maatregelen in het overdrachtsgebied of verdere maatregelen bij de ontvanger.

Derhalve hoeft tevens geen hogere waarde procedure gestart te worden.

Eventuele voorwaarden uit een hogere waarde (geluid)beleid vanuit de gemeente zijn tevens niet aan de orde.



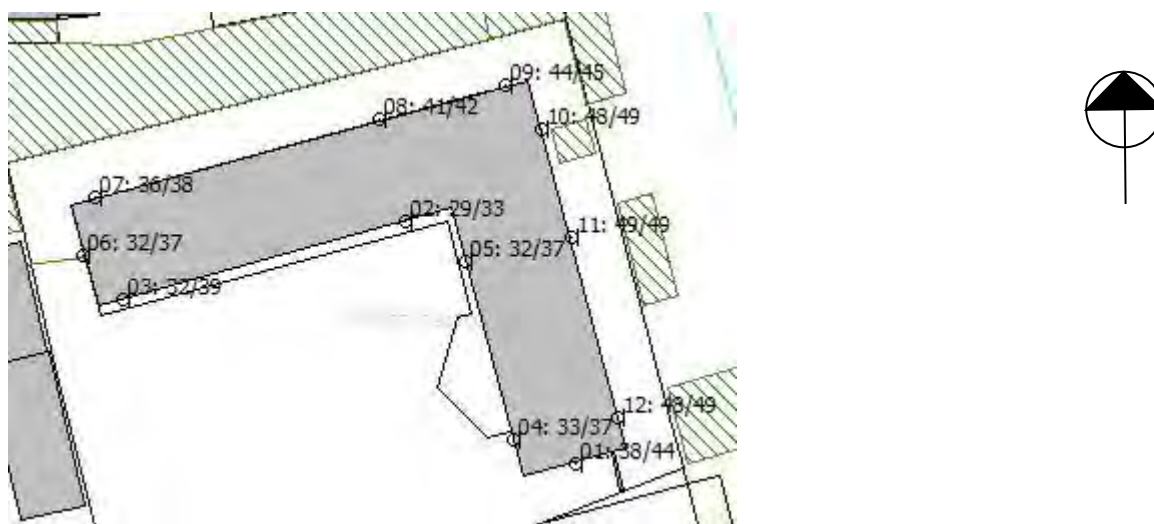


## 5.2. Gemeentelijk beleid

In verband met een goede ruimtelijke ordening alsmede toetsing gemeentelijk beleid zijn de geluidbelastingen vanwege de 30 km/uur wegen inzichtelijk gemaakt alsmede de cumulatie vanwege wegverkeerslawaai (inclusief en exclusief correctie).

### 5.2.1. 30 km/uur wegen

In figuur 5.2.1 worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening, de geluidbelastingen weergegeven afkomstig van de 30 km/uur wegen tezamen (deze waarden zijn exclusief correcties). Zie ook bijlage IV voor de uitgebreide rekenresultaten.



Figuur 5.2.1 Geluidbelasting vanwege 30 km/uur wegen in dB L<sub>den</sub>

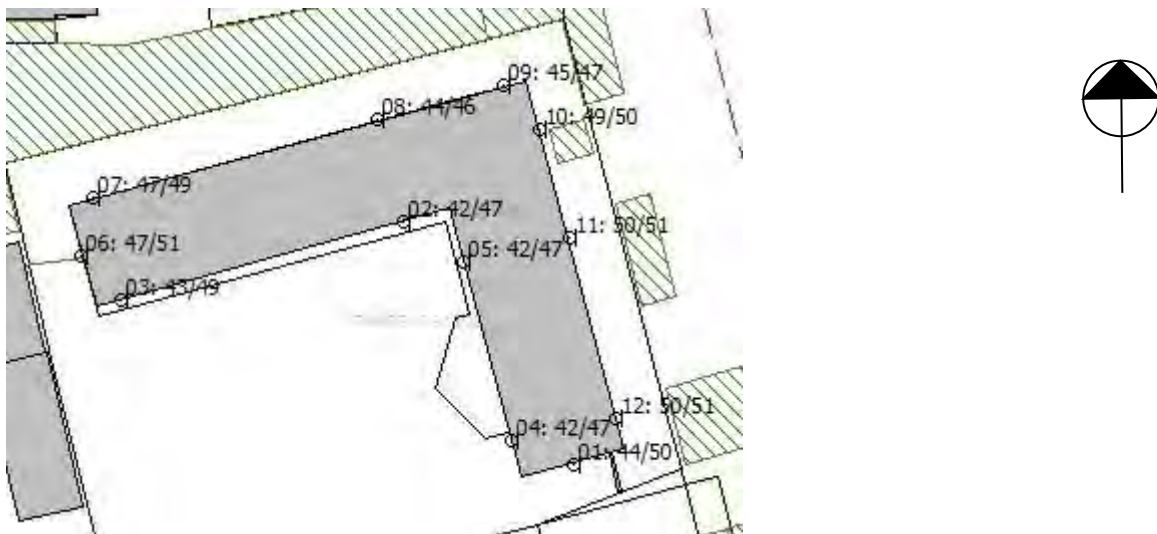
Zoals uit bovenstaande figuur blijkt, bedraagt de geluidbelasting als gevolg van de 30 km/uur wegen tezamen maximaal 49 dB L<sub>den</sub>.

De geluidbelasting wordt vrijwel geheel bepaald door de geluidbelasting vanwege de Trompstraat op het oostelijke deel en de J.v. Wassenaerstraat op het westelijke deel (zie ook bijlage IVb).



### 5.2.2. Cumulatie

In figuur 5.2.2 worden de geluidbelastingen weergegeven vanwege wegverkeerslawaai (totaal van alle zone-plichtige wegen én 30 km/uur wegen tezamen). De waarden betreffen rekenresultaten inclusief correctie voor artikel 110g van de Wet geluidhinder. De uitgebreide rekenresultaten met betrekking tot cumulatie zijn opgenomen in bijlage V.



**Figuur 5.2.2 Geluidbelasting vanwege cumulatie wegverkeerslawaai in dB L<sub>den</sub> (incl. corr.)**

Zoals uit bovenstaande figuur blijkt, bedraagt de geluidbelasting als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 51 dB L<sub>den</sub>.

Er wordt zondermeer voldaan aan het gemeentelijk beleid. De extra regels vanuit het gemeentelijk beleid zijn niet van toepassing.



---

## 6. Conclusies

### 6.1. Wegverkeerslawaai

#### Zone-plichtige wegen

Zoals uit onderhavig onderzoek blijkt (zie paragraaf 5.1) wordt als gevolg van wegverkeerslawaai afkomstig van de zone-plichtige wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L<sub>den</sub> op slechts 1 enkel punt overschreden met 3 dB.

#### Maatregel

Daar er enkel sprake is van een overschrijding op de meest westelijke kopgevel van de tweede verdieping wordt geadviseerd om deze gevel zogeheten doof uit te voeren. Hierbij is er sprake van een volledig gesloten gevel waar *geen te openen delen* in opgenomen zijn.

Vanuit nader overleg blijkt dat er reeds sprake is van een blinde gevel (dit betreft een dove gevel *zonder* gevelopeningen).

Dergelijke gevels vallen buiten de toetsing vanuit het wettelijk kader.

Derhalve behoeft tevens geen hogere waarde procedure gestart te worden.

Eventuele voorwaarden uit een hogere waarde (geluid)beleid vanuit de gemeente zijn tevens niet aan de orde.

### 6.2. Gemeentelijk beleid

#### 30-km/uur wegen

Zoals uit onderhavig onderzoek blijkt (zie paragraaf 5.2.1), bedraagt de geluidbelasting als gevolg van de 30 km/uur wegen tezamen maximaal 49 dB L<sub>den</sub>.

#### Cumulatie

Zoals uit onderhavig onderzoek blijkt (zie paragraaf 5.2.2), bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting (ná correctie) maximaal 51 dB L<sub>den</sub>.

Er wordt zondermeer voldaan aan het gemeentelijk beleid. De extra regels vanuit het gemeentelijk beleid zijn niet van toepassing.

Een akoestisch goed woon- en leefklimaat kan overal gegarandeerd worden.

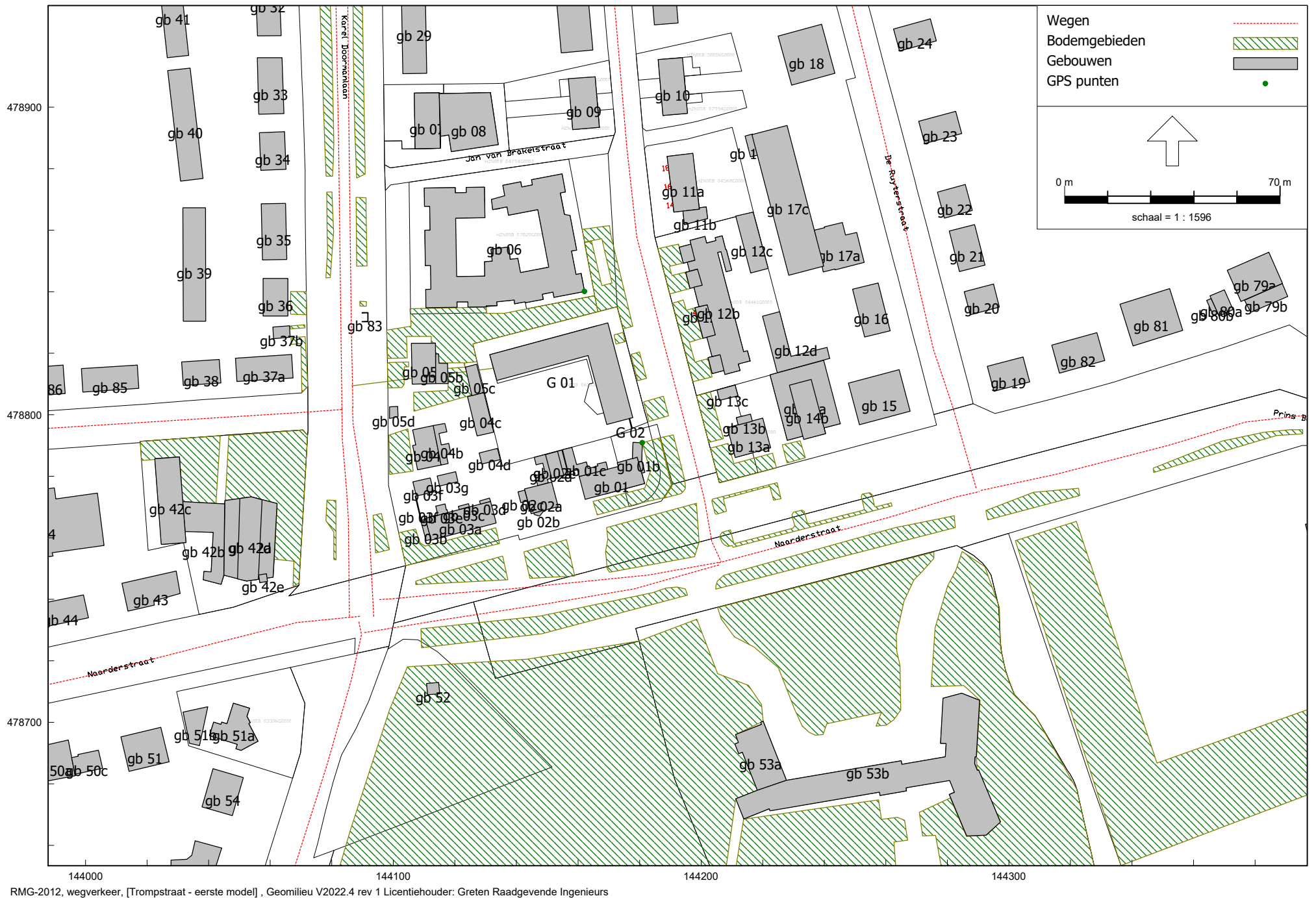


---

# Figuren

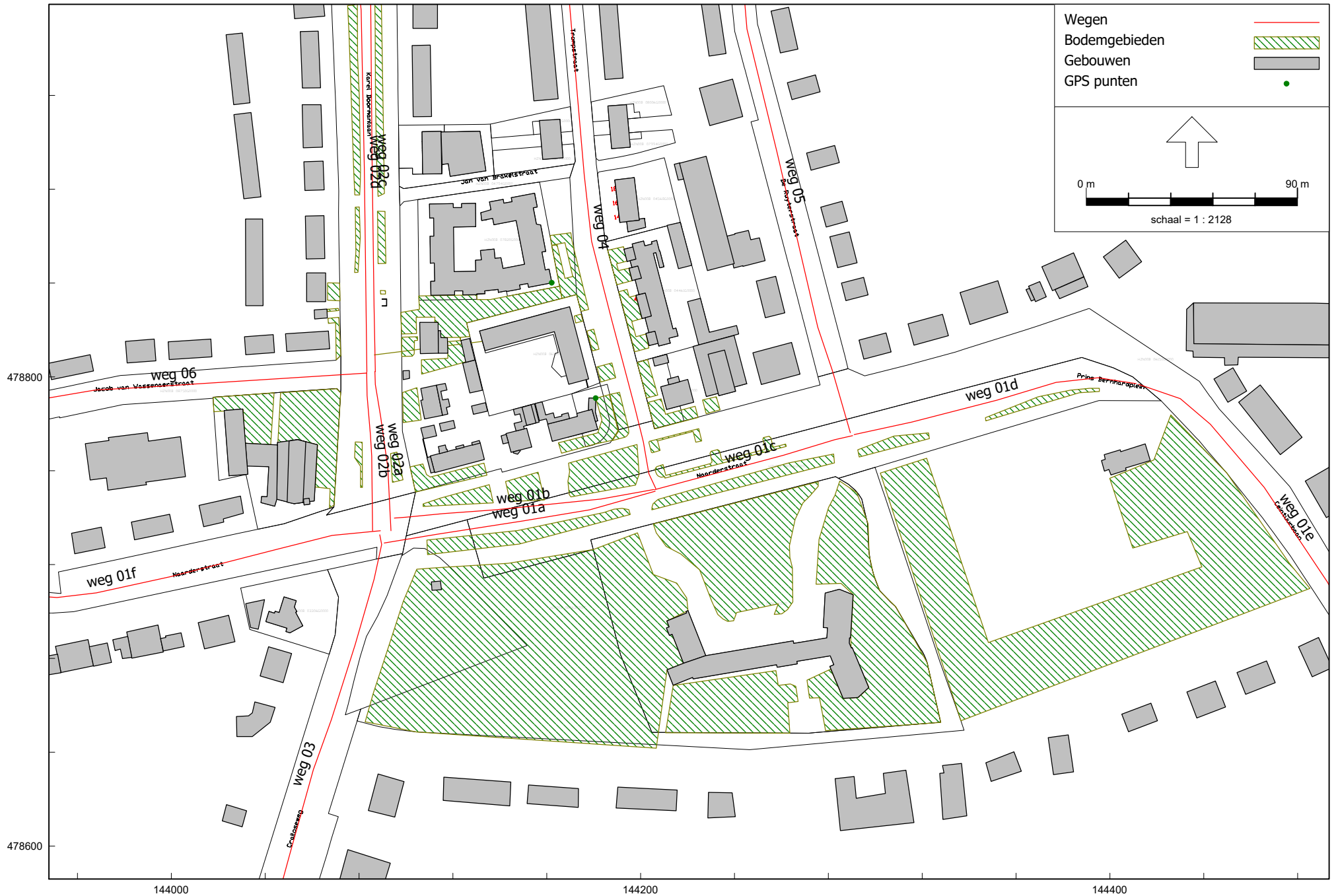


144000 144100 144200 144300  
 RMG-2012, wegverkeer, [Trompstraat - eerste model], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouders: Greten Raadgevende Ingenieurs

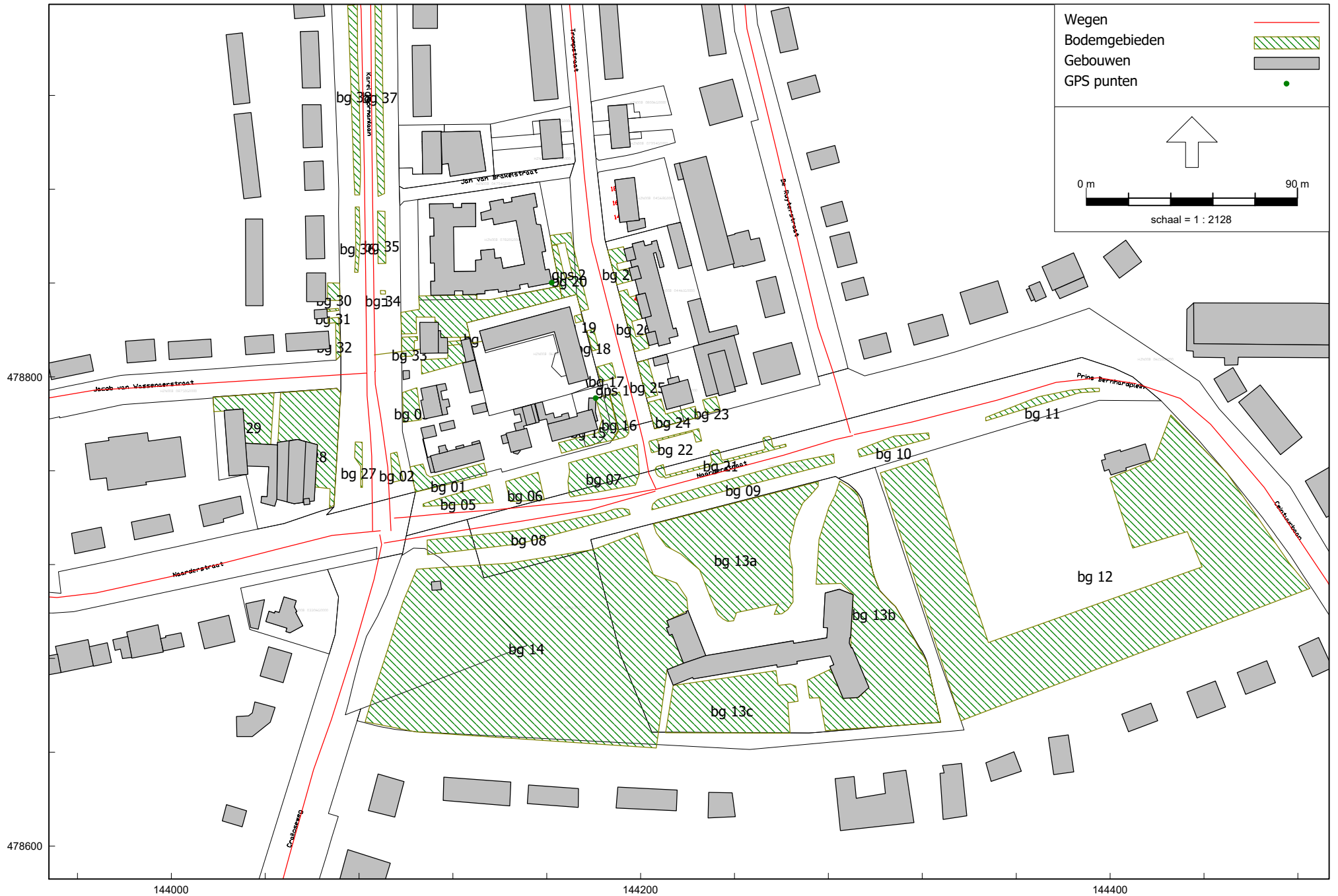


Modelgegevens, gebouwen

Figuur 2

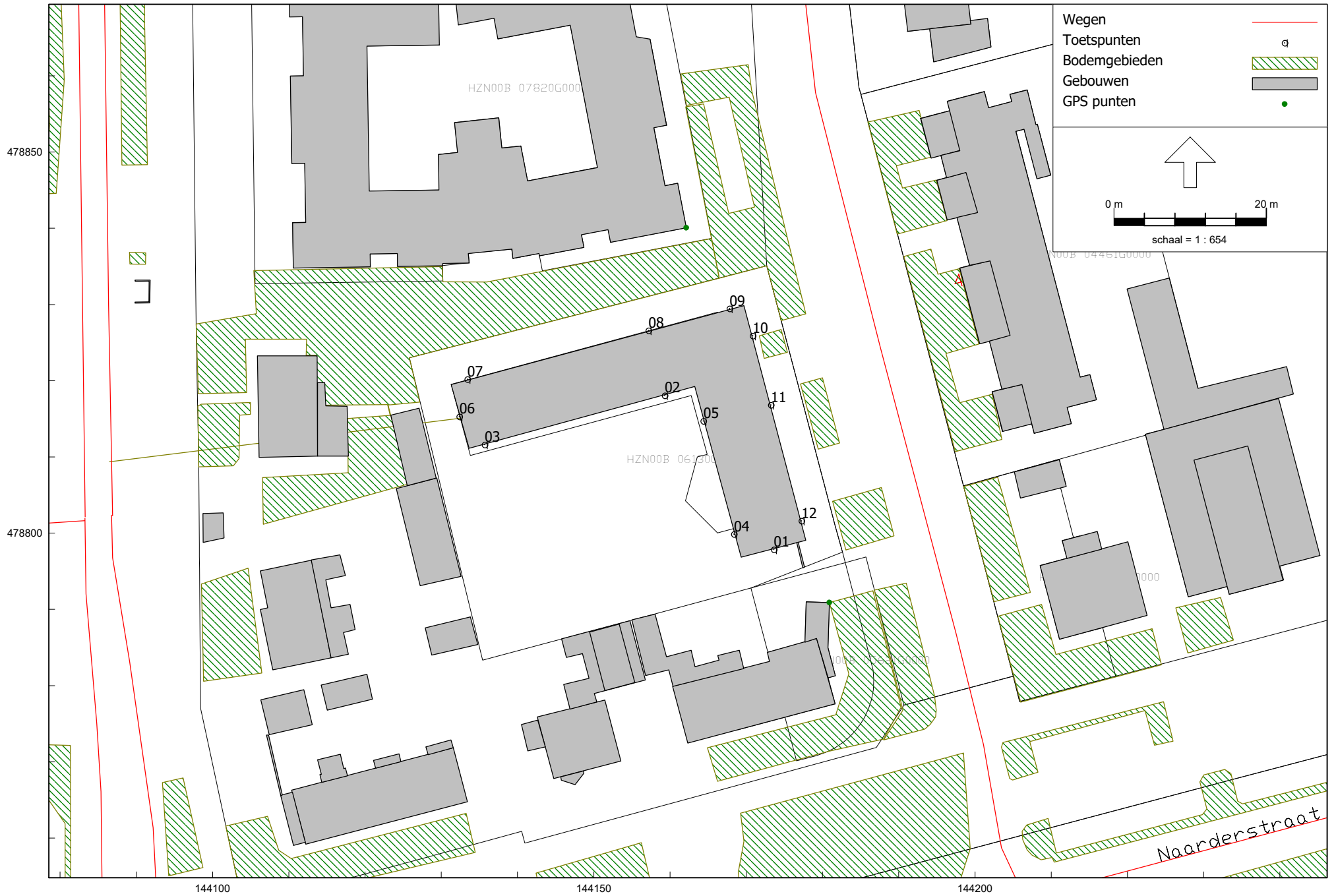


RMG-2012, wegverkeer, [Trompstraat - eerste model], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouders: Greten Raadgevende Ingenieurs



RMG-2012, wegverkeer, [Trompstraat - eerste model], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouders: Greten Raadgevende Ingenieurs





RMG-2012, wegverkeer, [Trompstraat - eerste model], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouders: Greten Raadgevende Ingenieurs



---

# Bijlage I

## Bijlage I

### Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



**Projectnummer:** akv711aa  
**Projectomschrijving:** AO Wegverkeerslawaaï woningbouw Trompstraat te Huizen  
**Opdrachtgever:** AgROM  
**Behandelend adviseur:** ir. F.P.C. Adriaensen

**Wegvak:** weg 1a Naardertraat vanaf kruising naar Trompstraat  
**Wegcode:** 11  
**Wegindeling:** Lokale hoofdwegen

#### Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2034  
Etmaalintensiteit (aantal) 3200  
Autonome groei (%) 1,50

#### Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2034  
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 3200

Daguur percentage (%) 6,30  
Avonduur percentage (%) 4,50  
Nachtuurpercentage (%) 0,80  
Daguur (aantal) 202  
Avonduur (aantal) 144  
Nachtuur (aantal) 26

#### Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,5	93,5	3,5	2,5
Verdeling avond	0,5	92,8	3,5	3,3
Verdeling nacht	0,5	92,0	3,5	4,0

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	1,0	188,5	7,1	5,0
Verdeling avond	0,7	133,6	5,0	4,7
Verdeling nacht	0,1	23,6	0,9	1,0

Bron: Gemeente Huizen

## Bijlage I

### Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



**Projectnummer:** akv711aa  
**Projectomschrijving:** AO Wegverkeerslawaaï woningbouw Trompstraat te Huizen  
**Opdrachtgever:** AgROM  
**Behandelend adviseur:** ir. F.P.C. Adriaensen

**Wegvak:** weg 1b Naardertraat vanaf Trompstraat naar kruising  
**Wegcode:** 11  
**Wegindeling:** Lokale hoofdwegen

#### Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2034  
Etmaalintensiteit (aantal) 3700  
Autonome groei (%) 1,50

#### Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2034  
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 3700

Daguur percentage (%) 6,30  
Avonduur percentage (%) 4,50  
Nachtuurpercentage (%) 0,80  
Daguur (aantal) 233  
Avonduur (aantal) 167  
Nachtuur (aantal) 30

#### Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,5	93,5	3,5	2,5
Verdeling avond	0,5	92,8	3,5	3,3
Verdeling nacht	0,5	92,0	3,5	4,0

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	1,2	217,9	8,2	5,8
Verdeling avond	0,8	154,4	5,8	5,4
Verdeling nacht	0,1	27,2	1,0	1,2

Bron: Gemeente Huizen

## Bijlage I

### Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



**Projectnummer:** akv711aa  
**Projectomschrijving:** AO Wegverkeerslawaaï woningbouw Trompstraat te Huizen  
**Opdrachtgever:** AgROM  
**Behandelend adviseur:** ir. F.P.C. Adriaensen

**Wegvak:** weg 1c Naardertraat tussen Trompstraat en De Ruyterstraat  
**Wegcode:** 11  
**Wegindeling:** Lokale hoofdwegen

#### Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2034  
Etmaalintensiteit (aantal) 7300  
Autonome groei (%) 1,50

#### Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2034  
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 7300

Daguur percentage (%) 6,30  
Avonduur percentage (%) 4,50  
Nachtuurpercentage (%) 0,80  
Daguur (aantal) 460  
Avonduur (aantal) 329  
Nachtuur (aantal) 58

#### Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,5	93,5	3,5	2,5
Verdeling avond	0,5	92,8	3,5	3,3
Verdeling nacht	0,5	92,0	3,5	4,0

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	2,3	430,0	16,1	11,5
Verdeling avond	1,6	304,7	11,5	10,7
Verdeling nacht	0,3	53,7	2,0	2,3

Bron: Gemeente Huizen

## Bijlage I

### Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



**Projectnummer:** akv711aa  
**Projectomschrijving:** AO Wegverkeerslawaaï woningbouw Trompstraat te Huizen  
**Opdrachtgever:** AgROM  
**Behandelend adviseur:** ir. F.P.C. Adriaensen

**Wegvak:** weg 1d Naardertraat tussen De Ruyterstraat en Prins Bernhardplein  
**Wegcode:** 11  
**Wegindeling:** Lokale hoofdwegen

#### Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2034  
Etmaalintensiteit (aantal) 10200  
Autonome groei (%) 1,50

#### Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2034  
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 10200

Daguur percentage (%) 6,30  
Avonduur percentage (%) 4,50  
Nachtuurpercentage (%) 0,80  
Daguur (aantal) 643  
Avonduur (aantal) 459  
Nachtuur (aantal) 82

#### Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,5	93,5	3,5	2,5
Verdeling avond	0,5	92,8	3,5	3,3
Verdeling nacht	0,5	92,0	3,5	4,0

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	3,2	600,8	22,5	16,1
Verdeling avond	2,3	425,7	16,1	14,9
Verdeling nacht	0,4	75,1	2,9	3,3

Bron: Gemeente Huizen

## Bijlage I

### Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



**Projectnummer:** akv711aa  
**Projectomschrijving:** AO Wegverkeerslawaaï woningbouw Trompstraat te Huizen  
**Opdrachtgever:** AgROM  
**Behandelend adviseur:** ir. F.P.C. Adriaensen

**Wegvak:** weg 1e verlengde van Naardertraat (Ceintuurbaan)  
**Wegcode:** 11  
**Wegindeling:** Lokale hoofdwegen

#### Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2034  
Etmaalintensiteit (aantal) 6400  
Autonome groei (%) 1,50

#### Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2034  
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 6400

Daguur percentage (%) 6,30  
Avonduur percentage (%) 4,50  
Nachtuurpercentage (%) 0,80  
Daguur (aantal) 403  
Avonduur (aantal) 288  
Nachtuur (aantal) 51

#### Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,5	93,5	3,5	2,5
Verdeling avond	0,5	92,8	3,5	3,3
Verdeling nacht	0,5	92,0	3,5	4,0

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	2,0	377,0	14,1	10,1
Verdeling avond	1,4	267,1	10,1	9,4
Verdeling nacht	0,3	47,1	1,8	2,0

Bron: Gemeente Huizen

## Bijlage I

### Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



**Projectnummer:** akv711aa  
**Projectomschrijving:** AO Wegverkeerslawaaï woningbouw Trompstraat te Huizen  
**Opdrachtgever:** AgROM  
**Behandelend adviseur:** ir. F.P.C. Adriaensen

**Wegvak:** weg 1e Naardertraat vanaf de kruising naar de westelijke richting  
**Wegcode:** 11  
**Wegindeling:** Lokale hoofdwegen

#### Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2034  
Etmaalintensiteit (aantal) 4700  
Autonome groei (%) 1,50

#### Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2034  
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 4700

Daguur percentage (%) 6,30  
Avonduur percentage (%) 4,50  
Nachtuurpercentage (%) 0,80  
Daguur (aantal) 296  
Avonduur (aantal) 212  
Nachtuur (aantal) 38

#### Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,5	93,5	3,5	2,5
Verdeling avond	0,5	92,8	3,5	3,3
Verdeling nacht	0,5	92,0	3,5	4,0

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	1,5	276,9	10,4	7,4
Verdeling avond	1,1	196,2	7,4	6,9
Verdeling nacht	0,2	34,6	1,3	1,5

Bron: Gemeente Huizen



## Bijlage I

### Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



**Projectnummer:** akv711aa  
**Projectomschrijving:** AO Wegverkeerslawaaï woningbouw Trompstraat te Huizen  
**Opdrachtgever:** AgROM  
**Behandelend adviseur:** ir. F.P.C. Adriaensen

**Wegvak:** weg 2a K. Doormanstraat vanaf de kruising naar J.Wassenaarstraat  
**Wegcode:** 11  
**Wegindeling:** Lokale hoofdwegen

#### Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2034  
Etmaalintensiteit (aantal) 6200  
Autonome groei (%) 1,50

#### Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2034  
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 6200

Daguur percentage (%) 6,30  
Avonduur percentage (%) 4,50  
Nachtuurpercentage (%) 0,80  
Daguur (aantal) 391  
Avonduur (aantal) 279  
Nachtuur (aantal) 50

#### Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,5	93,50	3,50	2,50
Verdeling avond	0,5	92,75	3,50	3,25
Verdeling nacht	0,5	92,00	3,50	4,00

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	2,0	365,2	13,7	9,8
Verdeling avond	1,4	258,8	9,8	9,1
Verdeling nacht	0,2	45,6	1,7	2,0

Bron: Gemeente Huizen

## Bijlage I

### Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



**Projectnummer:** akv711aa  
**Projectomschrijving:** AO Wegverkeerslawaaï woningbouw Trompstraat te Huizen  
**Opdrachtgever:** AgROM  
**Behandelend adviseur:** ir. F.P.C. Adriaensen

**Wegvak:** weg 2a K. Doormanstraat vanaf J.Wassenaarstraat naar kruising  
**Wegcode:** 11  
**Wegindeling:** Lokale hoofdwegen

#### Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2034  
Etmaalintensiteit (aantal) 5600  
Autonome groei (%) 1,50

#### Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2034  
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 5600

Daguur percentage (%) 6,30  
Avonduur percentage (%) 4,50  
Nachtuurpercentage (%) 0,80  
Daguur (aantal) 353  
Avonduur (aantal) 252  
Nachtuur (aantal) 45

#### Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,5	93,50	3,50	2,50
Verdeling avond	0,5	92,75	3,50	3,25
Verdeling nacht	0,5	92,00	3,50	4,00

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	1,8	329,9	12,3	8,8
Verdeling avond	1,3	233,7	8,8	8,2
Verdeling nacht	0,2	41,2	1,6	1,8

Bron: Gemeente Huizen

## Bijlage I

### Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



**Projectnummer:** akv711aa  
**Projectomschrijving:** AO Wegverkeerslawaaï woningbouw Trompstraat te Huizen  
**Opdrachtgever:** AgROM  
**Behandelend adviseur:** ir. F.P.C. Adriaensen

**Wegvak:** weg 2c K. Doormanstr. van J.Wassenaarstr. naar J.v.Heemskerkstr.  
**Wegcode:** 11  
**Wegindeling:** Lokale hoofdwegen

#### Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2034  
Etmaalintensiteit (aantal) 6700  
Autonome groei (%) 1,50

#### Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2034  
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 6700

Daguur percentage (%) 6,30  
Avonduur percentage (%) 4,50  
Nachtuurpercentage (%) 0,80  
Daguur (aantal) 422  
Avonduur (aantal) 302  
Nachtuur (aantal) 54

#### Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,5	93,50	3,50	2,50
Verdeling avond	0,5	92,75	3,50	3,25
Verdeling nacht	0,5	92,00	3,50	4,00

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	2,1	394,7	14,8	10,6
Verdeling avond	1,5	279,6	10,6	9,8
Verdeling nacht	0,3	49,3	1,9	2,1

Bron: Gemeente Huizen

## Bijlage I

### Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



**Projectnummer:** akv711aa  
**Projectomschrijving:** AO Wegverkeerslawaaï woningbouw Trompstraat te Huizen  
**Opdrachtgever:** AgROM  
**Behandelend adviseur:** ir. F.P.C. Adriaensen

**Wegvak:** weg 2d K. Doormanstr. Van J.v.Heemskerkstr. Naar J.Wassenaarstr.  
**Wegcode:** 11  
**Wegindeling:** Lokale hoofdwegen

#### Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2034  
Etmaalintensiteit (aantal) 6200  
Autonome groei (%) 1,50

#### Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2034  
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 6200

Daguur percentage (%) 6,30  
Avonduur percentage (%) 4,50  
Nachtuurpercentage (%) 0,80  
Daguur (aantal) 391  
Avonduur (aantal) 279  
Nachtuur (aantal) 50

#### Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,5	93,50	3,50	2,50
Verdeling avond	0,5	92,75	3,50	3,25
Verdeling nacht	0,5	92,00	3,50	4,00

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	2,0	365,2	13,7	9,8
Verdeling avond	1,4	258,8	9,8	9,1
Verdeling nacht	0,2	45,6	1,7	2,0

Bron: Gemeente Huizen

## Bijlage I

### Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



**Projectnummer:** akv711aa  
**Projectomschrijving:** AO Wegverkeerslawaaï woningbouw Trompstraat te Huizen  
**Opdrachtgever:** AgROM  
**Behandelend adviseur:** ir. F.P.C. Adriaensen

**Wegvak:** weg 3 Craïloseweg tussen kruising en Nieuw Bussumerweg  
**Wegcode:** 11  
**Wegindeling:** Lokale hoofdwegen

#### Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2034  
Etmaalintensiteit (aantal) 13400  
Autonome groei (%) 1,50

#### Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2034  
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 13400

Daguur percentage (%) 6,30  
Avonduur percentage (%) 4,50  
Nachtuurpercentage (%) 0,80  
Daguur (aantal) 844  
Avonduur (aantal) 603  
Nachtuur (aantal) 107

#### Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,5	93,50	3,50	2,50
Verdeling avond	0,5	92,75	3,50	3,25
Verdeling nacht	0,5	92,00	3,50	4,00

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	4,2	789,3	29,5	21,1
Verdeling avond	3,0	559,3	21,1	19,6
Verdeling nacht	0,5	98,6	3,8	4,3

Bron: Gemeente Huizen

## Bijlage I

### Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



**Projectnummer:** akv711aa  
**Projectomschrijving:** AO Wegverkeerslawaaï woningbouw Trompstraat te Huizen  
**Opdrachtgever:** AgROM  
**Behandelend adviseur:** ir. F.P.C. Adriaensen

**Wegvak:** weg 4 Trompstraat  
**Wegcode:** 21  
**Wegindeling:** Wijkwegen

#### Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2034  
Etmaalintensiteit (aantal) 400  
Autonome groei (%) 1,50

#### Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2034  
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 400

Daguur percentage (%) 6,90  
Avonduur percentage (%) 2,90  
Nachtuurpercentage (%) 0,70  
Daguur (aantal) 28  
Avonduur (aantal) 12  
Nachtuur (aantal) 3

#### Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,5	95,00	3,50	1,00
Verdeling avond	0,5	96,75	2,25	0,50
Verdeling nacht	0,5	98,50	1,00	0,00

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,1	26,2	1,0	0,3
Verdeling avond	0,1	11,2	0,3	0,1
Verdeling nacht	0,0	2,8	0,0	0,0

Bron: Gemeente Huizen

## Bijlage I

### Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



**Projectnummer:** akv711aa  
**Projectomschrijving:** AO Wegverkeerslawaaï woningbouw Trompstraat te Huizen  
**Opdrachtgever:** AgROM  
**Behandelend adviseur:** ir. F.P.C. Adriaensen

**Wegvak:** weg 5 De Ruyterstraat  
**Wegcode:** 15  
**Wegindeling:** Wijkverzamelwegen

#### Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2034  
Etmaalintensiteit (aantal) 700  
Autonome groei (%) 1,50

#### Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2034  
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 700

Daguur percentage (%) 6,30  
Avonduur percentage (%) 4,50  
Nachtuurpercentage (%) 0,80  
Daguur (aantal) 44  
Avonduur (aantal) 32  
Nachtuur (aantal) 6

#### Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,5	95,00	3,50	1,00
Verdeling avond	0,5	95,75	2,75	1,00
Verdeling nacht	0,5	96,50	2,00	1,00

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,2	41,9	1,5	0,4
Verdeling avond	0,2	30,2	0,9	0,3
Verdeling nacht	0,0	5,4	0,1	0,1

Bron: Gemeente Huizen

## Bijlage I

### Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



**Projectnummer:** akv711aa  
**Projectomschrijving:** AO Wegverkeerslawaaï woningbouw Trompstraat te Huizen  
**Opdrachtgever:** AgROM  
**Behandelend adviseur:** ir. F.P.C. Adriaensen

**Wegvak:** weg 6 J.v.Wassenaerstraat  
**Wegcode:** 15  
**Wegindeling:** Wijkverzamelwegen

#### Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2034  
Etmaalintensiteit (aantal) 1100  
Autonome groei (%) 1,50

#### Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2034  
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 1100

Daguur percentage (%) 6,30  
Avonduur percentage (%) 4,50  
Nachtuurpercentage (%) 0,80  
Daguur (aantal) 69  
Avonduur (aantal) 50  
Nachtuur (aantal) 9

#### Voertuigverdeling

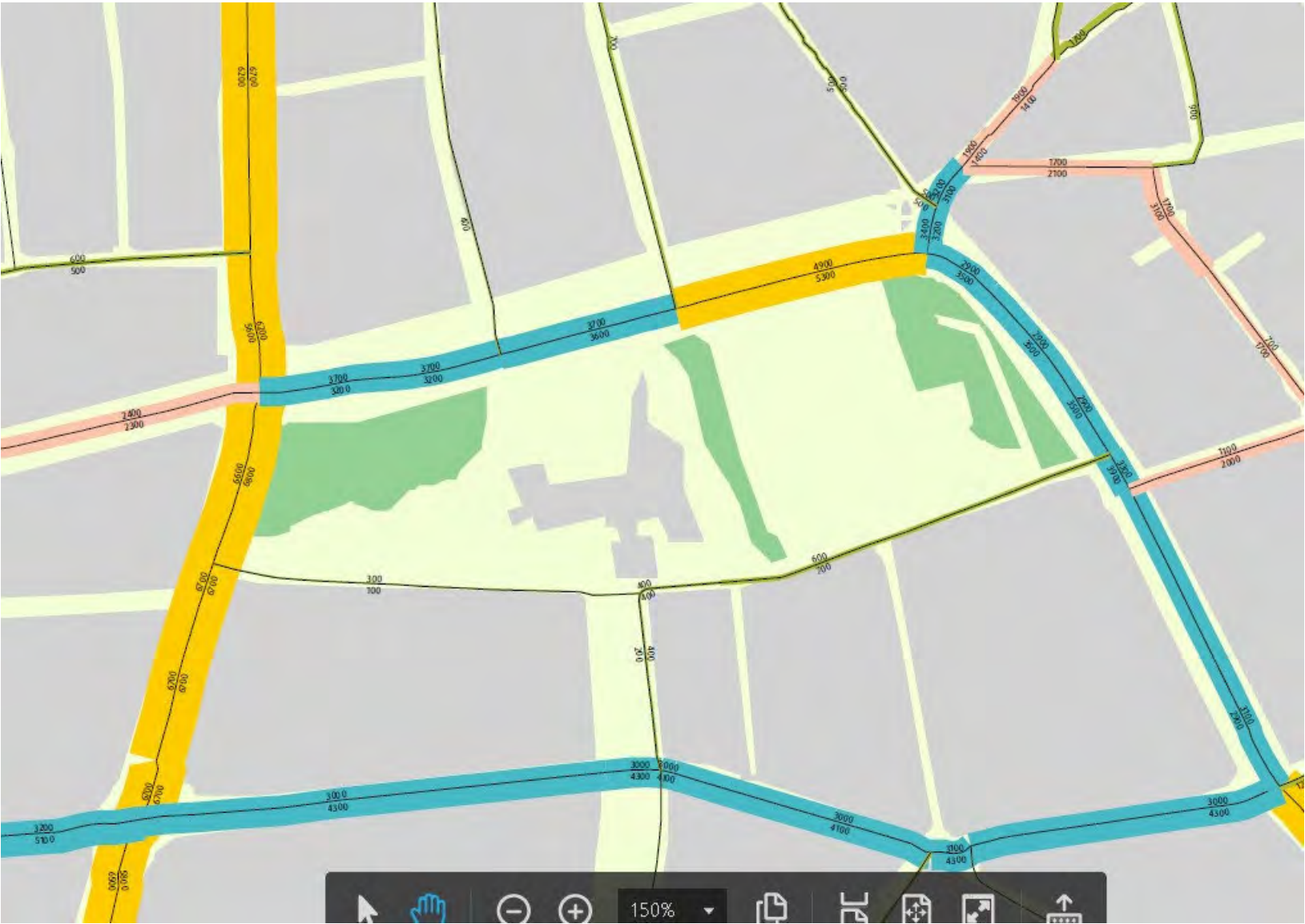
Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,5	95,00	3,50	1,00
Verdeling avond	0,5	95,75	2,75	1,00
Verdeling nacht	0,5	96,50	2,00	1,00

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,3	65,8	2,4	0,7
Verdeling avond	0,2	47,4	1,4	0,5
Verdeling nacht	0,0	8,5	0,2	0,1

Bron: Gemeente Huizen



Prognose verkeersmodel 2034 (conform Gemeente Huizen)



d.d. 23-02-2024

**Onderwerp:** RE: aanvraag verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek project Trompstraat te Huizen  
**Van:** "Vriezekolk, Marcel" <a.vriezekolk@huizen.nl>  
**Datum:** 23-2-2024 10:24  
**Aan:** Ferdi Adriaensen <f.adriaensen@greten.nl>

Goedemorgen,

In de bijlage een knip uit het verkeersmodel prognosejaar 2030.  
Voor 2034 kunnen deze waarden aangehouden worden.  
Hieronder in het rood enkele aanvullende gegevens.

Met vriendelijke groet,



Marcel Vriezekolk  
[a.vriezekolk@huizen.nl](mailto:a.vriezekolk@huizen.nl)

---

**Van:** Ferdi Adriaensen <f.adriaensen@greten.nl>  
**Verzonden:** maandag 19 februari 2024 09:45  
**Aan:** gemeente, gemhzn <gemeente@huizen.nl>  
**Onderwerp:** aanvraag verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek project Trompstraat te Huizen

Geachte heer/ mevrouw

Namens onze opdrachtgever (AGROM) stuur ik deze aanvraag.

Wij zijn gevraagd een akoestisch onderzoek uit voeren betreffende wegverkeerslawaai t.b.v. nieuwbouw van een woningbouwproject aan de Trompstraat in Huizen (NH). (zie bijlage voor locatie) .

Het plangebied is gelegen binnen de invloed van wegverkeerslawaai .

Hierbij dan ook de aanvraag van verkeersgegevens (tellingen/ intensiteiten, verdeling voertuigen én **type wegdek en snelheid**) van prognosejaar 2034 (of de bij jullie bekende gegevens inclusief autonome groei) óf een knip van het verkeersmodel van de volgende wegen te Huizen:

- Karel Doormanlaan (stuk tussen Naarderstraat- Driftweg, beide richtingen); **50km weg, asfalt**
- Naarderstraat (stuk tussen Karel Doormanlaan - Havenstraat); **50km weg, asfalt**  
(stuk tussen Karel Doormanlaan -Jan van Galenstraat)
- Crailoseweg (stuk tussen Naarderstraat - Nieuwe Bussummerweg, beide richtingen); **50km weg, asfalt**
- Trompstraat (stuk tussen Jacob v. Heemskerkstraat - Jan v. Brakelstraat); **30km weg, elementen verharding**  
(stuk tussen Jan v. Brakelstraat - Naarderstraat).

De Ruyterstraat (stuk tussen Naarderstraat - Jacob v. Heemskerkstraat **30km weg, elementen verharding**

Graag verneem ik van u of en zo ja, wanneer u deze gegevens verwacht aan te kunnen leveren, zodat ik mijn opdrachtgever hiervan op de hoogte kan stellen.

Zo nee, kunt u deze mail dan doorzetten naar desbetreffende behandelende persoon binnen de organisatie (incl. een CC naar mij)?

Mochten er naar aanleiding van bovenstaande aanvraag nog vragen en/ of onduidelijkheden zijn dan hoor ik die graag.

Alvast hartelijk dank voor de gedane moeite.

Met vriendelijke groet,  
ir. F.P.C. (Ferdie) Adriaensen

**Aanwezig maandag, woensdag en vrijdag.**

Adviseur bouwfysica en akoestiek

**GRETEN**

RAADGEVENDE INGENIEURS BV

**Bezoekadres** Vijfhuizenberg 167, 4708 AJ Roosendaal

**Postadres** Postbus 1091, 4700 BB Roosendaal

**Telefoon algemeen** +31 (0)165 56 52 58 | **Telefoon direct** +31 (0)165 22 50 03 | **Mobiel** +31 (0)6 25 20 29 21

**Internet** [www.greten.nl](http://www.greten.nl) | **e-mail** [f.adriaensen@greten.nl](mailto:f.adriaensen@greten.nl)

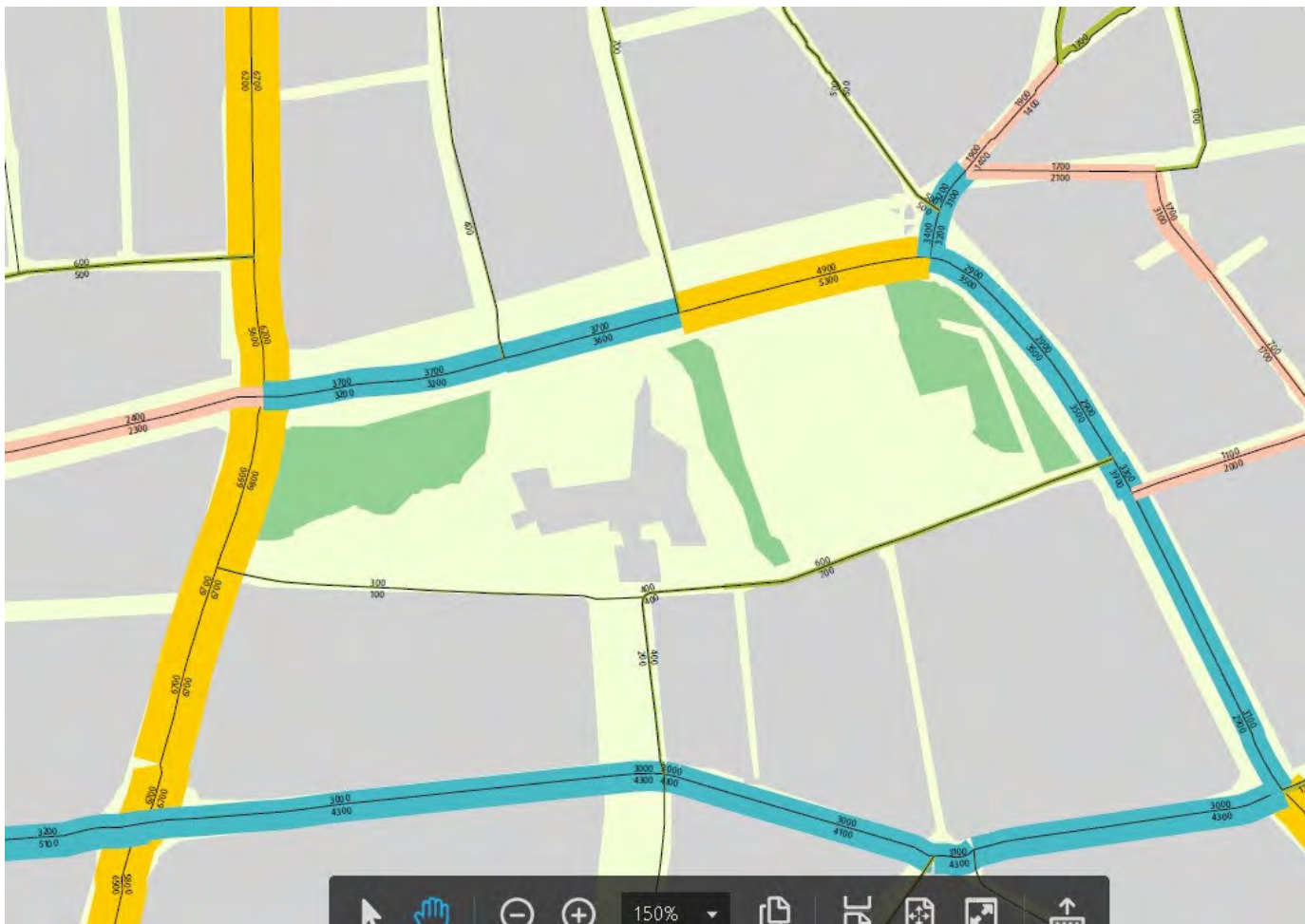
Adviseurs voor akoestiek, bouwfysica, trillingen en luchtkwaliteit.

Uw vragen vertaald naar intelligente en betaalbare oplossingen.

---

Aan de inhoud van deze mail en bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend. Alleen schriftelijke correspondentie uitgaande en ondertekend door het bevoegde bestuursorgaan bindt de gemeente.

— Schermafbeelding 2024-02-23 102357.jpg —



Bijlagen:

Schermafbeelding 2024-02-23 102357.jpg

102 KB



---

# **Bijlage II**

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	pc4
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	pc4 op 5-3-2024
Laatst ingezien door	pc4 op 5-3-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50









Model: eerste model  
 Trompstraat - Huizen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k		
gb 85	gebouw derden	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
gb 86	gebouw derden	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 87	gebouw derden	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 88	gebouw derden	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model  
Trompstraat - Huizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
bg 01	tuin	1,00
bg 02	groenvoorziening	1,00
bg 03	tuin	1,00
bg 04	tuin	1,00
bg 05	groenvoorziening	1,00
bg 06	groenvoorziening	1,00
bg 07	groenvoorziening	1,00
bg 08	groenvoorziening	1,00
bg 09	groenvoorziening	1,00
bg 10	groenvoorziening	1,00
bg 11	groenvoorziening	1,00
bg 12	groenvoorziening	1,00
bg 13a	groenvoorziening	1,00
bg 14	groenvoorziening	1,00
bg 15	tuin	1,00
bg 16	groenvoorziening	1,00
bg 17	groenvoorziening	1,00
bg 18	groenvoorziening	1,00
bg 19	groenvoorziening	1,00
bg 20	groenvoorziening	1,00
bg 13b	groenvoorziening	1,00
bg 13c	groenvoorziening	1,00
bg 21	groenvoorziening	1,00
bg 22	groenvoorziening	1,00
bg 23	tuin	1,00
bg 24	tuin	1,00
bg 25	tuin	1,00
bg 26	tuin	1,00
bg 27	tuin	1,00
		0,00
bg 27	groenvoorziening	1,00
bg 28	groenvoorziening	1,00
bg 29	groenvoorziening	1,00
bg 30	tuin	1,00
bg 31	tuin	1,00
bg 32	tuin	1,00
bg 33	groenvoorziening	1,00
bg 34	groenvoorziening	1,00
bg 35	groenvoorziening	1,00
bg 36	groenvoorziening	1,00
bg 37	groenvoorziening	1,00
bg 38	groenvoorziening	1,00

Model: eerste model  
Trompstraat - Huizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van GPS punten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	° Latitude	" Latitude	' Latitude	N/Z	° Longitude	" Longitude	' Longitude	O/W	Alt.
gps 1		0,00	0,00	Relatief	0	0	0,00	N	0	0	0,00	W	0,00
gps 2		0,00	0,00	Relatief	0	0	0,00	N	0	0	0,00	W	0,00

Model: eerste model  
 Trompstraat - Huizen  
 Groep: Zone-plichtige wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (F4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (F4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (F4))
weg 01a	Naarderstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 01b	Naarderstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 01c	Naarderstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 01d	Naarderstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 01e	Naarderstraat (Ceintuurbaan)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 01f	Naarderstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 02a	Karel Doormanstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 02b	Karel Doormanstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 02c	Karel Doormanstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 02d	Karel Doormanstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 03	Crailoseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: eerste model  
 Trompstraat - Huizen  
 Groep: Zone-plichtige wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%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)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)
weg 01a	50	50	50	--	3200,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	93,50	92,80	92,00	--	3,50	3,50	3,50	--	2,50	3,30	4,00	--
weg 01b	50	50	50	--	3700,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	9,50	92,80	92,00	--	3,50	3,50	3,50	--	2,50	3,30	4,00	--
weg 01c	50	50	50	--	7300,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	93,50	92,80	92,00	--	3,50	3,50	3,50	--	2,50	3,30	4,00	--
weg 01d	50	50	50	--	10200,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	93,50	92,80	92,00	--	3,50	3,50	3,50	--	2,50	3,30	4,00	--
weg 01e	50	50	50	--	6400,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	93,50	92,80	92,00	--	3,50	3,50	3,50	--	2,50	3,30	4,00	--
weg 01f	50	50	50	--	4700,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	93,50	92,80	92,00	--	3,50	3,50	3,50	--	2,50	3,30	4,00	--
weg 02a	50	50	50	--	6200,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	93,50	92,75	92,00	--	3,50	3,50	3,50	--	2,50	3,25	4,00	--
weg 02b	50	50	50	--	5600,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	93,50	92,75	92,00	--	3,50	3,50	3,50	--	2,50	3,25	4,00	--
weg 02c	50	50	50	--	6700,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	93,50	92,75	92,00	--	3,50	3,50	3,50	--	2,50	3,25	4,00	--
weg 02d	50	50	50	--	6200,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	93,50	92,75	92,00	--	3,50	3,50	3,50	--	2,50	3,25	4,00	--
weg 03	50	50	50	--	13400,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	93,50	92,75	92,00	--	3,50	3,50	3,50	--	2,50	3,25	4,00	--

Model: eerste model  
Trompstraat - Huizen  
Groep: Zone-plichtige wegen  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	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
weg 01a	1,01	0,72	0,13	--	188,50	133,63	23,55	--	7,06	5,04	0,90	--	5,04	4,75	1,02	--	78,55	85,71	92,37	97,38	103,28	99,88
weg 01b	1,17	0,83	0,15	--	22,14	154,51	27,23	--	8,16	5,83	1,04	--	5,83	5,49	1,18	--	76,34	84,08	91,72	94,48	98,01	95,03
weg 01c	2,30	1,64	0,29	--	430,01	304,85	53,73	--	16,10	11,50	2,04	--	11,50	10,84	2,34	--	82,13	89,29	95,95	100,96	106,86	103,46
weg 01d	3,21	2,30	0,41	--	600,83	425,95	75,07	--	22,49	16,07	2,86	--	16,07	15,15	3,26	--	83,58	90,74	97,40	102,42	108,32	104,91
weg 01e	2,02	1,44	0,26	--	376,99	267,26	47,10	--	14,11	10,08	1,79	--	10,08	9,50	2,05	--	81,56	88,72	95,38	100,39	106,29	102,89
weg 01f	1,48	1,06	0,19	--	276,85	196,27	34,59	--	10,36	7,40	1,32	--	7,40	6,98	1,50	--	80,22	87,38	94,04	99,05	104,95	101,55
weg 02a	1,95	1,40	0,25	--	365,21	258,77	45,63	--	13,67	9,76	1,74	--	9,76	9,07	1,98	--	81,42	88,58	95,24	100,26	106,15	102,75
weg 02b	1,76	1,26	0,22	--	329,87	233,73	41,22	--	12,35	8,82	1,57	--	8,82	8,19	1,79	--	80,98	88,14	94,80	99,81	105,71	102,31
weg 02c	2,11	1,51	0,27	--	394,66	279,64	49,31	--	14,77	10,55	1,88	--	10,55	9,80	2,14	--	81,76	88,92	95,58	100,59	106,49	103,09
weg 02d	1,95	1,40	0,25	--	365,21	258,77	45,63	--	13,67	9,76	1,74	--	9,76	9,07	1,98	--	81,42	88,58	95,24	100,26	106,15	102,75
weg 03	4,22	3,02	0,54	--	789,33	559,28	98,62	--	29,55	21,10	3,75	--	21,10	19,60	4,29	--	84,77	91,93	98,59	103,60	109,50	106,10

Model: eerste model  
 Trompstraat - Huizen  
 Groep: Zone-plichtige wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	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	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
weg 01a	93,15	83,88	77,42	84,57	91,32	96,24	101,94	98,54	91,83	82,71	70,18	77,34	84,14	89,00	94,53	91,14	84,43	75,44	--	--
weg 01b	88,53	81,65	78,05	85,20	91,95	96,87	102,57	99,17	92,46	83,34	70,81	77,97	84,77	89,63	95,16	91,77	85,07	76,07	--	--
weg 01c	96,74	87,46	81,00	88,15	94,90	99,82	105,52	102,12	95,41	86,29	73,76	80,92	87,72	92,58	98,11	94,72	88,02	79,03	--	--
weg 01d	98,19	88,91	82,45	89,61	96,35	101,28	106,97	103,58	96,86	87,74	75,22	82,37	89,18	94,03	99,56	96,17	89,47	80,48	--	--
weg 01e	96,16	86,89	80,43	87,58	94,33	99,25	104,95	101,55	94,84	85,72	73,19	80,35	87,15	92,01	97,54	94,15	87,45	78,45	--	--
weg 01f	94,82	85,55	79,09	86,24	92,99	97,91	103,61	100,21	93,50	84,38	71,85	79,00	85,81	90,67	96,20	92,81	86,10	77,11	--	--
weg 02a	96,03	86,75	80,27	87,42	94,16	99,09	104,80	101,40	94,69	85,56	73,05	80,21	87,02	91,87	97,40	94,01	87,31	78,32	--	--
weg 02b	95,59	86,31	79,82	86,98	93,72	98,65	104,36	100,96	94,25	85,12	72,61	79,77	86,57	91,43	96,96	93,57	86,87	77,87	--	--
weg 02c	96,36	87,09	80,60	87,76	94,50	99,43	105,14	101,74	95,03	85,90	73,39	80,54	87,35	92,21	97,74	94,35	87,64	78,65	--	--
weg 02d	96,03	86,75	80,27	87,42	94,16	99,09	104,80	101,40	94,69	85,56	73,05	80,21	87,02	91,87	97,40	94,01	87,31	78,32	--	--
weg 03	99,37	90,10	83,61	90,77	97,51	102,44	108,15	104,75	98,04	88,91	76,40	83,55	90,36	95,22	100,75	97,36	90,65	81,66	--	--

Model: eerste model  
Trompstraat - Huizen  
Groep: Zone-plichtige wegen  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg 01a	--	--	--	--	--	--
weg 01b	--	--	--	--	--	--
weg 01c	--	--	--	--	--	--
weg 01d	--	--	--	--	--	--
weg 01e	--	--	--	--	--	--
weg 01f	--	--	--	--	--	--
weg 02a	--	--	--	--	--	--
weg 02b	--	--	--	--	--	--
weg 02c	--	--	--	--	--	--
weg 02d	--	--	--	--	--	--
weg 03	--	--	--	--	--	--



Model: eerste model  
 Trompstraat - Huizen  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (F4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (F4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (F4))	V (ZV (D))
weg 04	Trompstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
weg 05	De Ruyterstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
weg 06	J.v.Wassenaerstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: eerste model  
 Trompstraat - Huizen  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%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)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)
weg 04	30	30	--	400,00	6,90	2,90	0,70	--	0,50	0,50	0,50	--	95,00	96,75	98,50	--	3,50	2,25	1,00	--	1,00	0,50	--	--	0,14
weg 05	30	30	--	700,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	95,00	95,75	96,50	--	3,50	2,75	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	0,22
weg 06	30	30	--	1100,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	95,00	95,75	96,50	--	3,50	2,75	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	0,35

Model: eerste model  
 Trompstraat - Huizen  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	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
weg 04	0,06	0,01	--	26,22	11,22	2,76	--	0,97	0,26	0,03	--	0,28	0,06	--	--	77,10	81,81	89,98	88,81	92,03	85,50	80,42
weg 05	0,16	0,03	--	41,90	30,16	5,40	--	1,54	0,87	0,11	--	0,44	0,32	0,06	--	79,14	83,85	92,01	90,85	94,07	87,53	82,46
weg 06	0,25	0,04	--	65,83	47,40	8,49	--	2,43	1,36	0,18	--	0,69	0,50	0,09	--	81,10	85,81	93,98	92,81	96,03	89,49	84,42

Model: eerste model  
 Trompstraat - Huizen  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 8k	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	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
weg 04	75,24	72,55	76,90	84,42	84,60	88,01	81,32	76,19	70,02	65,40	69,17	75,15	77,94	81,56	74,70	69,50	61,64	--	--	--
weg 05	77,27	77,37	82,01	89,90	89,29	92,54	85,94	80,86	75,33	69,53	74,10	81,63	81,70	84,97	78,30	73,21	67,28	--	--	--
weg 06	79,24	79,33	83,97	91,86	91,26	94,50	87,90	82,82	77,29	71,50	76,06	83,60	83,66	86,93	80,26	75,17	69,24	--	--	--

Model: eerste model  
Trompstraat - Huizen  
Groep: 30 km/uur wegen  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg 04	--	--	--	--	--
weg 05	--	--	--	--	--
weg 06	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
 Trompstraat - Huizen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	west	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	west	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	west	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Rapport: Groepsreducties  
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km/uur wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
weg 04 Trompstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
weg 05 De Ruyterstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
weg 06 J.v.Wassenaerstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zone-plichtige wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
weg 01 Naarderstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
weg 02 Karel Doormanstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
weg 03 Crailoseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00



---

# **Bijlage III**



Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAgg totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: weg 01 Naarderstraat  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuid	1,50	39	38	31	41
01_B	zuid	5,00	46	45	38	48
02_A	zuid	1,50	36	36	29	38
02_B	zuid	5,00	41	41	33	43
03_A	zuid	1,50	38	38	31	40
03_B	zuid	5,00	41	41	34	43
04_A	west	1,50	36	35	28	38
04_B	west	5,00	40	40	33	42
05_A	west	1,50	36	35	28	38
05_B	west	5,00	40	40	33	42
06_A	west	1,50	36	36	28	38
06_B	west	5,00	38	39	31	41
07_A	noord	1,50	27	26	19	28
07_B	noord	5,00	29	29	21	31
08_A	noord	1,50	30	29	22	32
08_B	noord	5,00	32	31	24	34
09_A	noord	1,50	26	25	18	28
09_B	noord	5,00	27	26	19	29
10_A	oost	1,50	40	39	32	42
10_B	oost	5,00	41	41	33	43
11_A	oost	1,50	41	40	33	43
11_B	oost	5,00	43	42	35	45
12_A	oost	1,50	44	43	35	45
12_B	oost	5,00	46	45	38	47

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAgg totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: weg 02 Karel Doormanstraat  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuid	1,50	34	33	26	35
01_B	zuid	5,00	38	37	30	40
02_A	zuid	1,50	35	34	26	36
02_B	zuid	5,00	42	40	33	43
03_A	zuid	1,50	36	34	27	37
03_B	zuid	5,00	46	44	37	47
04_A	west	1,50	36	35	28	38
04_B	west	5,00	42	41	33	43
05_A	west	1,50	36	35	27	37
05_B	west	5,00	42	41	33	43
06_A	west	1,50	44	43	36	46
06_B	west	5,00	49	48	41	51
07_A	noord	1,50	45	44	36	46
07_B	noord	5,00	47	46	38	48
08_A	noord	1,50	40	39	31	41
08_B	noord	5,00	42	41	33	43
09_A	noord	1,50	37	35	28	38
09_B	noord	5,00	39	38	31	41
10_A	oost	1,50	31	29	22	32
10_B	oost	5,00	31	30	23	33
11_A	oost	1,50	30	29	22	32
11_B	oost	5,00	31	29	22	32
12_A	oost	1,50	29	28	20	30
12_B	oost	5,00	29	27	20	30

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: weg 03 Crailloseweg  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuid	1,50	30	28	21	31
01_B	zuid	5,00	37	36	28	38
02_A	zuid	1,50	34	32	25	35
02_B	zuid	5,00	37	36	28	38
03_A	zuid	1,50	31	29	22	32
03_B	zuid	5,00	35	34	27	37
04_A	west	1,50	31	30	22	32
04_B	west	5,00	34	33	26	36
05_A	west	1,50	35	33	26	36
05_B	west	5,00	37	36	29	39
06_A	west	1,50	31	30	22	32
06_B	west	5,00	38	37	30	40
07_A	noord	1,50	26	25	17	27
07_B	noord	5,00	30	29	21	31
08_A	noord	1,50	24	23	16	26
08_B	noord	5,00	29	28	20	30
09_A	noord	1,50	25	24	16	26
09_B	noord	5,00	29	28	21	31
10_A	oost	1,50	29	27	20	30
10_B	oost	5,00	28	27	20	30
11_A	oost	1,50	26	24	17	27
11_B	oost	5,00	29	28	21	31
12_A	oost	1,50	34	33	25	35
12_B	oost	5,00	35	34	27	36



---

# **Bijlage IV**

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAgg totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 30 km/uur wegen  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuid	1,50	38	34	27	38
01_B	zuid	5,00	44	40	33	44
02_A	zuid	1,50	29	26	18	29
02_B	zuid	5,00	32	29	22	33
03_A	zuid	1,50	32	29	21	32
03_B	zuid	5,00	38	36	29	39
04_A	west	1,50	33	30	23	33
04_B	west	5,00	36	35	27	37
05_A	west	1,50	31	29	21	32
05_B	west	5,00	36	34	26	37
06_A	west	1,50	31	29	21	32
06_B	west	5,00	36	34	27	37
07_A	noord	1,50	36	32	25	36
07_B	noord	5,00	38	35	27	38
08_A	noord	1,50	41	37	30	41
08_B	noord	5,00	42	38	31	42
09_A	noord	1,50	45	40	33	44
09_B	noord	5,00	46	41	34	45
10_A	oost	1,50	49	44	37	48
10_B	oost	5,00	49	45	38	49
11_A	oost	1,50	49	44	37	49
11_B	oost	5,00	49	45	38	49
12_A	oost	1,50	49	44	37	48
12_B	oost	5,00	49	45	38	49

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAgg totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: weg 04 Trompstraat  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuid	1,50	38	34	27	38
01_B	zuid	5,00	44	40	33	44
02_A	zuid	1,50	25	21	13	25
02_B	zuid	5,00	29	24	17	29
03_A	zuid	1,50	30	25	18	29
03_B	zuid	5,00	31	27	20	31
04_A	west	1,50	25	21	13	25
04_B	west	5,00	23	18	11	22
05_A	west	1,50	24	20	13	24
05_B	west	5,00	21	16	9	20
06_A	west	1,50	26	21	14	26
06_B	west	5,00	24	20	13	24
07_A	noord	1,50	34	29	22	33
07_B	noord	5,00	36	31	24	36
08_A	noord	1,50	40	36	29	40
08_B	noord	5,00	42	38	31	42
09_A	noord	1,50	45	40	33	44
09_B	noord	5,00	45	41	34	45
10_A	oost	1,50	49	44	37	48
10_B	oost	5,00	49	45	38	49
11_A	oost	1,50	49	44	37	49
11_B	oost	5,00	49	45	38	49
12_A	oost	1,50	49	44	37	48
12_B	oost	5,00	49	45	38	49

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: weg 05 De Ruyterstraat  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuid	1,50	22	20	12	22
01_B	zuid	5,00	25	23	16	26
02_A	zuid	1,50	19	18	10	20
02_B	zuid	5,00	22	20	12	23
03_A	zuid	1,50	21	19	11	22
03_B	zuid	5,00	21	19	11	22
04_A	west	1,50	21	19	11	22
04_B	west	5,00	18	16	8	18
05_A	west	1,50	20	18	10	21
05_B	west	5,00	19	17	9	20
06_A	west	1,50	21	19	11	21
06_B	west	5,00	18	16	9	19
07_A	noord	1,50	21	19	11	22
07_B	noord	5,00	22	20	12	23
08_A	noord	1,50	21	20	12	22
08_B	noord	5,00	23	21	13	23
09_A	noord	1,50	22	20	12	23
09_B	noord	5,00	23	22	14	24
10_A	oost	1,50	26	24	16	27
10_B	oost	5,00	27	25	18	28
11_A	oost	1,50	26	25	17	27
11_B	oost	5,00	28	26	18	29
12_A	oost	1,50	26	24	17	27
12_B	oost	5,00	29	27	19	29

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAgg totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: weg 06 J.v.Wassenaerstraat  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuid	1,50	21	19	11	22
01_B	zuid	5,00	23	21	14	24
02_A	zuid	1,50	26	24	16	26
02_B	zuid	5,00	29	27	19	30
03_A	zuid	1,50	27	25	18	28
03_B	zuid	5,00	37	36	28	38
04_A	west	1,50	31	29	22	32
04_B	west	5,00	36	34	27	37
05_A	west	1,50	30	28	20	30
05_B	west	5,00	35	34	26	36
06_A	west	1,50	30	28	20	30
06_B	west	5,00	36	34	26	37
07_A	noord	1,50	31	29	21	32
07_B	noord	5,00	33	32	24	34
08_A	noord	1,50	27	26	18	28
08_B	noord	5,00	30	28	20	31
09_A	noord	1,50	24	22	15	25
09_B	noord	5,00	27	25	17	28
10_A	oost	1,50	21	19	12	22
10_B	oost	5,00	23	21	13	24
11_A	oost	1,50	23	22	14	24
11_B	oost	5,00	25	24	16	26
12_A	oost	1,50	24	22	14	25
12_B	oost	5,00	26	25	17	27





---

# **Bijlage V**

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAgg totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuid	1,50	43	41	33	44
01_B	zuid	5,00	49	47	40	50
02_A	zuid	1,50	40	39	32	42
02_B	zuid	5,00	45	44	37	47
03_A	zuid	1,50	41	40	33	43
03_B	zuid	5,00	48	47	39	49
04_A	west	1,50	40	39	32	42
04_B	west	5,00	45	44	37	47
05_A	west	1,50	41	40	32	42
05_B	west	5,00	45	45	37	47
06_A	west	1,50	45	44	37	47
06_B	west	5,00	50	49	42	51
07_A	noord	1,50	45	44	37	47
07_B	noord	5,00	48	46	39	49
08_A	noord	1,50	44	41	34	44
08_B	noord	5,00	46	43	36	46
09_A	noord	1,50	45	42	35	45
09_B	noord	5,00	47	43	36	47
10_A	oost	1,50	49	46	39	49
10_B	oost	5,00	50	46	39	50
11_A	oost	1,50	50	46	39	50
11_B	oost	5,00	50	47	40	51
12_A	oost	1,50	50	47	40	50
12_B	oost	5,00	51	48	41	51

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAgg totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep: Nee  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuid	1,50	46	45	38	48
01_B	zuid	5,00	53	52	44	54
02_A	zuid	1,50	45	44	37	47
02_B	zuid	5,00	50	49	42	52
03_A	zuid	1,50	46	45	38	47
03_B	zuid	5,00	52	51	44	54
04_A	west	1,50	45	44	37	46
04_B	west	5,00	50	49	42	51
05_A	west	1,50	45	44	37	47
05_B	west	5,00	50	49	42	52
06_A	west	1,50	50	49	42	52
06_B	west	5,00	55	54	46	56
07_A	noord	1,50	50	49	41	51
07_B	noord	5,00	52	51	44	54
08_A	noord	1,50	47	45	38	48
08_B	noord	5,00	49	47	40	50
09_A	noord	1,50	47	44	37	47
09_B	noord	5,00	48	46	38	49
10_A	oost	1,50	50	48	40	51
10_B	oost	5,00	51	49	41	52
11_A	oost	1,50	51	48	41	51
11_B	oost	5,00	52	50	42	53
12_A	oost	1,50	52	50	42	53
12_B	oost	5,00	53	51	44	54

# BIJLAGE

Datum 16-10-2023  
Onderwerp Notitie parkeeronderzoek Trompstraat, Huizen  
Kenmerk 001266/001

In deze notitie zijn de resultaten opgenomen van het door ons uitgevoerde parkeeronderzoek in Huizen, rond de Trompstraat 1.

#### Aanleiding

In verband met een voorgenomen ontwikkeling aan de Trompstraat 1 (ontwikkeling van woningen) is gevraagd te onderzoeken in hoeverre gebruik kan worden gemaakt van restcapaciteit op openbare parkeerplekken. In deze notitie zijn de resultaten van het onderzoek opgenomen.

#### **Stap 1: Inventarisatie**

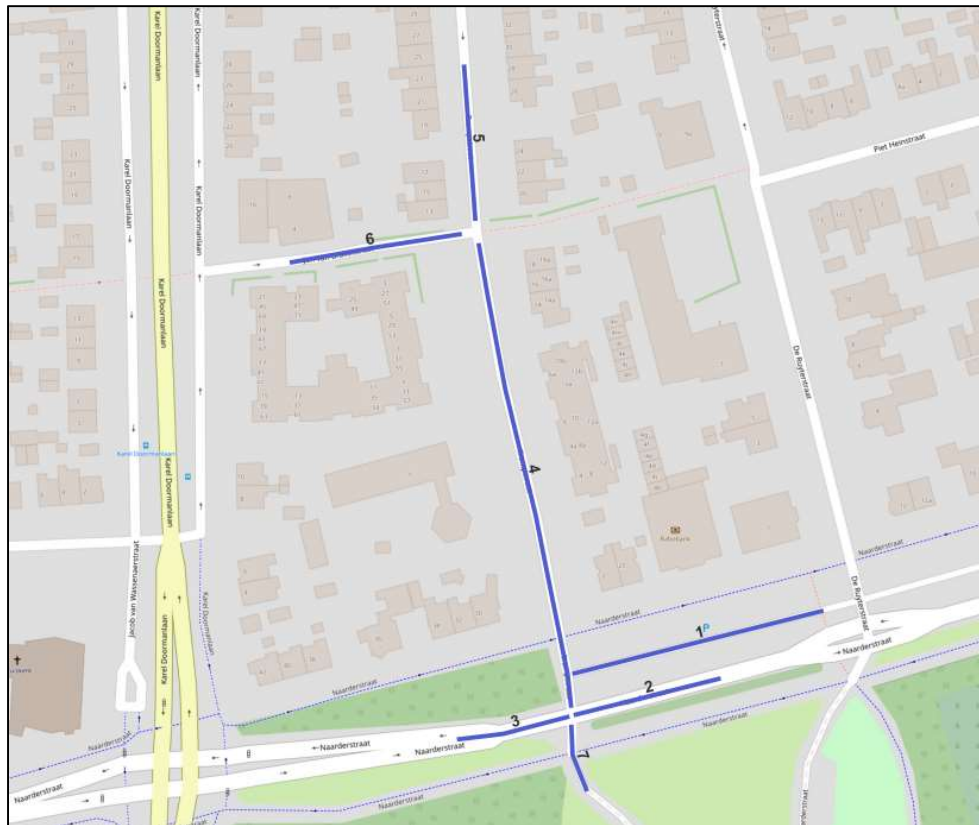
In de 1<sup>e</sup> stap van het onderzoek is in het onderzoeksgebied (zie figuur 1, 100 meter loopafstand vanaf de uiterste hoeken van de geplande ontwikkeling) een inventarisatie uitgevoerd. Hierbij is het onderzoeksgebied opgedeeld in secties en is per sectie het aantal openbare legale parkeerplekken vastgelegd (waarbij de RVV1990 als leidraad is gebruikt).

Resultaat van de inventarisatie is een actueel overzicht van de openbare parkeercapaciteit in het onderzoeksgebied, vastgelegd in een sectiekaart (zie figuur 1) en een tabel met openbare parkeercapaciteiten per sectie (zie tabel 1). De secties zijn genummerd en voorzien van een omschrijving (straatnaam).

In het onderzochte gebied waren 72 openbare parkeerplekken aanwezig (waarvan 2 voor elektrisch laden, 2 openbare invalideparkeerplaatsen en 1 invalidenparkeerplaats op kenteken; deze is buiten de resultaten gelaten).

sectie nummer	sectieomschrijving	capaciteit			inv op ken	Tot. Openbaar
		vrij	elec.	inv.		
1	Naarderhof	33	2	1		36
2	Naarderstraat	0				0
3	Naarderstraat	0				0
4	Trompstraat	24				24
5	Trompstraat	6			1	6
6	Jan van Brakelstraat	5		1		6
7	Naarderstraat	0				0
Totaal		68	2	2	1	72

Tabel 1: Openbare parkeercapaciteiten per sectie



Figuur 1: Studiegebied en sectie-indeling

Opmerkingen bij tabel 1:

- De parkeerplaats invalide op kenteken (sectie 5) is niet meegenomen in de openbare capaciteit en de metingen.

### **Stap 2: Parkeerdrukmetingen**

In stap 2 van het onderzoek zijn parkeerdrukmetingen uitgevoerd. Per sectie is het aantal geparkeerde auto's geteld op de in tabel 1 geïnventariseerde plekken.

De parkeerdrukmetingen hebben plaatsgevonden op:

- Dinsdag 26 september om 20:00 uur en na 23:00 uur;
- Donderdag 28 september om 20:00 uur en na 23:00 uur;
- Zaterdag 30 september om 11:00 en 14:00.

### **Stap 3: Resultaten**

In tabel 2 zijn de resultaten van de parkeerdrukmetingen weergegeven. Per sectie is de totale openbare parkeercapaciteit weergegeven en per meetmoment het aantal geparkeerde auto's. In kleuren is de relatieve bezettingsgraad (aantal geparkeerd t.o.v. capaciteit) afgebeeld. Rood betekent een bezettingsgraad groter dan 100% (dus foutgeparkeerde auto's), oranje betekent een bezettingsgraad gelijk aan of groter dan 85% (maar niet groter dan 100%), groen betekent een bezettingsgraad lager dan 85%. In het grijs is aangegeven de secties met 0 capaciteit en 0 bezetting.

sectie nummer	sectieomschrijving	Tot. Openbaar	26-sep		28-sep		30-sep	
			20:00	23:00	20:00	23:00	11:00	14:00
1	Naarderhof	36	8	10	9	9	20	28
2	Naarderstraat	0	0	0	0	0	0	0
3	Naarderstraat	0	0	0	0	0	0	0
4	Trompstraat	24	18	17	18	19	17	19
5	Trompstraat	6	6	6	6	5	4	3
6	Jan van Brakelstraat	6	5	5	5	5	5	5
7	Naarderstraat	0	0	0	0	0	0	0
Totaal		72	37	38	38	38	46	55

Tabel 2: Aantal geparkeerde auto's per sectie (in kleur bezettingsgraden)

### Conclusie

Het drukste moment tijdens de metingen lag op zaterdag 30 september om 14:00 uur met 55 van de 72 parkeerplaatsen bezet (76,3% bezettingsgraad). Dit is het maatgevende meetmoment.

Op het maatgevende meetmoment zijn nog 6 parkeerplaatsen te gebruiken, zonder dat het bezettingspercentage de 85% overschrijdt (84,7% bij 61 van de 72 parkeerplaatsen bezet).

# BIJLAGE





**DUIFHUIZEN**  
boomadviesbureau



## BOMEN EFFECT ANALYSE NIEUWBOUW IEPHOF

6 bomen Trompstraat 1, Huizen

Referentienummer : 232038  
Opdrachtgever : Gemeente Huizen  
Datum rapport : 11 december 2023



# BOMEN EFFECT ANALYSE

## NIEUWBOUW IEPHOF

### 6 bomen Trompstraat 1, Huizen

Versie : 1.0

#### Colofon

---

© Boomadviesbureau Duifhuizen  
Onafhankelijk adviesbureau voor bomen en vergroening

Arsenaal 23  
3905 NN Veenendaal

T : 0341 370 290  
E : [info@boomadviesduifhuizen.nl](mailto:info@boomadviesduifhuizen.nl)  
I : [www.boomadviesduifhuizen.nl](http://www.boomadviesduifhuizen.nl)

Projectcategorie : Bomen Effect Analyse  
Opdrachtgever : Gemeente Huizen  
Contactpersoon : Erik Teurlings  
Referentienummer : 232038  
Datum rapportage : 11 december 2023  
Auteur : J. H. Wildschut (ir, ETT)  
Kwaliteitscontrole : P. C. Duifhuizen (ing, ETT)

---

*Copyright © 2023 Boomadviesbureau Duifhuizen. Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. Voor meer informatie of meer exemplaren van dit rapport, neem contact op met de auteur. Boomadviesbureau Duifhuizen is niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade die voortvloeit uit toepassing van de conclusies, aanbevelingen of adviezen uit dit rapport.*



## Inhoud

<b>1 VOORSTUDIE .....</b>	<b>4</b>
1.1 <i>uitgangspunten .....</i>	4
1.2 <i>situatie .....</i>	4
1.3 <i>toetsing uitvraag .....</i>	6
1.4 <i>functie of waarde bomen .....</i>	6
<b>2 NULMETING .....</b>	<b>7</b>
2.1 <i>werkwijze .....</i>	7
2.2 <i>resultaten .....</i>	8
<b>3 ANALYSE.....</b>	<b>13</b>
3.1 <i>algemeen .....</i>	13
3.2 <i>op voorhand niet te handhaven.....</i>	14
3.3 <i>parkeerplaatsen .....</i>	15
3.4 <i>impact uitvoering .....</i>	17
3.5 <i>monetaire boomwaarde.....</i>	17
3.6 <i>verplantbaarheid boom .....</i>	18
<b>4 CONCLUSIE EN ADVIES.....</b>	<b>19</b>
4.1 <i>eindoordeel effecten.....</i>	19
4.2 <i>advies.....</i>	19
<b>bijlage 1 Waardebepaling .....</b>	<b>20</b>
<b>bijlage 2 Poster werken rond bomen.....</b>	<b>21</b>

# 1 VOORSTUDIE

## 1.1 UITGANGSPUNTEN

### **Achtergrond**

In samenwerking met Gemeente Huizen hebben Dudok Wonen en HP Architecten een plan ontwikkeld voor de nieuwbouw op het terrein van de voormalige kleuterschool in de Trompstraat.

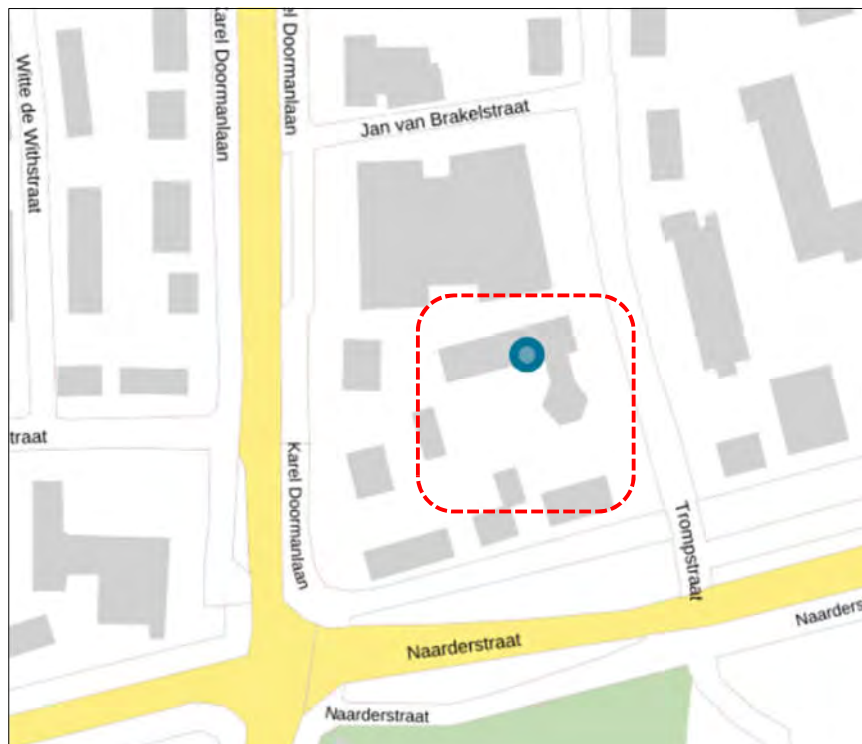
Er wordt aandacht gevraagd voor het creëren van extra parkeerplaatsen op straat, waardoor het aantal parkeerplaatsen op het binnenterrein kan worden teruggebracht. Binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden bevinden zich zes bomen. De gemeente Huizen wenst een Bomen Effect Analyse (BEA). Boomadviesbureau Duifhuizen is gevraagd om deze BEA uit te voeren.

### **Methodiek**

De Bomen Effect Analyse is uitgevoerd conform de 'Richtlijn Bomen Effect Analyse' van de Bomenstichting en CROW (2019).

## 1.2 SITUATIE

- Afbeelding 1 geeft de locatie van het projectgebied weer.
- Afbeelding 2 geeft de situatie van de bomen binnen de BEA weer.



Afbeelding 1: Projectgebied



*Afbeelding 2: Situatie bomen BEA (geel)*

### 1.3 TOETSING UITVRAAG

De Bomen Effect Analyse (BEA) dient een antwoord te geven op onderstaande vragen:

1. Is behoud van de boomtechnische kwaliteit van de bomen mogelijk bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden?  
*(ofwel: kunnen de bomen op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur, conditie en habitus?)*
2. Is behoud van de functie of waarde van de bomen mogelijk?  
*(ofwel: kunnen de bomen op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van hun functie of waarde?)*

Hiernaast zijn nog een aantal specifieke vragen (geformuleerd door de opdrachtgever):

3. Wat is het effect van mogelijke aanpassingen van de openbare ruimte (meer verharding waaronder parkeren) op deze bomen?
4. Wat is de monetaire boomwaarde van vijf bomen (de vijf lindes aan de Trompstraat i.v.m. compensatie kap door mogelijke herplant)?
5. Komt de meerstammige boom (*Cercidiphyllum*) in aanmerking voor verplanting (indicatief verplantbaarheidsonderzoek met kostenraming)?

### 1.4 FUNCTIE OF WAARDE BOMEN

- Vijf bomen zijn gemeentelijk eigendom.
- Eén boom is particulier eigendom.
- De bomen hebben een functie als tuinboom (1x) of als straatboom (5x).
- De bomen hebben geen bijzondere beleidsstatus.

## 2 NULMETING

### 2.1 WERKWIJZE

De zes bomen die zich bevinden binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden zijn geïnventariseerd (nulmeting). Binnen de inventarisatie zijn bepaalde relevante kenmerken (tabel 1) opgenomen.

Tabel 1: Kenmerken nulmeting

<b>Tabel Nulmeting</b>	
<b>Basiskenmerken</b>	
<b>1</b>	Boomnummer ( <i>eigen nummering</i> )
<b>2</b>	Boomsoort
<b>3</b>	Stamdiameter
<b>4</b>	Boomhoogteklasse
<b>5</b>	Takvrije ruimte
<b>6</b>	Kroondiameter
<b>Boombeoordelingskenmerken</b>	
<b>7</b>	Conditie ( <i>op basis van wondovergroeiing, scheutlengte, knopzetting, kroonstructuur, bladgrootte, bladkleur en bladbezetting en ziekten en aantastingen</i> )
<b>8</b>	Mechanische kwaliteit ( <i>incl. afwijkingen</i> )
<b>9</b>	Gebreken
<b>10</b>	Toekomstverwachting

## 2.2 RESULTATEN

- De resultaten zijn weergegeven in tabel 2.
- De bomenplattegrond is weergegeven in afbeelding 6.
- Bij twee bomen (4,5) is de conditie en/of de mechanische kwaliteit dusdanig dat dit leidt tot een verminderde toekomstverwachting (5-15 jaar).

Tabel 2: Resultaten nulmeting

boom nummer	boomsoort	stamdiameter cm	boomhoogteklasse m	kroon diameter m	takvrije ruimte m	conditie (G/N/O/S)	mechanische kwaliteit	gebreken	toekomstverwachting jr
1	Tilia x europaea	42	12-18	10	6	G	G	boom zonder gebreken	>15
2	Tilia x europaea	51	18-24	12	7	G	G	boom zonder gebreken	>15
3	Tilia x europaea	45	18-24	12	7	G	G	boom zonder gebreken	>15
4	Tilia x europaea	43	12-18	8	5	V	O	wurgwortel, scheefstand	5-15
5	Tilia x europaea	43	12-18	8	5	O	V	groeistagnatie	5-15
6	Cercidyphyllum japonicum	40	12-18	12	3	V	O	inrotting, plakoksels	>15





Afbeelding 3: Bomenplattegrond (met ontwerp nieuwbouw)



Afbeelding 4: Lindes aan de Trompstraat



Afbeelding 5: *Cercidiphyllum japonicum*



*Afbeelding 6-7: Scheefstand en wurgwortel (toekomstverwachting 5-15 jaar)*



*Afbeelding 8: Onvoldoende conditie (toekomstverwachting 5-15 jaar)*



*Afbeelding 9: Plakoksels bij stamvoet en inrotting*

## 3 ANALYSE

### 3.1 ALGEMEEN

Het definitieve ontwerp buitenruimte aan de straatzijde van de Iepenhof is nog niet gereed. Er is een schetsontwerp waarop de gewenste uitbreiding van de parkeerplaatsen (vier nieuwe) is aangegeven.



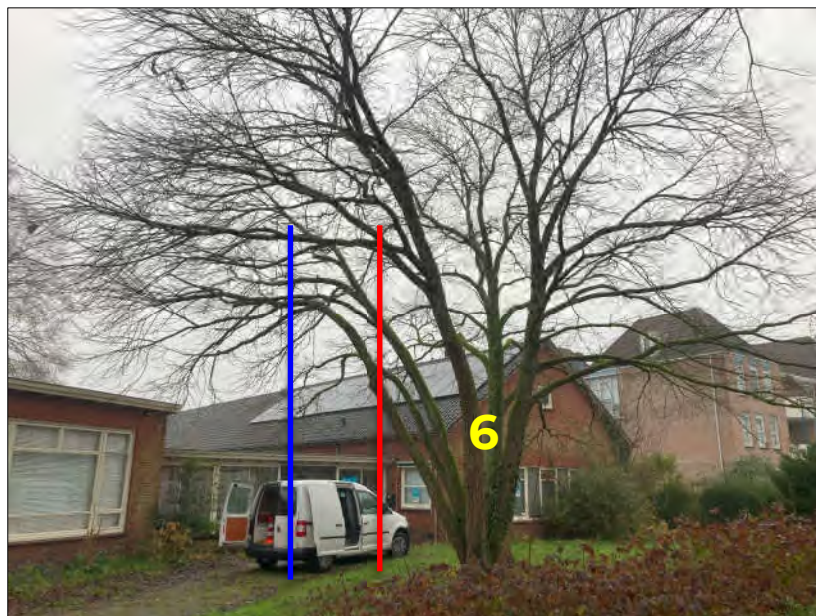
Afbeelding 10: Schetsontwerp straatzijde: rood: uitbreiding twee naar zes parkeerplaatsen. Achter de parkeerplaatsen loopt een voetpad.

### 3.2 OP VOORHAND NIET TE HANDHAVEN

De opdrachtgever heeft aangegeven dat boom 6 op voorhand niet te handhaven is. Deze boom bevindt zich met een groot gedeelte van de kroon binnen de bouwzone (gevellijn plus obstakelvrije werkruimte voor bouwsteigers enz.). De boom kan niet gehandhaafd worden zonder verwijdering van meer dan 40% van het kroonvolume.



Afbeelding 11: - zwart: huidige gebouw  
- blauw: nieuwe gevellijn  
- rood: obstakelvrije werkruimte (steigers)



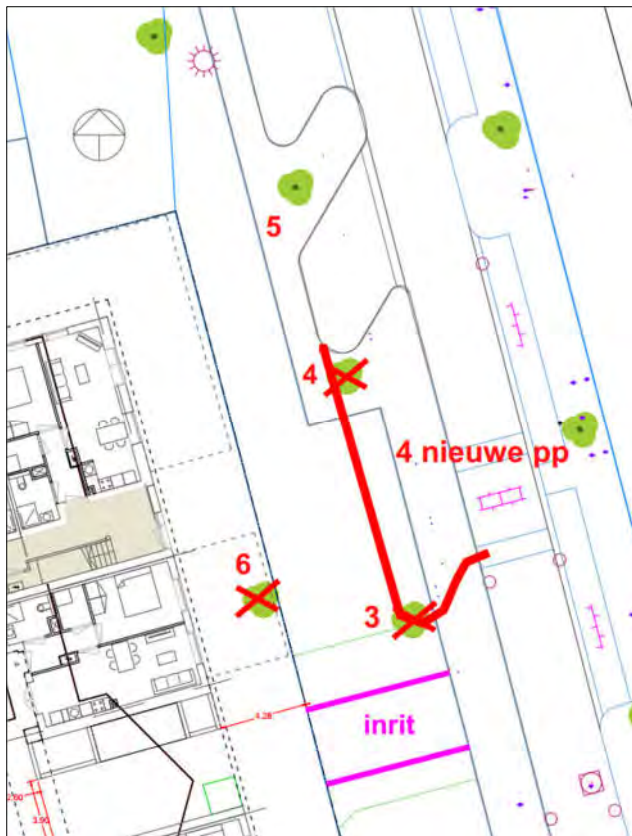
Afbeelding 12: - blauw: nieuwe gevellijn  
- rood: grens obstakelvrije werkruimte

### 3.3 PARKEERPLAATSEN

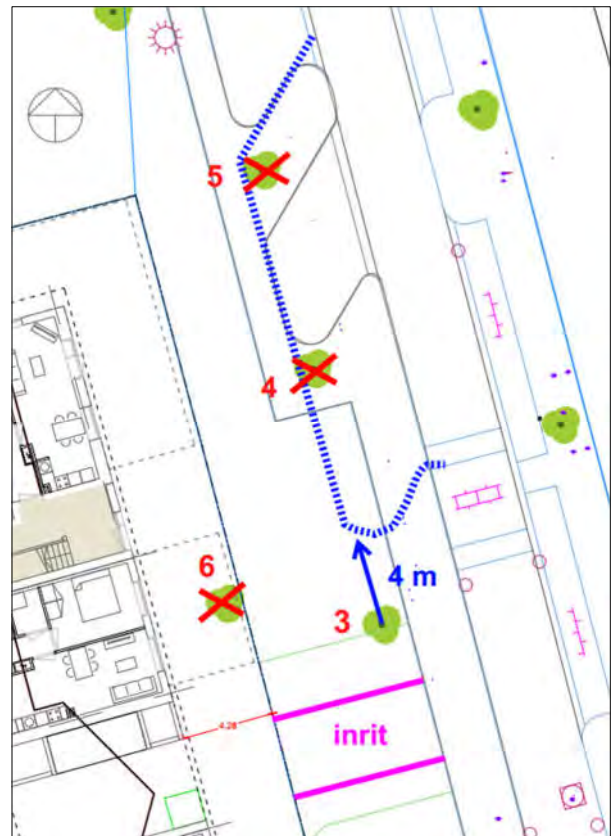
Er is behoefte aan extra parkeerplaatsen aan de straatzijde, waardoor het aantal parkeerplaatsen op het binnenterrein kan worden teruggebracht.

In het schetsontwerp zijn vier nieuwe parkeerplaatsen ingetekend. Dit gaat ten koste van twee bestaande bomen (3 en 4). Omdat boom 4 een goede kwaliteit heeft en boom 5 niet, kunnen de parkeerplaatsen beter 'verschoven' worden in noordelijke richting. Hierdoor wordt boom 3 gehandhaafd ten koste van boom 5. De graafafstand tot boom 3 is bovendien voldoende (4 m) en het is mogelijk om de onverharde groeiplaats van deze boom uit te breiden aan de straatzijde. Het enige knelpunt vormt het nieuwe voetpad achter de parkeerplaatsen.

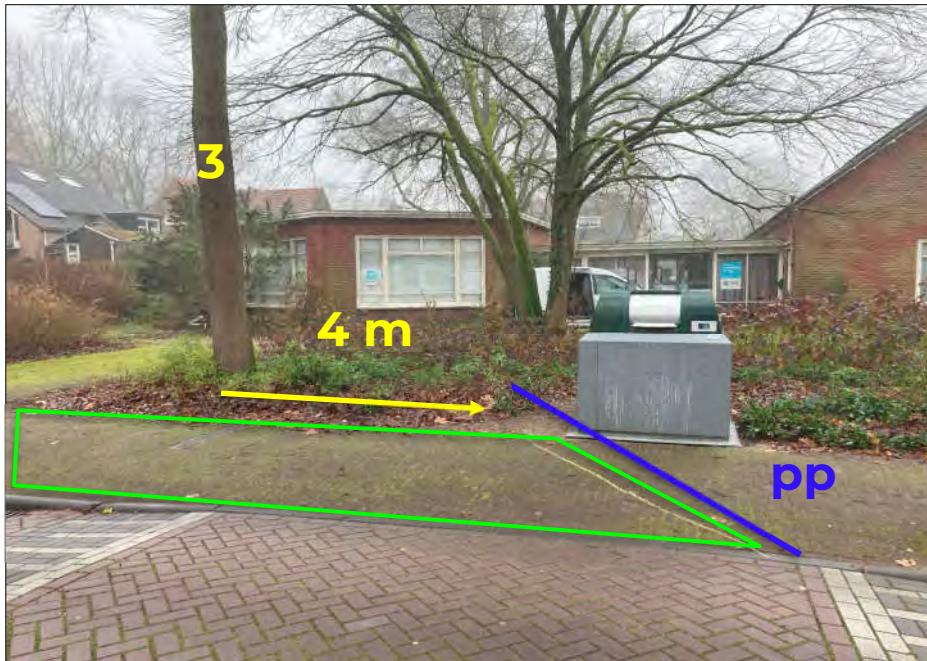
De analyse wordt toegelicht aan de hand van onderstaande afbeeldingen.



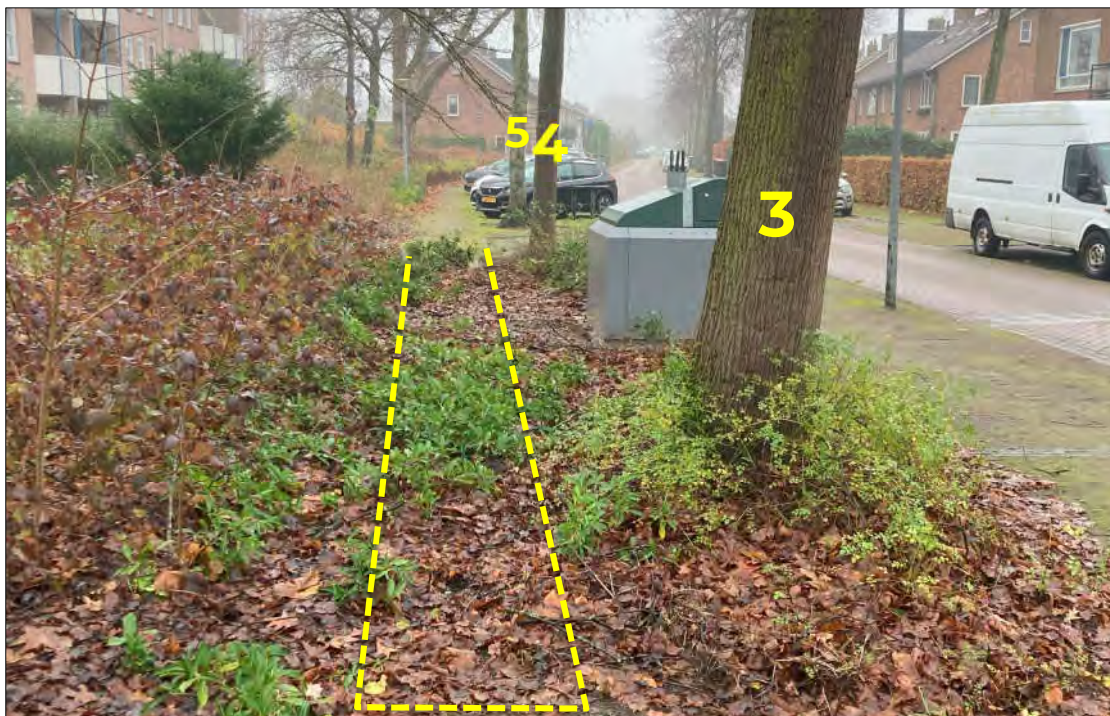
Afbeelding 13: Rood: 4 nieuwe parkeerplaatsen waarbij bomen 3 en 4 niet te handhaven zijn



Afbeelding 14: Blauw: alternatieve locatie nieuwe parkeerplaatsen waarbij boom 3 gehandhaafd kan worden



Afbeelding 15: Blauw: nieuwe parkeerplaatsen, groen: omvormen tot groen



Afbeelding 16: Eventueel door te trekken voetpad achter de (nieuwe) parkeerplaatsen



### **3.4 IMPACT UITVOERING**

Bij de voorgenomen werkzaamheden is de kans op beschadiging van de bomen (stam en stamvoet en hun groeiplaats (bodemverdichting en -verslemping) aanwezig als gevolg van:

- Bewegingen van vrachtwagens, graafmachines, kranen enz;
- Laden, lossen en opslag van materiaal.

Om de kans op schade te minimaliseren dient rondom de bomen een beschermde zone aangegeven te worden, waarbinnen geen enkele activiteit is toegestaan.

Deze aspecten worden uitgewerkt in paragraaf 4.2.

### **3.5 MONETAIRE BOOMWAARDE**

Van de bomen 1 t/m 5 is de monetaire boomwaarde berekend conform de NVTB-methodiek. De waardebeoordeling en de berekening is opgenomen als bijlage 1.

### 3.6 VERPLANTBAARHEID BOOM 6

Het verplanten van boom 6 (*Cercidiphyllum japonicum*) wordt afgeraden om de volgende redenen:

1. De boomtechnische kwaliteit die onvoldoende is: de plakoksels ter hoogte van de stamvoet in combinatie met een inrotting op deze locatie geeft een verhoogde kans op uitbreken van één of meerdere van de afzonderlijke stammen. Deze kans wordt nog groter door de krachten die tijdens de verplanting uitgeoefend worden op de (uitbuigende) stamdelen.
2. De ontwikkeling van de beworteling. Deze is zeer breed en oppervlakkig. Bij een verplanting zal een zeer groot gedeelte van de wortels verloren gaan en omvangrijke wortelwonden onvermijdelijk zijn (verhoogde kans op inrotting).



Afbeelding 17: Links: oppervlakkige, breed ontwikkelde beworteling. Rechts: uitbuigende stammen die onderling niet optimaal aangehecht zijn (plakoksels: verhoogde kans op stambreuk)

## 4 CONCLUSIE EN ADVIES

### 4.1 EINDOORDEEL EFFECTEN

De onderzoeksvragen (paragraaf 1.3) kunnen als volgt beantwoord worden:

Ad1) *Is behoud van de boomtechnische kwaliteit van de bomen mogelijk?*

- Dit is mogelijk voor drie bomen (1,2,5).
- Dit is niet mogelijk voor drie bomen (3,4,6).

Ad 2) *Is behoud van de functie of waarde van de bomen mogelijk?*

Hiervoor geldt hetzelfde als onder 1).

Ad 3) *Wat is het effect van mogelijke aanpassingen van de openbare ruimte (meer verharding waaronder parkeren) op deze bomen?*

- Huidige ontwerp: niet handhaven twee bomen (3,4) (met een goede en onvoldoende kwaliteit);
- Alternatieve ontwerp: niet handhaven twee bomen (4,5) met een onvoldoende kwaliteit (alternatief: zie paragraaf 4.4).

Ad 4) *Wat is de monetaire boomwaarde van vijf bomen ( i.v.m. compensatie mogelijke herplant)?*

- Deze bedraagt per boom: €7.878,81.
- Deze bedraagt voor de totaal vijf bomen: €29.545,52.

Ad 5) *Komt de meerstammige boom (Cercidiphyllum) in aanmerking voor verplanting (indicatief verplantbaarheidsonderzoek met kostenraming)?*

- De kans op een succesvolle verplanting is nagenoeg nihil en verplanting wordt daarom afgeraden.

### 4.2 ADVIES

Geadviseerd wordt:

1. De alternatieve optie (paragraaf 3.3: aanleg nieuwe parkeerplaatsen) te overwegen waarbij boom 3 (goede kwaliteit) gehandhaafd kan worden in plaats van boom 5 (onvoldoende kwaliteit).
2. De bomen 4,5 en 6 niet te handhaven (en te compenseren door nieuwe aanplant).
3. Boom 6 niet te verplanten.
4. Bij de te handhaven bomen, voorafgaande aan de werkzaamheden, boombescherming toe te passen in de vorm van niet-verplaatsbare bouwhekken.
5. De werkzaamheden rondom de boom zorgvuldig uit te voeren overeenkomstig de algemene richtlijnen zoals deze zijn opgenomen in bijlage 2.



## **BIJLAGE 1 WAARDEBEPALING**

## KEUZE TAXATIEMETHODE

Voor het bepalen van de vervangingskosten van bomen bestaan in Nederland drie basismethoden. Deze zijn afgeleid uit het schaderecht en opgenomen in deze richtlijnen, te weten:

1. de handelswaarde;
2. de feitelijke vervangingskosten van een vergelijkbare boom
3. berekening conform het Rekenmodel Vervangingskosten.

Taxatie-technisch moeten de taxatiemethoden op basis van het geldende schaderecht in de genoemde hiërarchische volgorde worden toegepast. De meest concrete methodieken van de handels-(1) of feitelijke vervangingskosten van een vergelijkbare boom (2) gaan voor het rekenmodel.

*Toelichting: Bij elke taxatie moet dus eerst worden gekeken of de waarde van de boom kan worden bepaald door middel van de handelswaarde. Is de toepassing van de handelswaarde (1) gezien de feitelijke omstandigheden niet mogelijk, dan moet worden gekeken of het toepassen van de feitelijke vervangingskosten van een vergelijkbare boom (2) mogelijk is. Blijkt ook deze niet toepasbaar, dan kan uiteindelijk worden overgegaan tot het gebruik van het Rekenmodel Vervangingskosten.*

Ten aanzien van de getaxeerde bomen is geen sprake van een primair economische gebruiksfunctie, vaststelling van de marktwaarde is dus niet van toepassing.

Het vervangen van de bomen voor een vergelijkbaar exemplaar is niet mogelijk, overwegend vanwege de omvang en leeftijd van de bomen. Dit biedt geen mogelijkheden voor het vaststellen van de vervangingskosten. Dit betekent dat **toepassing van "Rekenmodel Vervangingskosten"** volgens de richtlijnen NVTB versie 2022" hier gerechtvaardigd is.

Bij grotere hoeveelheden bomen wordt bij de NVTB een staffelkorting gehanteerd, welke eveneens marktconform kan worden gezien bij de aanschaf en aanplant van grotere hoeveelheden bomen.

AANTAL BOMEN	SCHAALVOORDEEL
1 boom	geen
2 of 3 bomen	-15%
4 of 5 bomen	-25%
6 tot 9 bomen	-30%
10 tot 49 bomen	-35%
50 tot 99 bomen	-45%
100 tot 199 bomen	-55%
>200 bomen	-65%

Bron: *Tabel D 'Schaalvoordeel'*  
Richtlijnen NVTB 2022 pagina 25

### Vervangingskosten

De afzonderlijke **berekeningen zijn op de volgende pagina's weergegeven**. Bij de taxatie is een schaalvoordeel meegenomen van 25%.

Op basis van deze berekening is de gezamenlijke vervangingskosten  
**€ 2.9545,- excl. btw.**



# BIJLAGE 1 BEREKENINGEN

Taxatierapport				
<b>Rekenblad vervangingskosten</b>				
Objectbeschrijving	Taxatie vervangingskosten 5 linden			
Locatie	Trompstraat te Huizen			
Eigenaar/opdrachtgever	Gemeente Huizen			
Naam NVTB taxateur	Expedio Arbori, R. (Ronald) Wobben			
Datum	11 december 2023			
Doelstelling	Berekenen van vervangingskosten voor bomen die wellicht moeten wijken door planvorming			
Getaxeerde vervangingskosten	€ 7.878,81	exclusief BTW		
Toelichting	Taxatie vervangingskosten			
Projectnummer NVTB taxateur	TAX-131123B-291			
Gebruikte rekenmodel	Rekenmethode NVTB Versie 2022			
<b>Aanplant en nazorg</b>				
Plantmaat bij nieuwe aanplant	16/18		soort	Tilia europaea (x)
Boomleeftijd bij aanplant (a)	1 jaar			
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)	3 jaar			
Kosten plantgoed	Soortklasse 2	€ 295,00	A1	exclusief BTW
Plantkosten	Regulier	€ 295,00	A2	exclusief BTW
Kosten aanplant		€ 590,00	A3	
Kosten aanplant & rente		€ 663,67		1,12 rente factor (b)
Garantie		€ 66,37		10% garantietoeslag
Subtotaal		€ 730,04	A4	
Kosten nazorg, per jaar		€ 260,00		exclusief BTW
Totale kosten nazorg		€ 811,62		3,12 t + rente factor (b)
Investering na aanplant en nazorg		€ 1.541,65	A6	
<b>Begeleiding tot functievervulling</b>				
Boomleeftijd bij functievervulling (c)	40 jaar			
Verwachte totale levensduur	120 jaar			
Plantjaarleeftijd Toetsmoment (d)	39 jaar			(d) = (c) - (a)
Jaarlijkse beheerkosten	Regulier	€ 20,00		exclusief BTW
Jaren begeleiding tot functievervulling (e)		36		(d) - (b)
Kosten begeleiding, totaal		€ 1.551,97	B1	77,60 t + rente factor (e)
Kosten plantgoed en aanplant		€ 6.326,84	B2	4,10 rente factor (e)
Totale kosten bij functievervulling		€ 7.878,81	B3	Annuiteit 4%, (h)jaar
<b>Kostenberekening na afschrijving functionele ouderdom</b>				
Afschrijvingsmodel	4 afschrijving volgens annuïteit			
Verwachte totale levensduur (f)	120 jaar (zonder schade)			Boomleeftijd (g) 40 jaar
Afschrijvingsduur (h)	80 jaar			(f)-(c)
Afgeschreven jaren (i)	0 jaar			
(g)-(c) Afschrijving		€ 0,00		0,00%
Getaxeerde vervangingskosten		€ 7.878,81	C2	exclusief BTW



## Basisgegevens

Objectbeschrijving	Taxatie vervangingskosten 5 linden
Locatie	Trompstraat te Huizen
Eigenaar/opdrachtgever	Gemeente Huizen
Naam NVTB taxateur	Expedio Arbori, R. (Ronald) Wobben
Datum	11 december 2023
Doelstelling	Berekenen van vervangingskosten voor bomen die wellicht moeten wijken door planvorming
Toelichting schadeberekening	Taxatie vervangingskosten
Projectnummer NVTB taxateur	TAX-131123B-291
Rekenmodel	Rekenmethode NVTB Versie 2022

## Boomgegevens

Boomsoort	Tilia europaea (x)	
Aantal bomen met eenzelfde schade	5	
Leeftijd	40	categorie 20-40
Boomhoogte	20	categorie 18 tot 24 m
Toekomstverwachting (voor schade)	> 15 jaar	restlevensduur 80 jaar
Funcatiecategorie	1	FV 40 - T 120 - toetsnorm 60 jaar
Aanpassing eindleeftijd ->T =	0	bijstelling T met 0 jaar
Aanpassing functieleeftijd -> FV=	0	bijstelling FV met 0 jaar
Plantmaat bij nieuwe aanplant	16/18	
Plantkosten	Regulier	
Beheerkosten	Regulier	
Taxatie vervangingskosten	ja	
Toepassing BTW	exclusief BTW	
<u>Schadeperscentage</u>		<u>Herstelvermogen boomsoort</u>
Kroon	geen	A
Stam	geen	A
Stamvoet	geen	B
Wortel	geen	B
Stabiliteitsprobleem na onderzoek	Nee	

## Samenvatting herstel- en/of vervangingskosten (voor berekening zie bijlage(n))

Aantal bomen met eenzelfde schade	5		
Getaxeerde herstelkosten per boom			€ -
Herstelkosten (subtotaal)			€ -
Schaalvoordeel (%)	25%		€ -
Bijkomende kosten		€ 0	
Totaal getaxeerde herstelkosten exclusief BTW			€ -

Aantal bomen met eenzelfde schade	5		
Getaxeerde vervangingskosten per boom			€ 7,878.81
Vervangingskosten (subtotaal)			€ 39,394.03
Schaalvoordeel (%)	25%		€ -9,848.51
Totaal getaxeerde vervangingskosten exclusief BTW			€ 29,545.52

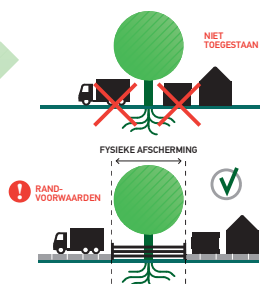


## **BIJLAGE 2 POSTER WERKEN ROND BOMEN**



# WERKEN ROND BOMEN

## OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT

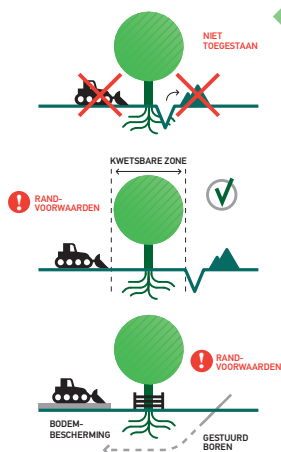


Als uitgangspunt wordt de fysieke afscherming, zie RANDBEWAARDINGEN punt 1, rond de boom geplaatst tot buiten de kwetsbare boomzone.

Voor opslag, parkeren en transport gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld het plaatsen van drukverdelende rijplaten.

! Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

## GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEMBEWERKINGEN



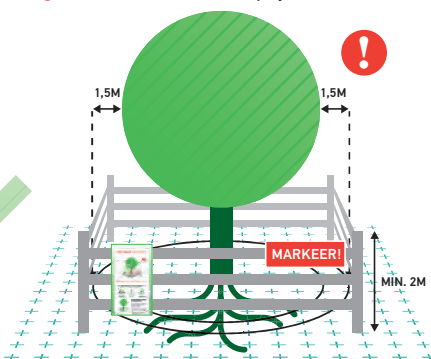
Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graafafstanden en wortelbescherming.

! Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

Kabelgoten, mantelbuizen en gestuurd boren bieden soms een goed alternatief. Let bij grond- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (KLIC-melding, WION).

## KWETSBAAR BOOMZONE

! Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter



! Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBAAR BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

## RANDBEWAARDINGEN EN EISEN

- 1 Plaats een niet-verplaatsbare fysieke afscherming rond de boom (minimaal 2 m hoog) en markeer deze met de weerbestendige poster 'Kwetsbare boomzone'.
- 2 Binnen elke kwetsbare boomzone zijn (tot 1,5 m buiten de kroonprojectie) de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en het rijden of parkeren van materieel en voertuigen alleen toegestaan met toestemming via een door de opdrachtgever of directie goedgekeurd Werkplan.
- 3 Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
- 4 Het Werkplan vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone mogen en moeten worden uitgevoerd.
- 5 Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
- 6 Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan, zie hierboven punt 2.

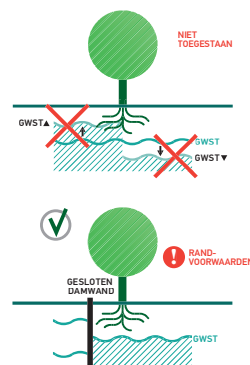
## LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN

Stam Ø	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,50 m	5,0 m

## HANDBOEK BOMEN

Voor een juiste uitwerking van een goedgekeurd Werkplan en de eisen en randvoorwaarden voor werkzaamheden rond bomen wordt verwezen naar het Handboek Bomen | H2 | Werken rond bomen.

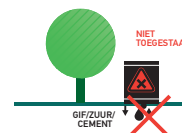
## BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



Voor bronbemalingen en veranderingen in de grondwaterstand gelden zowel binnen als buiten de kwetsbare boomzone randvoorwaarden. Bijvoorbeeld het toepassen van een gesloten bronbemaling.

! Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

## VLOEISTOFFEN EN GASSEN



Bodemvreemde gassen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

Houd gassen en vloeistoffen, maar ook cementmolens en (water)afvoeren, op grote afstand van de kwetsbare boomzone!

## SNOEIWERKZAAMHEDEN



Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directie, ook wanneer er enkel sprake is van een gebroken of beschadigde tak. Voor het snoeien van bomen gelden de eisen van het Handboek Bomen | H8 | Snoeien bomen.

Deze uitgave van Stadswerk is tot stand gekomen dankzij:



Kijk voor meer info op [www.norminstituutbomen.nl](http://www.norminstituutbomen.nl)



**DUIFHUIZEN**  
boomadviesbureau

## **BOOMADVIESBUREAU DUIFHUIZEN**

Onafhankelijk adviesbureau voor bomen en vergroening

**Bezoekadres:**

Arsenaal 23  
3905 NN Veenendaal

**Postadres:**

Harderwijkerstraat 35  
3881 ED Putten

T : 0341 370 290  
E : [info@boomadviesduifhuizen.nl](mailto:info@boomadviesduifhuizen.nl)  
I : [www.boomadviesduifhuizen.nl](http://www.boomadviesduifhuizen.nl)  
KvK : 84864966