

**Zegwaartseweg 144a**

## Inhoudsopgave

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Toelichting</b>                                                  | <b>4</b>  |
| <b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>                                        | <b>5</b>  |
| 1.1 Ligging en begrenzing plangebied                                | 5         |
| 1.2 Aanleiding planherziening                                       | 5         |
| 1.3 Huidige situatie                                                | 6         |
| 1.4 Huidige juridische planregelingen                               | 6         |
| <b>Hoofdstuk 2 Beleidskaders</b>                                    | <b>7</b>  |
| 2.1 Rijksbeleid                                                     | 7         |
| 2.2 Provinciaal beleid                                              | 9         |
| 2.3 Regionaal beleid                                                | 12        |
| 2.4 Gemeentelijk beleid                                             | 12        |
| 2.5 Conclusie                                                       | 16        |
| <b>Hoofdstuk 3 Bestaande situatie</b>                               | <b>17</b> |
| 3.1 Ontstaansgeschiedenis                                           | 17        |
| 3.2 Cultuurhistorie en archeologie                                  | 17        |
| <b>Hoofdstuk 4 Beschrijving plan</b>                                | <b>21</b> |
| 4.1 Inleiding                                                       | 21        |
| 4.2 Visie Zegwaartseweg                                             | 21        |
| 4.3 Beeldkwaliteitsplan Historische Linten Voorweg en Zegwaartseweg | 21        |
| 4.4 Stedenbouwkundige randvoorwaarden en uitgangspunten             | 22        |
| 4.5 Verkeer en parkeren                                             | 22        |
| <b>Hoofdstuk 5 Milieu en leefkwaliteit</b>                          | <b>24</b> |
| 5.1 Strategische milieu-beoordeling                                 | 24        |
| 5.2 Geluidhinder                                                    | 25        |
| 5.3 Bodemkwaliteit                                                  | 26        |
| 5.4 Luchtkwaliteit                                                  | 27        |
| 5.5 Water                                                           | 28        |
| 5.6 Bedrijven en milieuzonering                                     | 29        |
| 5.7 Externe Veiligheid                                              | 30        |
| 5.8 Natuurwaarden                                                   | 31        |
| <b>Hoofdstuk 6 Juridische vormgeving</b>                            | <b>32</b> |
| 6.1 Inleidende regels                                               | 32        |
| 6.2 Bestemmingsregels                                               | 32        |
| 6.3 Algemene regels                                                 | 32        |
| 6.4 Overgangs- en slotregels                                        | 33        |
| <b>Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid</b>                                  | <b>34</b> |
| 7.1 Financiële uitvoerbaarheid                                      | 34        |
| 7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid                                | 34        |

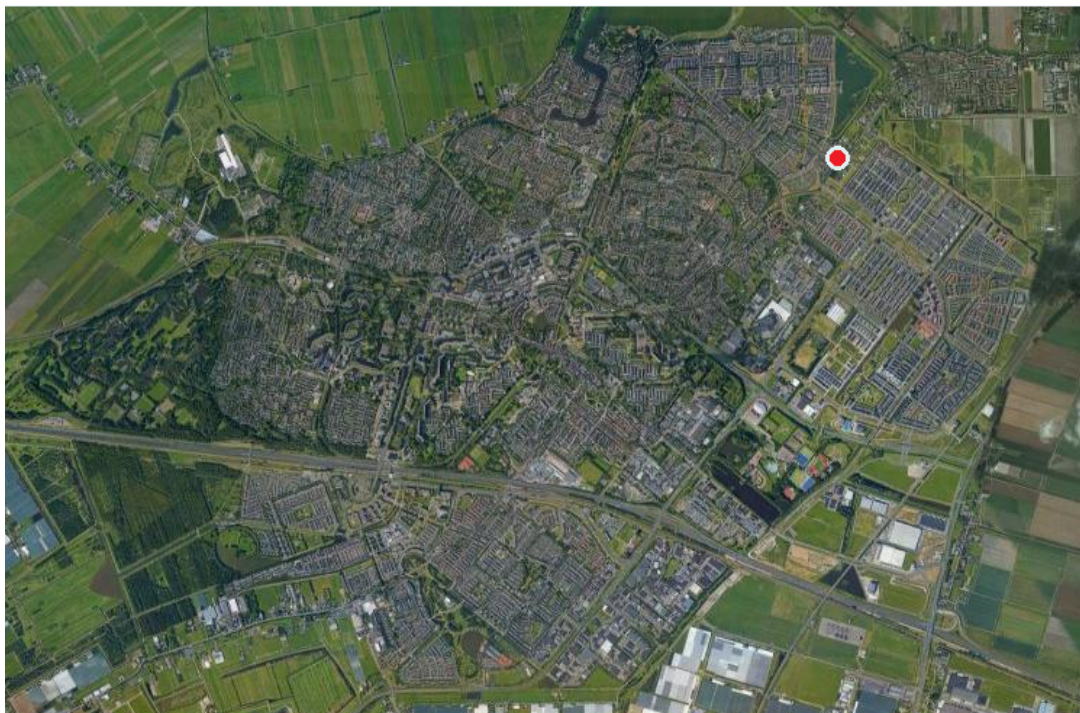
|                              |                                                  |            |
|------------------------------|--------------------------------------------------|------------|
| <b>Hoofdstuk 8</b>           | <b>Handhaving</b>                                | <b>35</b>  |
| <b>Bijlagen</b>              |                                                  | <b>36</b>  |
| Bijlage 1                    | Akoestisch onderzoek en luchtkwaliteitsonderzoek | 37         |
| Bijlage 2                    | Bodemonderzoek                                   | 72         |
| <b>Regels</b>                |                                                  | <b>117</b> |
| <b>Hoofdstuk 1</b>           | <b>Inleidende regels</b>                         | <b>118</b> |
| Artikel 1                    | Begrippen                                        | 118        |
| Artikel 2                    | Wijze van meten                                  | 123        |
| <b>Hoofdstuk 2</b>           | <b>Bestemmingsregels</b>                         | <b>124</b> |
| Artikel 3                    | Wonen                                            | 124        |
| <b>Hoofdstuk 3</b>           | <b>Algemene regels</b>                           | <b>126</b> |
| Artikel 4                    | Anti-dubbeltelregel                              | 126        |
| Artikel 5                    | Algemene afwijkingsregels                        | 127        |
| Artikel 6                    | Overige regels                                   | 128        |
| <b>Hoofdstuk 4</b>           | <b>Overgangs- en slotregels</b>                  | <b>129</b> |
| Artikel 7                    | Overgangsrecht bouwwerken                        | 129        |
| Artikel 8                    | Overgangsrecht gebruik                           | 130        |
| Artikel 9                    | Slotregel                                        | 131        |
| <b>Bijlage bij de regels</b> |                                                  | <b>133</b> |

## Toelichting

# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied omvat het achterste deel van het perceel Zegwaartseweg 144, dat is gesitueerd in het noordoosten van Zoetermeer. Het perceel is aan het karakteristieke bebouwingslint Zegwaartseweg gelegen met daartussen water van de Zegwaartsewetering. Het plangebied wordt aan de noordzijde, oostzijde en westzijde begrensd door percelen met woningen.



Figuur 1.1: Ligging plangebied in Zoetermeer

## 1.2 Aanleiding planherziening

Uitgangspunt voor deze planherziening is het planologisch vastleggen van de oude gebruiksmogelijkheden van het achterste deel van het perceel aan de Zegwaartseweg 144. In het bestemmingsplan 'Zegwaartseweg - Noord' bestond de mogelijkheid om op dit gedeelte van het perceel een tweede woning te realiseren. Deze bouwmogelijkheid is in het bestemmingsplan 'Oosterheem / Zegwaartseweg-Noord' niet overgenomen, omdat bij het opstellen van dat plan is uitgegaan van concrete initiatieven/plannen en de bestaande situatie. Op dat moment was er bij de gemeente geen concreet bouwplan voor dit gedeelte van het perceel bekend.

Met de voorliggende planherziening wordt de bouwmogelijkheid die in het verleden voor het achterste deel van het perceel aan de Zegwaartseweg 144 bestond weer planologisch vastgelegd.

### 1.3 Huidige situatie

Ten tijde van het opstellen van voorliggend bestemmingsplan staat binnen het plangebied een mantelzorgwoning. Deze mantelzorgwoning is vergunningsvrij en kon daarom gebouwd worden, ook al liet het bestemmingsplan 'Oosterheem / Zegwaartseweg-Noord' geen extra woning toe. Wanneer het gebruik van de woning als mantelzorgwoning stopt, dan kan de woning onder het bestemmingsplan 'Oosterheem / Zegwaartseweg-Noord' niet zonder meer blijven staan. De mantelzorgwoning dient dan verwijderd te worden, omdat er dan niet meer aan de voorwaarden voor een vergunningsvrije mantelzorgwoning wordt voldaan.

Onder het voorliggende bestemmingsplan 'Zegwaartseweg 144a' heeft de eigenaar van het perceel de mogelijkheid om de woning te gebruiken als reguliere woning. Hiervoor dient wel een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Ook is het mogelijk om de woning te slopen en een nieuwe, reguliere woning te bouwen. Ook hiervoor is een omgevingsvergunning vereist. De eigenaar van het perceel kan hier zelf een keuze in maken.

De mantelzorgwoning wordt buiten de scope van deze planherziening gelaten. Er wordt bij de ruimtelijke onderbouwing uitgegaan van de planologische situatie, namelijk het gegeven dat er onder het geldende bestemmingsplan 'Oosterheem / Zegwaartseweg-Noord' geen extra woning op het perceel is toegestaan.

### 1.4 Huidige juridische planregelingen

Voor het plangebied is op dit moment het volgende juridische plan van kracht:

Tabel 1: Overzicht geldende bestemmingsplannen

| Nr. | bestemmingsplan                                         | vaststelling Raad |
|-----|---------------------------------------------------------|-------------------|
| 24  | Oosterheem / Zegwaartseweg-Noord                        | 10 maart 2014     |
| 74  | Parapluherziening Parkeren en Geluidsgevoelige objecten | 15 mei 2018       |

## Hoofdstuk 2      Beleidskaders

### 2.1      Rijksbeleid

#### 2.1.1      Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

Op 22 november 2011 heeft de Tweede Kamer de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) met bijbehorende stukken aangenomen. De Minister van Infrastructuur en Milieu heeft op 13 maart 2012 het vaststellingsbesluit zoals bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) van de SVIR ondertekend. Daarmee is het nieuwe ruimtelijke en mobiliteitsbeleid zoals uiteengezet in de SVIR van kracht geworden.

De structuurvisie bevat een concrete, bondige actualisatie van het mobiliteit- en ruimtelijke orderingsbeleid. Dit nieuwe beleid vervangt de Nota Mobiliteit, de Nota Ruimte en de structuurvisie Randstad 2040. De structuurvisie heeft betrekking op:

- rijksverantwoordelijkheden voor basismatregelen op het gebied van milieu, leefomgeving, (water)veiligheid en het beschermen van unieke ruimtelijke waarden;
- rijksbelangen met betrekking tot (inter)nationale hoofdnetten voor mobiliteit en energie;
- rijksbeleid voor ruimtelijke voorwaarden die bijdragen aan versterking van de economische structuur.

Bij deze aanpak hanteert het Rijk een filosofie die uitgaat van vertrouwen, heldere verantwoordelijkheden, eenvoudige regels en een selectieve rijksbetrokkenheid. Zo laat het Rijk de verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal over aan provincies. Daarmee wordt bijvoorbeeld het aantal regimes in het landschaps- en natuurdomein fors ingeperkt. Daarnaast wordt (boven)lokale afstemming en uitvoering van verstedelijking overgelaten aan (samenwerkende) gemeenten binnen provinciale kaders. Alleen in de stedelijke regio's rond de mainports (Amsterdam c.a. en Rotterdam c.a.) zal het Rijk afspraken maken met decentrale overheden over de programmering van verstedelijking. Overige sturing op verstedelijking zoals afspraken over percentages voor binnenstedelijk bouwen, Rijksbufferzones en doelstellingen voor herstructurering laat het Rijk los.

Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen neemt het Rijk enkel nog een 'ladder' voor duurzame verstedelijking op. Hierdoor neemt de bestuurlijke drukte af en ontstaat er ruimte voor regionaal maatwerk. Doel van de ladder is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. De ladder is als een procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening.

De wijzigingen die in het voorliggende bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, zijn niet in strijd met de doelstellingen van de SVIR.

#### 2.1.2      Barro (2011)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (afgekort Barro) bevat een beperkt aantal beslissingen van wezenlijk belang uit de Structuurvisie. Deze algemene regels bewerkstelligen dat nationale ruimtelijke belangen doorwerken tot op lokaal niveau. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en de hierbij behorende ministeriële regeling zijn op 30 december 2011 in werking getreden. Deze hebben betrekking op de volgende onderwerpen:

- Project Mainportontwikkeling Rotterdam;
- Kustfundament;
- Grote rivieren;
- Waddenzee en waddengebied;
- Defensie.

Op 1 oktober 2012 is het besluit aangevuld met voorschriften voor andere beleidskaders uit de SVIR, het Nationaal Waterplan en het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening. Het gaat hierbij om:

- Rijksvaarwegen;
- Hoofdwegen en landelijke spoorwegen;
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
- Elektriciteitsvoorziening;
- Natuurnetwerk Nederland;
- IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte);
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

In de derde tranch van 1 februari 2014, zijn de volgende twee nationale belangen toegevoegd:

- Buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen;
- Ruimtereservering parallelle Kaagbaan.

Door de (14) nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte.

De wijzigingen die in het voorliggende bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, hebben geen raakvlakken met de doelstellingen van het Barro.

### 2.1.3 Besluit ruimtelijke ordening (2017)

#### **Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6 Bro)**

Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen, neemt het Rijk enkel nog een 'Ladder' voor duurzame verstedelijking op. Hierdoor neemt de bestuurlijke drukte af en ontstaat er ruimte voor regionaal maatwerk. Dit betekent dat in de toelichting van een bestemmingsplan een beschrijving wordt opgenomen van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de toelichting een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied.

Doel van de ladder is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. De ladder is als een procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening. Hierna wordt de planontwikkeling getoetst aan de Ladder, zoals deze vanaf 1 juli 2017 geldt.

De Ladder is van toepassing op woningbouwplannen die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en de omvang van die ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Voor wonen geldt, dat voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is. In het voorliggende bestemmingsplan wordt de mogelijkheid toegekend om één woning te bouwen. Hiermee is er geen sprake van een stedelijke ontwikkeling en hoeft de ladder niet te worden doorlopen.

#### **Conclusie:**

Het rijksbeleid laat zich niet specifiek uit over dergelijke kleinschalige ontwikkelingen. Het initiatief raakt geen rijksbelangen zoals opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening. Daarnaast hoeft er geen toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking plaats te vinden, daar er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Vanuit rijksbeleid zijn er geen beperkingen aan deze planherziening.

## 2.2 Provinciaal beleid

### 2.2.1 Visie ruimte en mobiliteit (2014)

Op 9 juli 2014 hebben Provinciale Staten van Zuid-Holland de Visie Ruimte en Mobiliteit vastgesteld. De Visie Ruimte en Mobiliteit beschrijft het strategische beleid van de provincie Zuid-Holland. Met deze visie wil de provincie een uitnodigend perspectief bieden. Het beleid voor ruimte en beleid bevat daarom geen eindbeeld, maar wel ambities. Deze zijn verwoord in vier rode draden door het beleid voor ruimte en mobiliteit heen en strategische doelstellingen voor mobiliteit, de bebouwde ruimte, de kwaliteit van landschap, groen en erfgoed en water, bodem en energie.

De vier rode draden die richting geven aan de gewenste ontwikkeling zijn:

1. beter benutten en opwaarderen van wat er is;
2. versterken stedelijk gebied (vergroten van de agglomeratiekracht);
3. versterken van de ruimtelijke kwaliteit;
4. bevorderen van een water- en energie-efficiënte samenleving.

Voor de bebouwde ruimte streeft de provincie naar een compact, samenhangend en kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied. De provincie zet daarbij ten eerste in op verdichting, concentratie en specialisatie binnen het bestaande stads- en dorpsgebied. In gebieden met een eenzijdige samenstelling van functies en bevolking vormen herstructurering, stedelijke transformatie en functiemenging een belangrijke opgave. De provincie zet dus in op een efficiënte benutting van de ruimte en de netwerken, met aandacht voor de (ruimtelijke) kwaliteit. Daarbij is het ook belangrijk dat de archeologische waarden van het gebied worden betrokken in het beleid voor ruimtelijke kwaliteit en gebiedsontwikkelingen.

Het programma ruimte beschrijft de operationele doelen die voort komen uit de VRM en de realisatiemix om deze doelen te (doen) bereiken. Ook wordt ingegaan op de rolverdeling en afspraken tussen gemeenten, regio's en provincie. De realisatiemix uit het programma ruimte bestaat uit juridische, financiële en bestuurlijke instrumenten en nader uit te werken beleid. In de praktijk worden deze vrijwel altijd gecombineerd ingezet.

#### *Wonen*

De belangrijkste opgave in het provinciale woningbouwbeleid is om voldoende geschikte huisvesting mogelijk te maken voor de veranderende bevolking. Die bevolking verandert door processen van vergrijzing, diversiteit en individualisering. Dat werkt door in de vraag naar woonmilieus. Ook de wijze waarop woningen en de woonomgeving ontwikkeld worden, verandert. Vraaggerichte, organische ontwikkeling komt steeds meer naast grootschalige, planmatige ontwikkeling. De rol van projectontwikkelaars en beleggers verandert. Dat geldt ook voor de rol van overheden en de wijze van beleid maken.

Er is een toenemende behoefte aan woningen in centrumstedelijke en buitencentrummilieus. Bouwen in het Bestaand Stedelijk en Dorpsgebied (BSD) voldoet (bij uitstek) aan deze behoefte. Daarnaast blijft vraag bestaan naar groenstedelijke, dorpse en landelijke milieus. Het accent van de bouwbehoefte op stads- en dorpscentra en hun directe omgeving, past goed bij de ruimtelijk gewenste ontwikkeling van Zuid-Holland. Als op die plaatsen wordt gebouwd, kunnen voorzieningen beter worden benut of versterkt, de leefbaarheid en agglomeratiekracht worden versterkt en de groene ruimte worden gespaard.

In het voorliggende bestemmingsplan wordt voor het achterste gedeelte van het perceel Zegwaartseweg 144 de mogelijkheid gegeven om een woning te bouwen. Het plangebied ligt binnen bestaand stedelijk- en dorpsgebied. De wijzigingen in het voorliggende bestemmingsplan zijn daarmee niet in strijd met de doelstellingen in de Visie ruimte en mobiliteit.

### 2.2.2 Verordening Ruimte 2014

De provinciale belangen zoals opgenomen in de Visie Ruimte en Mobiliteit, zijn verankerd in de Verordening Ruimte die net als de Visie op 9 juli 2014 door provinciale staten van Zuid-Holland is vastgesteld en in 2016 geactualiseerd (Actualisering 2016). Zowel de Visie Ruimte en Mobiliteit als de Verordening Ruimte zijn in 2018 opnieuw geactualiseerd. Deze actualisaties zijn op 30 mei 2018 vastgesteld door Provinciale Staten.

In de Verordening Ruimte zijn, voor onderwerpen uit de VRM met een zwaarwegend provinciaal belang, regels opgenomen voor gemeentelijke bestemmingsplannen. Op deze wijze zorgt de provincie dat het provinciale belang doorwerkt in lokale ontwikkelingen.

#### *Ladder voor duurzame verstedelijking*

De in het Besluit ruimtelijke ordening opgenomen ladder voor duurzame verstedelijking is opgenomen in de Verordening Ruimte (artikel 2.1.1 van de Verordening). Op grond van dit artikel dient een bestemmingsplan waarin een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt te voldoen aan de volgende eisen:

- a. de stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele behoefte, die zo nodig regionaal is afgestemd;
- b. in die behoefte wordt binnen het bestaand stads- en dorpsgebied voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, of
- c. indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stads- en dorpsgebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt gebruik gemaakt van locaties die,
  1. gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld,
  2. passen in de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart van de Visie ruimte en mobiliteit, waarbij artikel 2.2.1. van toepassing is, en
  3. zijn opgenomen in het Programma ruimte, voor zover het gaat om locaties groter dan 3 hectare.

#### *Toetsing aan ladder voor duurzame verstedelijking*

In het voorliggende bestemmingsplan wordt voor het achterste gedeelte van het perceel Zegwaartseweg 144 de mogelijkheid gegeven om een woning te bouwen. Bij de provinciale ladder wordt voor de definitie van een stedelijke ontwikkeling aangesloten bij de rijksladder. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en de omvang van die ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Voor wonen geldt, dat voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is. In het voorliggende bestemmingsplan wordt de mogelijkheid toegekend om één extra woning te bouwen. Hiermee is er geen sprake van een stedelijke ontwikkeling en hoeft de ladder niet te worden doorlopen.

#### *Ruimtelijke kwaliteit*

Op grond van artikel 2.2.1, lid 1 van de Verordening ruimte (Ruimtelijke kwaliteit) kan een bestemmingsplan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, onder de volgende voorwaarden ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit:

- a. de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart (inpassen);
- b. als de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, maar wijziging op structuurniveau voorziet (aanpassen), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door:
  1. zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart, en
  2. het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen zoals bedoeld in het derde lid.
- c. als de ruimtelijke ontwikkeling niet past bij de bestaande gebiedsidentiteit

(transformeren), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door:

1. een integraal ontwerp, waarin behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied ook aandacht is besteed aan de fysieke en visuele overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd, alsmede rekening is gehouden met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart, en
2. het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen zoals bedoeld in het derde lid.

#### *Toelichting Verordening ruimte op kwaliteitsbeleid*

Het kwaliteitsbeleid gaat uit van 'ja, mits': ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, met behoud of verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en geldt in principe voor het grondgebied van de gehele provincie, dat wil zeggen zowel de groene ruimte als de bebouwde ruimte. De provincie hanteert hier het handelingskader ruimtelijke kwaliteit: een benadering die enerzijds onderscheid maakt in drie soorten ruimtelijke ontwikkelingen (nieuwe bebouwing of nieuw gebruik van grond of bebouwing) naar gelang hun impact op de omgeving en anderzijds de realisatie van bepaalde soorten ruimtelijke ontwikkelingen uitsluit in gebieden met een bepaalde beschermingscategorie. Dit betekent dat ruimtelijke ontwikkelingen 1) moeten passen binnen de bestaande gebiedsidentiteit en 2) moet voldoen aan de relevante richtpunten van de Kwaliteitskaart. Als een ontwikkeling niet past bij de aard en/of de schaal van het gebied zijn ontwerptimalisaties, inpassingsmaatregelen of aanvullende ruimtelijke maatregelen nodig om de ruimtelijke kwaliteit te behouden of te verbeteren.

#### *Toetsing aan ruimtelijke kwaliteit*

In het voorliggende bestemmingsplan is er sprake van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, namelijk het mogelijk maken van de bouw van een woning op het achterste gedeelte van het perceel aan de Zegwaartseweg 144.

Op de Kwaliteitskaart is het plangebied aangeduid als 'steden en dorpen'. Als richtpunten wordt onder andere het volgende aangehouden:

- Ontwikkelingen dragen bij aan de karakteristieke kenmerken/identiteit van stad, kern of dorp.
- Een nieuwe uitbreidingswijk bouwt voort op het bestaande stads- en dorpsgebied en versterkt de overgangskwaliteit van de stadsrand.
- Cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en stedenbouwkundige patronen worden behouden door ze waar mogelijk een functie te geven die aansluit bij de behoeften van deze tijd.

Het mogelijk maken van de bouw van een woning, past binnen de bestaande gebiedsidentiteit en past qua aard en schaal bij wat er al in de directe omgeving van de locatie bestaat.

Daarnaast voldoet de ontwikkeling aan de richtpunten van de Kwaliteitskaart. Gesteld kan worden dat er hier sprake is van 'inpassing', zodat aanvullende maatregelen op het vlak van ruimtelijke kwaliteit niet nodig zijn voor dit plan.

#### **Conclusie:**

Het voorliggende bestemmingsplan is in lijn met het provinciale beleid. Resumerend kan er worden geconcludeerd dat het plan niet getoetst hoeft te worden aan de ladder voor duurzame verstedelijking daar er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Voorts is het plan in overeenstemming met artikel 2.2.1 lid 1 sub a (inpassen) en lid 4 (ruimtelijke kwaliteit) van de Verordening Ruimte. Gelet hierop is er geen strijdigheid met de provinciale belangen.

## 2.3 Regionaal beleid

### 2.3.1 Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH)

De Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) is de samenwerking van 23 gemeenten. De gemeenten bundelen hun krachten om het gebied beter bereikbaar te maken en het economisch vestigingsklimaat te versterken. Om dit te bereiken zetten ze in op verbetering van de (internationale) bereikbaarheid van de metropoolregio, economische vernieuwing, transitie naar toonaangevende duurzaamheid en attractiviteit van de regio.

Deze beperkte wijziging van het bestemmingsplan is niet van invloed op de regionale belangen van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag. Voorts worden er geen andere regionale belangen geraakt.

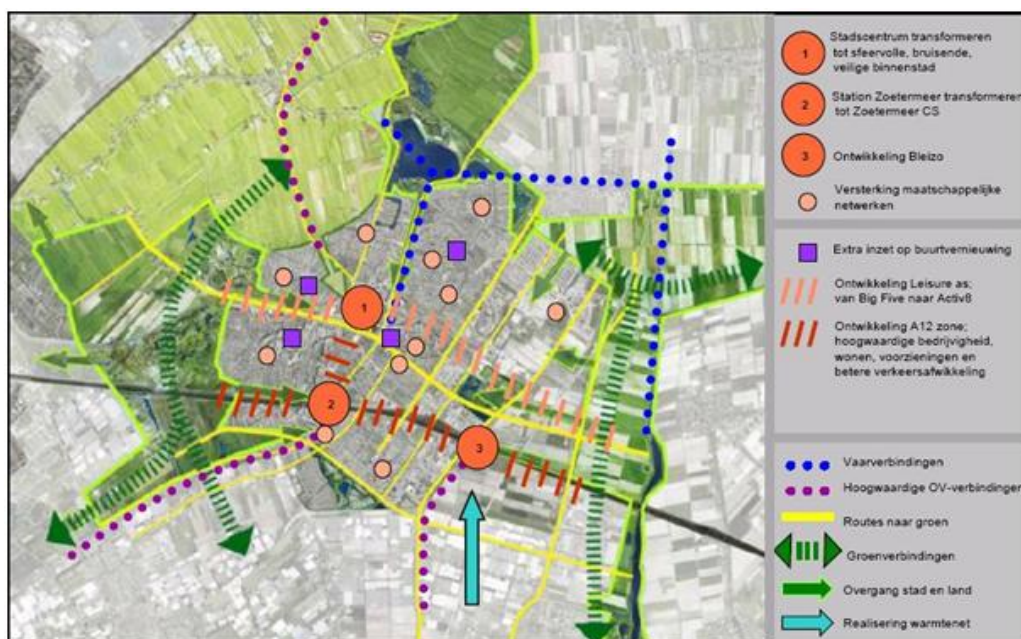
## 2.4 Gemeentelijk beleid

### 2.4.1 Stadsvisie 2030

De Stadsvisie 2030, die op 15 december 2008 is vastgesteld door de gemeenteraad, verwoordt negen opgaven die in de periode tot 2030 moeten worden opgepakt om als stad voldoende perspectief op een welvarende ontwikkeling te behouden. Daarnaast geeft de Stadsvisie aan welke kansen de gemeente wil benutten om de stad extra perspectief te geven.

Een belangrijk onderdeel vanuit de Stadsvisie is het afstemmen van de aard en omvang van woningbouw op de woningbehoefte, alsmede het vast blijven houden aan een groene, stedelijke woonomgeving en een dynamisch volwaardig centrum. Met de ontwikkeling in dit bestemmingsplan wordt ingespeeld op de wens om kleinschalige woningbouw te ontwikkelen binnen het stedelijk gebied van Zoetermeer, waarbij het groene karakter van de Zegwaartseweg wordt behouden.

De voorliggende ontwikkeling is niet in strijd met de uitgangspunten van de Stadsvisie 2030.



Figuur 2.1: Kaart uit de Stadsvisie 2030

#### 2.4.2 Woonvisie Zoetermeer (2015)

Op 8 juni 2015 heeft de gemeenteraad de Zoetermeerse Woonvisie 'samen aan de slag op de nieuwe woningmarkt' vastgesteld. Deze Woonvisie is een actualisatie van de gemeentelijke woonvisie uit 2009 en was noodzakelijk omdat de crisis op de woningmarkt ook niet aan Zoetermeer voorbij is gegaan. De keuzes uit die eerdere woonvisie zijn de afgelopen jaren echter bepalend geweest voor het woonbeleid van de stad. Op hoofdlijnen blijven deze keuzes ook in de toekomst het uitgangspunt. De nieuwe Woonvisie biedt daarentegen het kader van de gemeente om in de komende jaren in deze situatie een goed en actueel woonbeleid voor de stad te voeren. De Woonvisie vormt tevens de basis voor regionale afstemming en nieuwe prestatieafspraken met de lokaal actieve woningcorporaties. Om de woonkwaliteit van de stad te koesteren, uit te bouwen en kwaliteit toe te voegen zijn in de Woonvisie zes ambities benoemd;

- duurzaam bouwen en renoveren;
- betaalbare woningen voor iedereen aanbieden;
- extra jongerenwoningen toevoegen en woonruimten voor studenten;
- Zoetermeer levensloop bestendig maken;
- prettige en gewilde woonwijken in stand houden en realiseren;
- consument gericht bouwen.

#### **Nieuwbouw**

In tegenstelling tot een aantal andere gemeenten in de omgeving heeft Zoetermeer geen grote uitleglocaties meer. De afgelopen jaren is daarom – mede op basis van de woonvisie 'De groeistad voorbij' uit 2009 – reeds de stap gezet naar binnenstedelijk bouwen. Uitgangspunt daarbij was en is: de kwaliteit van het wonen in Zoetermeer gaat boven het realiseren van aantallen. In de Woonvisie is een indicatie gegeven van het aantal woningen dat Zoetermeer in de komende tien jaar nog aan de woningvoorraad kan toevoegen. Netto betreft het ruim 3.000 woningen, waarvan ongeveer 1.000 woningen in Oosterheem en zo'n 2.000 op verschillende binnenstedelijke locaties in de stad. In 2017 heeft de raad ingestemd met een woningbouwagenda waarin voor de komende 10 tot 15 jaar wordt ingezet op de bouw van 10.000 woningen en wordt verkend een extra groei van de woningvoorraad mogelijk is. Daarbij zijn doorstromende gezinshuishoudens onderscheiden als een van de primaire doelgroepen voor wie wordt gebouwd.

In het voorliggende bestemmingsplan wordt de mogelijkheid gecreëerd tot het bouwen van een woning op het achterste gedeelte van het perceel aan de Zegwaartseweg 144. Het toevoegen van een extra woning past binnen de woningbouwopgave om ongeveer 2.000 woningen in binnenstedelijke locaties te realiseren. Dit past binnen de uitgangspunten van de Woonvisie en de woningbouwagenda.

#### 2.4.3 de Groenkaart en visie Biodiversiteit (2013)

De Groenkaart vormt een integraal afwegingskader voor groenfuncties in Zoetermeer en zet in op: groen op elk niveau van de stad, het waarderen van (de kwaliteit van het) groen en het verbinden van groen. Hierbij wordt een set spelregels gevoegd voor het omgaan met het groen. Onderdelen van het bomenbeleid vormen input voor het opstellen van de Groenkaart. Gelijktijdig met de Groenkaart is ook de Visie Biodiversiteit vastgesteld. De ambitie van de visie Biodiversiteit is om de biodiversiteit, en de waardering van de inwoners hiervoor, op peil te houden en waar mogelijk te vergroten. Dat moet gebeuren binnen de (afnemende) financiële mogelijkheden van de gemeente. Er wordt een stimulerende koers aangehouden gericht op samenwerking, inspiratie en communicatie, binnen de huidige budgetten.

In de Groenkaart is het plangebied niet aangeduid als een gebied met een belangrijke groenfunctie voor de stad. Hier vloeien dan ook geen voorwaarden en spelregels voor de toegestane ontwikkeling uit voort. Ook in de feitelijke situatie komt er geen groen voor binnen het plangebied.

De Groenkaart en de Visie Biodiversiteit hebben geen gevolgen voor het voorliggende

bestemmingsplan.

#### 2.4.4 Programma Duurzaam Zoetermeer (2011)

De klimaatveranderingen, de groei van Zoetermeer en de toenemende luchtvervuiling vragen om maatregelen. In het programma Duurzaam Zoetermeer (uitvoeringsprogramma 2012-2016) zijn maatregelen opgenomen om Zoetermeer te verduurzamen. De ambities zijn hoog: Zoetermeer wil tot de tien duurzaamste gemeenten van Nederland behoren. Zoetermeer zal een groene, schone en milieuvriendelijke stad moeten zijn, waarin we zuinig zijn op natuurlijke hulpbronnen en de beschikbare groene ruimte. Duurzaam Zoetermeer geeft hier op een praktische manier invulling aan, samen met lokale milieuorganisaties, het bedrijfsleven en de inwoners van Zoetermeer. De doelstellingen voor 2030 zijn:

- een gezond leefmilieu in Zoetermeer: in 2030 komt langs de hoofdwegen geen ernstige geluidhinder voor (< 65 dB(A)), zijn de woonwijken rustig (<55 dB(A)) en is de luchtkwaliteit 20% beter dan de huidige EU norm;
- Zoetermeer is in 2030 CO<sub>2</sub>-neutraal;
- een natuurlijk Zoetermeer: in 2030 is Zoetermeer nog steeds een gemeente met ruimte voor veel in het wild levende plant- en diersoorten. Het beleid is erop gericht dat het aantal bijzondere soorten minimaal gelijk is gebleven aan dat van 2007;
- een innovatief Zoetermeer: stimuleren van innovaties die kunnen bijdragen aan een duurzame ontwikkeling.

Het voorliggende bestemmingsplan is niet in strijd met de doelstellingen uit het Programma Duurzaam Zoetermeer.

#### 2.4.5 Actieplan verkeersveiligheid 2013

Zoetermeer heeft haar sporen in verkeersveiligheid in de afgelopen decennia verdiend. Met name door de invoering van het concept 'duurzaam veilig wegverkeer' is in de afgelopen 20 jaar veel bereikt. Zoetermeer heeft zich lange tijd kunnen profileren als één van de meest verkeersveilige steden van Nederland. Het aantal geregistreerde ongevallen en verkeersslachtoffers is sterk gedaald.

De verkeersveiligheid vraagt nog relatief meer inspanning van alle daarbij betrokken partijen. Zowel infrastructuur als het gedrag zijn oorzaak van het ontstaan van ongevallen. De eigen verantwoordelijkheid van de weggebruiker speelt, naast die van de gemeente als wegbeheerder, een belangrijke rol om ook in de toekomst de dalende lijn in de verkeersveiligheid te kunnen continueren. Het Actieplan Verkeersveiligheid 2013 beoogt om met concrete projecten invulling te geven aan het verder verbeteren van de verkeersveiligheid.

Het bestemmingsplan heeft geen consequenties voor het Actieplan verkeersveiligheid 2013.

#### 2.4.6 Actieplan Fiets 2014

Zoetermeer kent een fijnmazig uitgebouwd fietsroutenetwerk. de gekozen stedenbouwkundige opzet van de stad zorgt voor een solitair, vrijliggend en barrièrevrij fietsnetwerk en daardoor een voor fietsers snelle, verkeersveilige en comfortabele bereikbaarheid van de voorzieningen, winkel- en werkgebieden, onderwijslocaties en woonwijken onderling. Desondanks bestaan er nog diverse hindernissen die de gemeente graag wegneemt.

Met het Actieplan Fiets wil Zoetermeer de bewuste keuzemogelijkheden voor de verschillende vervoerswijzen vergroten door de laatste hindernissen weg te nemen en het fietsgebruik onder zowel bestaande als nieuwe inwoners en bezoekers verder stimuleren.

Het bestemmingsplan heeft geen consequenties voor het Actieplan Fiets 2014.

#### 2.4.7 Parkeerbeleid (2012)

Op 21 mei 2012 heeft de gemeenteraad de Integrale kaderstellende beleidsnotitie (auto)parkeren Zoetermeer en de Nota Parkeernormen en uitvoeringsregels opgesteld. Deze nota's vervangen het vorige parkeerbeleid uit 2005.

##### *Integrale kaderstellende beleidsnotitie (auto)parkeren Zoetermeer*

De Integrale kaderstellende beleidsnotitie (auto)parkeren Zoetermeer geeft uitwerking aan het parkeerbeleid. Als basis voor het nieuwe parkeerbeleid in Zoetermeer geldt: 'vraagvolgend' waar dat kan en 'sturend' waar dat moet. Met andere woorden: parkeerplaatsen realiseren op die plaatsen waar daar behoefte aan is én er de mogelijkheden zijn (ruimtelijk en financieel) en sturen op het gebruik van beschikbare parkeerplaatsen waar de vraag naar parkeercapaciteit groter is dan het aanbod en uitbreiding van parkeercapaciteit niet aan de orde is. In deze beleidsnotitie is vastgelegd hoe zal worden omgegaan met parkeervraagstukken in de bestaande stad. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar verschillende gebruikersgroepen zoals bewoners, bezoekers en werknemers.

##### *Nota Parkeernormen en uitvoeringsregels*

In de Nota Parkeernormen en uitvoeringsregels zijn voor uiteenlopende functies en voorzieningen parkeernormen opgenomen. Bij de parkeernormen is veelal sprake van een bandbreedte en kan per situatie bepaald worden welke norm binnen de bandbreedte het meest geschikt is. De parkeernormen worden toegepast bij nieuwe ontwikkelingen. Het parkeernormenbeleid van de gemeente Zoetermeer is dan ook bedoeld om parkeeroverlast door nieuwe ontwikkelingen te voorkomen. Er zijn echter altijd situaties die enige flexibiliteit vragen in de toepassing van de parkeernormen. Hiertoe bevat de nota uitvoeringsregels welke kunnen worden toegepast. De parkeernormen gelden voor nieuwe ontwikkelingen binnen de gemeente. Indien nader onderbouwd, bestaat de mogelijkheid om af te wijken van de parkeernormen. Bij nieuwe ontwikkelingen geldt dat parkeercapaciteit zoveel mogelijk binnen de ontwikkelkavel (op eigen terrein) moet worden aangelegd. Als dat in alle redelijkheid en billijkheid niet lukt, dan kan gekeken worden of de gemeente binnen de kaders van de overige beleidsuitgangspunten de restvraag aan parkeerplaatsen in het openbare gebied kan realiseren.

Het voorliggende bestemmingsplan maakt het mogelijk om een woning te bouwen op het achterste gedeelte van het perceel aan de Zegwaartseweg 144. Bij het realiseren van de woning moet rekening gehouden worden met de parkeernormen, zodat er voldoende parkeerplaatsen zijn. Hiermee voldoet het plan aan de Integrale kaderstellende beleidsnotitie parkeren Zoetermeer en de Nota Parkeernormen en uitvoeringsregels.

#### 2.4.8 Mobiliteitsvisie 2017 - 2030

Het afgelopen decennium heeft de gemeente Zoetermeer met haar partners invulling gegeven aan de Nota Mobiliteit uit 2005. De doelen die in deze Nota zijn gesteld, zijn verwezenlijkt. Twaalf jaar later is het tijd om dit beleid tegen het licht te houden en waar nodig te actualiseren. Dat heeft geresulteerd in de Mobiliteitsvisie 2017 - 2030, waarin een nieuwe kijk op de mobiliteit van de toekomst is ontwikkeld.

Zoetermeer gaat voor uitbreiding, vernieuwing en innovatie en streeft er naar de best bereikbare en verkeersveilige stad van Nederland te zijn. Om deze ambitie te realiseren, worden in de Mobiliteitsvisie twee doelstellingen gegeven. Bij de eerste doelstelling 'Zoetermeer leefbaar en vitaal' staat de vraag centraal hoe de stad omgaat met de toenemende verkeersdruk. Bij de tweede doelstelling, 'Zoetermeer centraal in de MRDH en de Randstad' gaat het om de vraag hoe Zoetermeer haar centrale positie in de MRDH en de Randstad beter kan benutten.

Het bestemmingsplan heeft geen consequenties voor de Mobiliteitsvisie 2017 - 2030.

#### 2.4.9 Welstandsnota

Op 25 maart 2010 is de Welstandsnota Zoetermeer van kracht geworden. In de Welstandsnota staan de criteria waarop de Stadsbouwmeester zijn advies over bouwplannen baseert. Er worden drie beleidsniveaus onderscheiden, die aan een gebied kunnen worden toegekend, te weten; intensief, regulier en een luw welstandsbeleid. Deze drie niveaus geven de kwalitatieve ambities en de mate van vrijheid aan in het omgaan met de bestaande structuur en het bebouwingsbeeld, stedenbouwkundig en architectonisch. Ze zijn vertaald in algemene criteria, die naar gelang het niveau hoger is, uitgebreider worden.

Voor de Zegwaartseweg geldt een intensief welstandsbeleid. In welstandsintensieve gebieden is behoud of zelfs herstel van de structuur en het bebouwingsbeeld uitgangspunt. Er worden hogere eisen gesteld aan het ontwerp en de relatie met de omgeving. Er dient te worden voortgebouwd op de oorspronkelijke context; dit kan tradioneel of vernieuwend, met gebruikmaking van nieuwe interpretaties. Bij de beoordeling van plannen aan de Zegwaartseweg dient daarbij rekening te worden gehouden met de sterke structuur bestaande uit veendijk en wetering met karakteristieke uitstulpingen.

Hoewel het plangebied niet direct aan de Zegwaartseweg ligt, is het intensieve welstandsbeleid uit de Welstandsnota hier wel op van toepassing.

#### **2.5 Conclusie**

Op grond van het vorenstaande kan worden geconcludeerd dat dit bestemmingsplan in overeenstemming is met het rijksbeleid, provinciaal beleid, regionaal beleid en gemeentelijk beleid.

## Hoofdstuk 3 Bestaande situatie

### 3.1 Ontstaansgeschiedenis

#### 3.1.1 Het onderliggende landschap

De omgeving van Zoetermeer en Benthuisen maakte rond 4000 jaar voor Christus deel uit van een soort Waddenzee, compleet met kreken en platen. Door een daling van de zeespiegel verminderde de invloed van het zeewater in het gebied. Daardoor werd het water zoet en kwam er veenvorming op gang. Er ontwikkelde zich een meters dik veenpakket. Via een aantal veenstroompjes zoals de Rotte en de Gouwe waterde dit uitgestrekte veengebied af op de grote rivieren. Vanaf de 11e eeuw werden de veengebieden ontgonnen en vanaf de 14e eeuw begon de turfwinning. Op sommige plekken gebeurde dit tot ver beneden de waterspiegel, waardoor grote plassen ontstonden. In de 17e eeuw werd het technisch mogelijk om door middel van windmolens de plassen droog te malen en ontstond het zogenaamde droogmakerijenlandschap.

De geschiedenis van de Zegwaartseweg gaat terug tot in de 13e eeuw. Kort na het jaar 1200 vonden in Zegwaart de eerste ontginningen plaats. Toen nam een groep boeren gezamenlijk het initiatief om het land aan weerszijden van de nieuw aangelegde weg als landbouwgrond in gebruik te nemen. Later diende de weg als waterscheiding. De weg was tevens de verbinding tussen Benthuisen en het dorp Zegwaart (nu: de Dorpsstraat ten oosten van de Oude Kerk) dat met Zoetermeer een tweelingdorp vormde.

De Zegwaartseweg is karakteristiek door haar kaarsrechte en hoge ligging met monumentale boerderijen en arbeidershuisjes aan weerszijden. Opvallend zijn de drie erven waar de wetering een bocht achter de bebouwing langs maakt. Dit is gebeurd in 1759 toen de Palensteinse Polder werd drooggemaakt. De meeste vervallen huizen zijn toen gesloopt, maar enkele gebouwen waren nog in goede staat. Daar werd de nieuwe wetering achterlangs aangelegd. De boerderijen liggen aan de koppen van kavels die diep de landbouwgronden insteken.

### 3.2 Cultuurhistorie en archeologie

#### 3.2.1 Wettelijk kader

In 1992 is het Verdrag van Malta tot stand gekomen en in 1998 door Nederland geratificeerd. Doelstelling van het verdrag is de bescherming en het behoud van archeologische waarden. Als gevolg van dit verdrag wordt in het kader van de ruimtelijke ordening het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen zoals alle andere belangen die bij de voorbereiding van het plan een rol spelen.

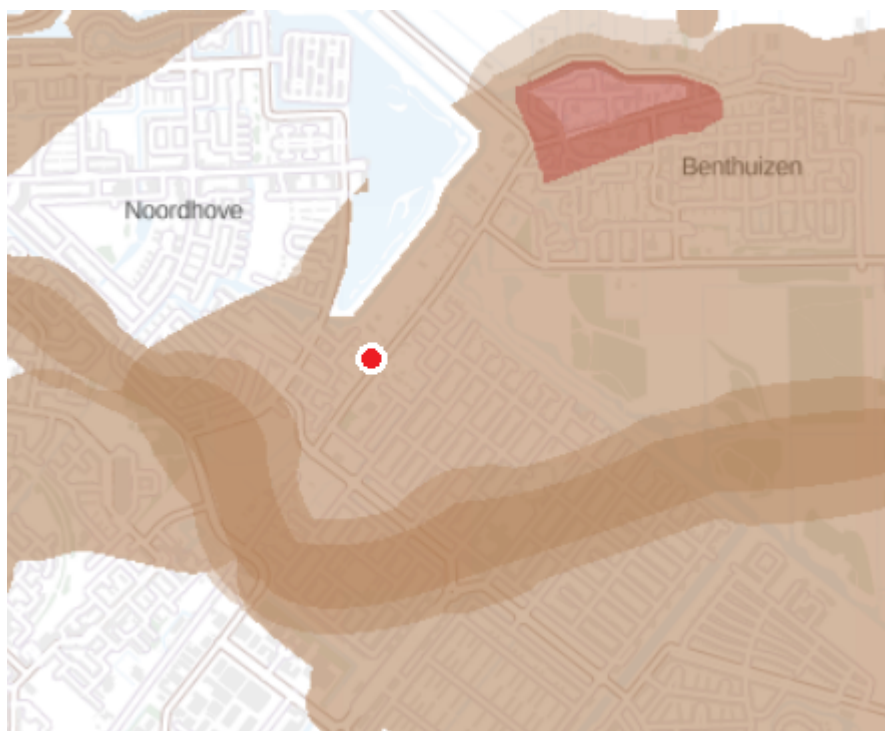
In het verdrag van Malta wordt gesteld dat archeologie van wezenlijk belang is voor de geschiedschrijving van de mensheid. Het verdrag is erop gericht deze waarden voor de toekomst te behouden. De gehanteerde uitgangspunten zijn:

- archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren (behoud in situ);
- in ruimtelijke ordening (planvorming) al rekening houden met archeologische waarden;
- de bodemverstoorder betaalt archeologisch vooronderzoek en mogelijke opgravingen.

Het verdrag is geïmplementeerd in de Erfgoedwet die per 1 juli 2016 in werking is getreden. Deze wet is in de plaats gekomen van 6 wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed. De gemeenten zijn verplicht om bij het vaststellen van ruimtelijke plannen rekening te houden met eventueel aanwezige archeologische waarden.

### 3.2.2 Cultuurhistorische kaart Zuid-Holland

De Cultuurhistorische Kaart van de provincie Zuid-Holland geeft weer wat de kans is op het vinden van archeologische sporen (zie figuur 3.1). Deze sporen zijn afkomstig van stroomgordels/geulafzettingen. In de Kenmerkenkaart wordt in deze eenheid onderscheid gemaakt in drie diepteklassen waarop deze waarde bereikt kan worden. Voor het plangebied geldt dat voor een diepte van 0 meter tot 5 meter onder het maaiveld een hoge verwachting geldt voor het vinden van archeologisch sporen.



Figuur 3.1: Uitsnede Cultuurhistorische Kaart van de provincie Zuid-Holland

Voor de gebieden met een redelijke tot hoge archeologische verwachtingswaarde legt de provincie de verantwoordelijkheid voor bescherming van deze waarden bij de gemeenten. Voorwaarde is wel dat de gemeente archeologiebeleid heeft vastgesteld, met een archeologische waardenkaart die is gestoeld op archeologisch onderzoek.

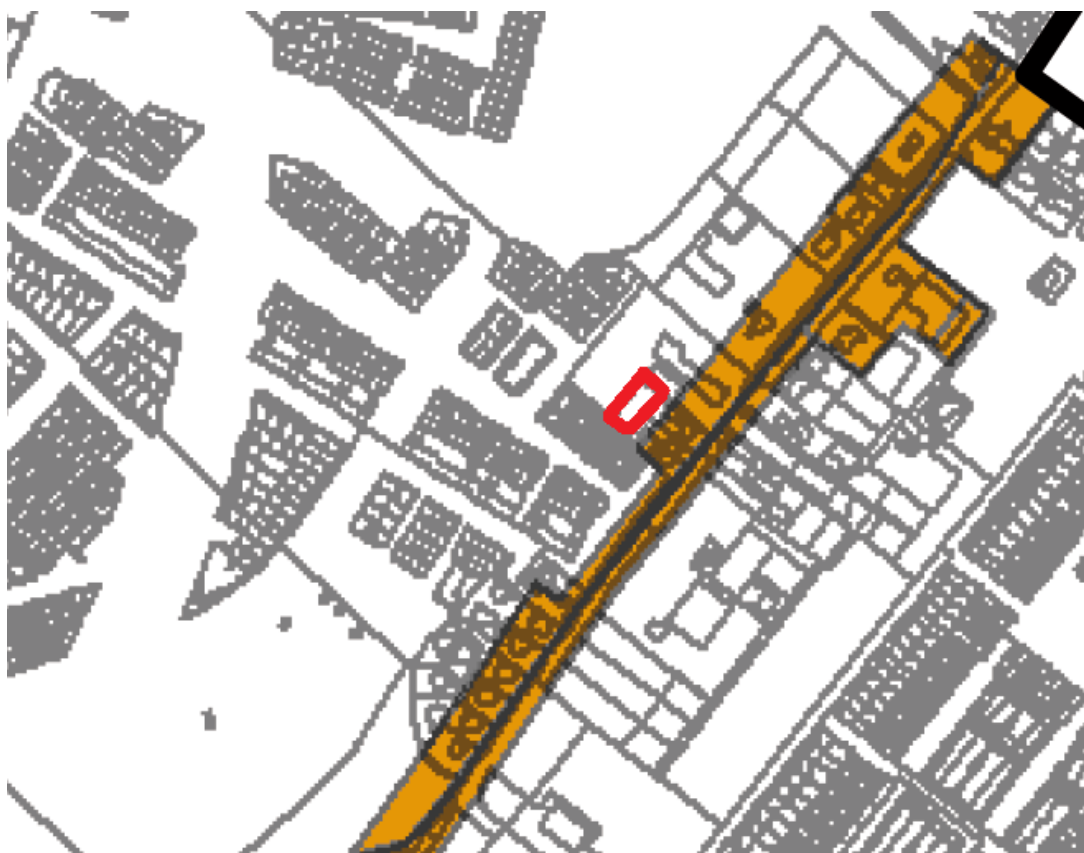
### 3.2.3 Archeologiebeleid gemeente Zoetermeer

De gemeente Zoetermeer heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de veertien archeologische monumenten in deze gemeente (rapport van november 2015). Daarnaast is onderzoek gedaan naar de archeologische verwachting voor Late Steentijd in de hele gemeente. Van ieder monument is onderzocht welke bekende archeologische resten aanwezig zijn en welke nog onbekende resten gevonden zouden kunnen worden (de archeologische verwachting). Hierbij is voor de oudste perioden gekeken naar de aantrekkelijkheid van het landschap voor bewoning en de verspreiding van reeds bekende archeologische vondsten. Voor de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is gebruik gemaakt van historische kaarten voor het lokaliseren van bewoningsassen, boerenerven, molens en het kasteel.

De uitkomst van het onderzoek is dat in Zoetermeer geen relevante resten meer zijn te verwachten uit de perioden voor de Late Middeleeuwen. Uit de periode van de middeleeuwse ontginningen vanaf het jaar 1000 kunnen wel nog talloze archeologische resten aanwezig zijn, evenals uit de jongere perioden. De resten van na het jaar 1700 worden in veel gevallen van minder groot belang geacht omdat over deze periode veel archiefbronnen beschikbaar zijn. Van ieder van de archeologische monumenten is aangegeven welke delen een hoge

archeologische verwachting hebben en dus behoudenswaardig zijn en welke delen geen archeologische verwachting hebben en dus vrijgegeven kunnen worden. Daarnaast is gebleken dat verschillende terreinen met een hoge archeologische verwachting net buiten de destijds aangewezen archeologische monumenten zijn komen te vallen. Aangeraden is om deze terreinen met belangrijke archeologische informatie alsnog aan de monumenten toe te voegen. Voor de Late Steentijd geldt voor heel Zoetermeer een lage archeologische verwachting. Op basis van de archeologische verwachting is voor ieder monument een advies opgesteld over de te nemen vervolgstappen in het kader van de archeologische monumentenzorg.

Op de bijbehorende Beleidskaart (figuur 3.2) is voor het plangebied aangegeven dat er een lage archeologische verwachtingswaarde geldt. Het plangebied valt buiten de zone van de Zegwaartseweg waar een hoge archeologische verwachting geldt. In verband hiermede is onderzoek naar archeologie achterwege gelaten.



Figuur 3.2: Uitsnede archeologische beleidskaart met plangebied rood omlijnd

### **Conclusie**

Er bestaan vanuit oogpunt van archeologie geen bezwaren tegen deze ontwikkeling. Het is niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

#### 3.2.4 Cultuurhistorie en monumenten

Met ingang van 1 januari 2012 is het gewijzigde Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in werking getreden. Het voorstel tot wijziging is een uitvloeisel van de Beleidsbrief Modernisering Monumentenzorg (MoMo) uit 2009. Op basis van artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a Bro moeten naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten ook cultuurhistorische waarden worden meegewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen. In het plangebied bevinden zich geen Rijks- of gemeentelijke monumenten. Wel bevinden zich in de nabijheid van het plangebied gemeente monumenten en beeldbepalende panden aan de Zegwaartseweg. Door het in acht nemen van de uitgangspunten in de Visie Zegwaartseweg en het Beeldkwaliteitsplan Historische Linten Voorweg en Zegwaartseweg worden deze cultuurhistorische waarden in de nabijheid van het plangebied niet aangetast.

## Hoofdstuk 4 Beschrijving plan

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de Visie Zegwaartseweg en het Beeldkwaliteitsplan Historische Linten Voorweg en Zegwaartseweg beschreven. Vervolgens wordt gekeken of het bestemmingsplan in overeenstemming is met de Visie Zegwaartseweg.

### 4.2 Visie Zegwaartseweg

Op 3 oktober 2016 is de Visie Zegwaartseweg door de gemeenteraad vastgesteld. Daarmee is de laatste stap gezet in een intensief samenspraaktraject met burgers, ondernemers en belanghebbenden. De Visie Zegwaartseweg brengt de kwaliteiten van de Zegwaartseweg in beeld. Voor toekomstige ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met deze kwaliteiten, zodat deze kunnen worden behouden en versterkt. Nieuwe ontwikkelingen, waarbij een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, worden aan deze visie getoetst.

Het karakter van de Zegwaartseweg kenmerkt zich onder andere door haar landelijke uitstraling. De van oorsprong agrarische functie zorgde voor een lage bebouwingsdichtheid, met de daarbij behorende ruime opzet van geclusterde gebouwen rond een boerderij, en daartussen en daarachter de agrarische gronden. Doordat boerderijen verspreid langs de Zegwaartseweg liggen, ontstond er een wijds uitzicht over het open landschap.

De historische bebouwing van de Zegwaartseweg toont een bonte mengeling van boerderijen, landarbeidershuisjes, kleinschalige boerenwoningen en vrijstaande woonhuizen met een individueel karakter. De bebouwingsrichting is loodrecht op de weg en wetering met uitzondering van twee boerenschuren en een aantal arbeiderswoningen die evenwijdig aan de weg zijn gesitueerd. De aangrenzende gebieden zijn duidelijk anders van opzet dan de oude landelijke, open en groene opzet van de Zegwaartseweg.

Het gedeelte van de Zegwaartseweg tussen de wijken Noordhove en Oosterheem is van aanzien veranderd. Hier kreeg de historische bebouwing gezelschap van voor het merendeel grote vrijstaande villa's in de duurdere prijsklasse die op krappe kavels zijn gesitueerd en hier en daar tot villaparkjes zijn geclusterd.

#### Kwaliteiten

Ondanks verschillende veranderingen aan de Zegwaartseweg in het verleden, heeft het gebied grotendeels haar kwaliteiten weten vast te houden. Ook in de toekomst zijn veranderingen niet uit te sluiten, maar wordt met deze visie speciale aandacht gevraagd voor het huidige bijzondere karakter en is de ambitie om het bijzondere karakter van de Zegwaartseweg te behouden en waar mogelijk juist te verbeteren en te versterken. Als karakteristieke kwaliteiten van de Zegwaartseweg worden genoemd: landelijk, historisch, groen, openheid, rust en variatie. In de Visie Zegwaartseweg wordt per karakteristieke kwaliteit aanbevelingen gedaan over hoe de kwaliteit bij nieuwe ontwikkelingen kan worden behouden. Als een ontwikkeling mogelijk is, dan moet deze bijdragen aan kwaliteitsverbetering door het behouden en/of versterken van deze kwaliteiten van de Zegwaartseweg. Bij elke verandering naar geheel of gedeeltelijk woningbouw dient het plan te passen in het gewenste woonmilieu, dat het beste getypeerd kan worden als een landelijk woonmilieu, waarbij de dichtheid zo laag mogelijk moet zijn.

### 4.3 Beeldkwaliteitsplan Historische Linten Voorweg en Zegwaartseweg

Het Beeldkwaliteitsplan Historische Linten Voorweg en Zegwaartseweg wordt opgesteld omdat de gemeente Zoetermeer de bescherming van het karakter van de Zoetermeerse oude linten belangrijk vindt. Om deze reden is eerder ook al de Visie Zegwaartseweg opgesteld.

De Visie Zegwaartseweg wordt onder andere gebruikt als toetsingskader bij het opstellen van bestemmingsplannen. Het beeldkwaliteitsplan is grotendeels een aanvulling op de welstandsnota van Zoetermeer en deels een aanvulling op de Visie Zegwaartseweg. In het beeldkwaliteitsplan wordt concreter richting gegeven aan de kwaliteit van toekomstige (bouw)ontwikkelingen aan de oude linten. Het beeldkwaliteitsplan geeft normen voor lage bebouwingsdichtheid, een nadere uitwerking van het principe van een boerenerf en criteria voor de positie van de bebouwing op de kavel, de ruimtelijke en landschappelijke inpassing en de verschijningsvorm. Door het benoemen van specifieke criteria kan bij de toetsing van bouwplannen beter gestuurd worden op de welstand en op ruimtelijke aspecten.

Het bestemmingsplan is niet in strijd met de ruimtelijke aspecten zoals zijn neergelegd in het beeldkwaliteitsplan. De welstandscriteria zullen bij de aanvraag van de omgevingsvergunning worden getoetst.

#### **4.4 Stedenbouwkundige randvoorwaarden en uitgangspunten**

Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in het planologisch mogelijk maken van de bouw van één woning op het achterste deel van het perceel aan de Zegwaartseweg 144.

Hoewel met dit bestemmingsplan de bouwmogelijkheid die in het verleden bestond weer planologisch wordt vastgelegd, zijn de in het verleden geldende stedenbouwkundige randvoorwaarden voor de woning niet zonder wijzigingen overgenomen. Dit omdat er met dit bestemmingsplan rekening wordt gehouden met nieuw beleid zoals de Visie Zegwaartseweg en de omliggende percelen waarop nieuwe bebouwing staat.

Het perceel ligt in het gebied waarop de Visie Zegwaartseweg van toepassing is. Dat betekent dat de woning moet voldoen aan de ruimtelijke voorwaarden uit deze visie. Met het bepalen van de regels omtrent bouwhoogte, afstand tot de perceelsgrenzen en afstand tot andere hoofdgebouwen is rekening gehouden met de omgeving. Zo zorgen de regels ervoor dat de woning niet te dicht bij andere woningen komt te staan, het gebied visueel niet dicht wordt gebouwd en dat de bebouwing qua schaal en hoogte en volume past bij de omgeving.

De bestaande kwaliteiten van het gebied blijven hierdoor behouden. Hiermee zijn de stedenbouwkundige randvoorwaarden en uitgangspunten in lijn met de Visie Zegwaartseweg.

#### **4.5 Verkeer en parkeren**

##### *Verkeersgeneratie*

De voorgenomen ontwikkeling heeft gevolgen voor de bestaande verkeerssituatie en ontsluiting. Om inzicht te bieden in de mate van verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling, moet de verkeersaantrekkende werking worden bepaald. Daarvoor is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Op basis van deze gegevens is de verkeersaantrekkende werking op 8 motorvoertuigenbewegingen per etmaal bepaald.

##### *Ontsluiting*

De nieuw te bouwen woning kan via het reeds bestaande erf ontsloten worden op de Zegwaartseweg. Omdat het hier gaat om de bouw van één extra woning, zal dit geen onacceptabele verkeerstoename op de Zegwaartseweg tot gevolg hebben.

##### *Parkeren*

Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in de bouw van één woning op het achterste deel van het perceel aan de Zegwaartseweg 144. In de regels van het bestemmingsplan is vastgelegd dat een omgevingsvergunning uitsluitend kan worden verleend indien op eigen terrein in voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, conform de normering zoals

opgenomen in de 'Nota Parkeernormen en uitvoeringsregels' (2012). In de Nota parkeernormen wordt bij de functie woningen uitgegaan van een minimum- en maximumnorm. Dit betekent dat het aantal te realiseren parkeerplaatsen minimaal moet voldoen aan de parkeereisberekening op basis van de minimum norm.

In het bestemmingsplan wordt geen minimum of maximum bruto vloeroppervlakte gegeven waar de woning aan moet voldoen. Er geldt enkel een maximum bebouwingspercentage van het bouwperceel. In onderstaande tabel worden daarom de verschillende parkeernormen weergegeven bij de functie Wonen:

| Woningtype                     | Parkeernorm (minimale norm) | Aantal woningen | Aantal parkeerplaatsen |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------|
| Woning groot (>180 m2 bvo)     | 1,8                         | 1               | 2                      |
| Woning midden (110-180 m2 bvo) | 1,7                         | 1               | 2                      |
| Woning klein (90-110 m2 bvo)   | 1,5                         | 1               | 2                      |
| Woning zeer klein (<90 m2 bvo) | 1,2                         | 1               | 2                      |

Tabel 4.2: parkeerbalans woning toekomstige situatie

Uit bovenstaande tabel blijkt dat bij alle woningtypes het benodigde aantal parkeerplaatsen twee is. Deze twee parkeerplaatsen kunnen op eigen terrein binnen het plangebied worden gerealiseerd.

#### Verkeer en parkeren in lijn met Visie Zegwaartseweg

In de Visie Zegwaartseweg wordt genoemd dat nieuwe ontwikkelingen weinig extra gemotoriseerd verkeer dienen te genereren. De bebouwingsdichtheid moet laag blijven, verkeersaantrekkende functies zijn niet welkom en eventuele nieuwbouw dient zoveel mogelijk achterom te worden ontsloten. Het gedeelte van de Zegwaartseweg waar het plangebied in ligt, heeft niet het verkeersluwe karakter dat de rest van de Zegwaartseweg wel heeft.

Met voorliggend bestemmingsplan wordt de bouw van één extra woning mogelijk gemaakt. Dit perceel wordt via het bestaande erf ontsloten op de Zegwaartseweg. De twee benodigde parkeerplaatsen worden op eigen terrein gerealiseerd. Doordat er sprake is van maar één extra woning, blijft de bebouwingsdichtheid laag en vindt er geen onacceptabele verkeerstoename plaats op de Zegwaartseweg.

Voorliggend bestemmingsplan is op het gebied van verkeer en parkeren niet in strijd met de Visie Zegwaartseweg.

## Hoofdstuk 5 Milieu en leefkwaliteit

### 5.1 Strategische milieu-beoordeling

#### Wettelijk kader

Het voorkomen van aantasting van het milieu is van groot maatschappelijk belang. Het is daarom zaak om het milieubelang volwaardig in de besluitvorming te betrekken. Om hier in de praktijk vorm aan te geven is het instrument milieueffectrapportage of te wel m.e.r. ontwikkeld. De m.e.r.-beoordeling is een instrument met als hoofddoel het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van plannen en besluiten.

De basis van de milieueffectrapportage wordt gevormd door de EU Richtlijn m.e.r. De richtlijn is van toepassing op de milieueffectbeoordeling van openbare en particuliere projecten die aanzienlijke gevolgen voor het milieu kunnen hebben. De Europese regelgeving is in de Nederlandse wetgeving onder andere geïmplementeerd in de Wet milieubeheer (verder Wm) en in het Besluit milieueffectrapportage 1994. In de bijlagen behorende bij het Besluit m.e.r. zijn de m.e.r.-plichtige activiteiten (de C-lijst) en de m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten (de D-lijst) beschreven.

In het Besluit milieueffectrapportage is bepaald dat een milieueffectbeoordeling ook uitgevoerd moet worden als een project, dat wordt genoemd in de bijlage onder D van het Besluit m.e.r., mogelijk belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu. Het bestemmingsplan maakt de bouw van één woning planologisch gezien mogelijk. Dit project wordt genoemd in de D-lijst (categorie D 11.2, stedelijk ontwikkelingsproject), maar de omvang blijft onder de drempelwaarde van 2.000 woningen. Hierdoor kan er worden volstaan met een vormvrije m.e.r.-beoordeling, die onderdeel moet zijn van de toelichting van dit bestemmingsplan.

#### Onderzoek/beoordeling

##### Plan/besluit

Dit bestemmingsplan voorziet in het mogelijk maken van de bouw van één woning op het achterste deel van het perceel aan de Zegwaartseweg 144. Dit wordt aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject (categorie D 11.2). De planontwikkeling zit qua omvang ruim onder de grens voor een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit. Op basis van de kenmerken genoemd in Bijlage III van de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particulier projecten' dient te worden gemotiveerd waarom geen MER noodzakelijk is voor de beoogde ontwikkeling. Het plan is getoetst aan de volgende kenmerken.

##### *- Kenmerken van het project*

Er is sprake van een geringe omvang van het plangebied, het betreft slechts één woning, terwijl er geen cumulatie is met andere projecten. Evenmin is het gebruik van natuurlijke hulpbronnen aan de orde. Voorts is er geen sprake van productie van afvalstoffen en verontreiniging. Er is geen sprake van hinder door de woning zelf. Het is een woonfunctie binnen een bestaand woongebied. Risico van ongevallen speelt eveneens niet bij deze functie.

##### *- Plaats van het project*

Op de gronden binnen het plangebied ligt reeds de woonbestemming, er vindt geen wijziging van gebruik van de gronden plaats. Ook is er reeds een mantelzorgwoning op de gronden gebouwd. Het plangebied ligt niet binnen de invloedssfeer van een Natura 2000-gebied. Wel ligt het plangebied in de nabijheid van de Zegwaartseweg. Hoewel het plangebied zelf niet direct aan de Zegwaartseweg ligt, is het historisch en cultureel belang van de Zegwaartseweg wel van invloed op het plangebied. Hierdoor moet er onder andere rekening worden gehouden met de Visie Zegwaartseweg en het Beeldkwaliteitsplan Historische Linten Voorweg en Zegwaartseweg. Het plangebied wordt voorts omringd door reeds gebouwde woningen, met aan de zuidzijde woningen die direct aan de Zegwaartseweg liggen en aan de noord- en oostzijde nieuwbouwwoningen.

### *- Kenmerken van het potentiële effect*

Het project heeft gezien de hiervoor genoemde criteria geen aanzienlijke effecten op de bevolking. Evenmin is er sprake van een grensoverschrijdend karakter. De intensiteit en complexiteit van het effect is gering gelet op de omvang van het plangebied.

### **Conclusie**

Op basis van bovenstaande vormvrije m.e.r.-beoordeling kan worden geconcludeerd dat het planologisch mogelijk maken van de bouw van een woning geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zal hebben.

## **5.2 Geluidhinder**

De Wet geluidhinder en het hierop gebaseerde Besluit geluidhinder, bevatten normen en regels ter voorkoming of beperking van geluidhinder ten gevolge van wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai afkomstig van een gezoneerd industrieterrein. Aangegeven wordt welke objecten bescherming genieten tegen geluid. Naast woningen gaat het onder meer om scholen, (psychiatrische) ziekenhuizen en verpleeghuizen. Woonwagendstandplaatsen en verblijfsterreinen bij psychiatrische ziekenhuizen worden aangemerkt als geluidsgevoelige terrein.

### *Verplicht akoestisch onderzoek*

Bij het opstellen van een bestemmingsplan dient een akoestisch onderzoek te worden verricht waarin wordt aangetoond dat aan de geluidnormen krachtens de Wet geluidhinder wordt voldaan. Onderscheid wordt gemaakt tussen bestaande en nieuwe situaties. Voor nieuwe situaties gelden er strengere normen dan voor bestaande. Omdat de geluidsbelasting afneemt bij een toenemende afstand heeft de wetgever geluidszones gedefinieerd, een soort aandachtsgebieden, waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden verricht.

### *Zonering*

Wegen, spoorwegen en zoneplichtige industrieterreinen kennen geluidszones. De geluidszone is het afgebakende gebied waarbinnen normen en grenswaarden van de Wet geluidhinder en de daarbij behorende uitvoeringsbesluiten van toepassing zijn. De omvang van de geluidszones voor wegverkeer zijn afhankelijk van het aantal rijstroken en zijn vastgelegd in de Wet geluidhinder. Bij railverkeer zijn de zonebreedtes eveneens landelijk bepaald. Deze zijn vastgelegd in het Besluit geluidhinder.

Voor een zoneplichtig industrieterrein wordt de geluidszone voor ieder afzonderlijk industrieterrein vastgesteld. Deze geluidszone wordt vastgesteld door middel van een zonebesluit en vastgelegd op een zonekaart of door middel van een bestemmingsplan, waarbij de zone wordt vastgelegd op de bestemmingsplankaart. Niet ieder industrieterrein is zoneplichtig. Zoneplichtig zijn alleen die industrieterreinen waarop bepaalde soorten bedrijven die veel lawaai veroorzaken aanwezig zijn of zich kunnen vestigen. Deze categorieën zijn aangewezen in artikel 2.4 van het Inrichtingen en vergunningenbesluit Wet milieubeheer.

De geluidszonering van vliegvelden is gebaseerd op het werkelijke gebruik van die vliegvelden. De zonering is vastgelegd in zonekaarten per vliegveld. Het Zoetermeers grondgebied ligt niet binnen een geluidszone van een vliegveld.

### *Normstelling*

De normstelling onderscheidt voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. De voorkeursgrenswaarde wordt voor alle (nieuwe) situaties nagestreefd. Realisatie hiervan is echter niet altijd mogelijk. De wet biedt de mogelijkheid om ontheffing te verkrijgen van de voorkeursgrenswaarde tot de maximale ontheffingswaarde.

### *Hogere waarde procedure*

Als uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde

overschrijdt, moet worden onderzocht of er maatregelen mogelijk zijn om het geluidsniveau terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Hierbij moet eerst worden gekeken naar mogelijke maatregelen bij de bron (bijv. geluidsreducerend wegdek), dan in de overdracht (bijv. geluidsschermen) en dan pas bij het 'ontvangend' object (bijv. extra gevelisolatie). Voor het verkrijgen van een ontheffing voor een hogere waarde dient een hogere waarde procedure te worden gevoerd.

#### 5.2.1 Wegverkeerslawaaai

In het kader van de voorliggende ontwikkeling is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaai uitgevoerd. De belangrijkste resultaten zijn hieronder opgenomen, de volledige rapportage is als bijlage 1 bij de toelichting opgenomen.

Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in de bouw van één woning. Deze nieuwe woning is gelegen binnen de geluidgezoneerde wegen Hugo de Grootlaan en de Schansbaan. Daarnaast is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening het verkeer op de als 30 km-weg bestemde Zegwaartseweg onderzocht.

Uit het onderzoek is gebleken dat het verkeer op de geluidgezoneerde wegen niet leidt tot een geluidsbelasting die de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De berekende geluidbelasting bedraagt hier inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder (Wgh) ten hoogste 42 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Aangezien de voorkeursgrenswaarde niet is overschreden, wordt automatisch voldaan aan de maximale ontheffingswaarde uit de wet geluidhinder van 63 dB.

Daarnaast blijkt dat de gesommeerde geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh ten gevolge van het wegverkeer ten hoogste 54 dB bedraagt. Hiermee is conform de kwaliteitstabel van het RIVM sprake van een 'redelijk' akoestisch woon- en leefklimaat. Met een relatief standaard gevelopbouw wordt een goed woon- en leefklimaat binnen in de woning gecreëerd. Er hoeft geen onderzoek naar de geluidwering van de gevel te worden uitgevoerd.

#### 5.2.2 Railverkeerslawaaai

Het plangebied is niet gelegen in een geluidszone van een spoorweg.

#### 5.2.3 Industrielawaaai

Het plangebied is niet gelegen in een geluidszone van een gezoneerd industrieterrein. Zodoende is een onderzoek naar Industrielawaaai niet benodigd.

### **Conclusie**

Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor het realiseren van de woning ter plaatse van het plangebied.

## **5.3 Bodemkwaliteit**

Mede ter beoordeling van de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan, is inzicht vereist in de kwaliteit van de bodem. Omdat de bodemkwaliteit medebepalend is voor de vraag welke nieuwe functies in een gebied realiseerbaar zijn, is onderzoek naar eventuele beperkingen aan het bodemgebruik noodzakelijk.

#### 5.3.1 Bodemonderzoek

In dit kader vereist de provincie in ieder geval:

- inzicht in reeds bekende verontreinigde locaties;
- inzicht in risicovolle activiteiten in verleden en huidige situatie;
- inzicht in bodemkwaliteit bij nieuwe bestemmingsaanduidingen of in de wijze waarop gegevens over bodemkwaliteit verkregen zullen worden.

Indien verontreinigingen worden geconstateerd, moet worden aangegeven op welke wijze daarmee omgegaan zal worden, zowel in milieuhygiënische als in financiële en exploitatietechnische zin.

In milieuhygiënisch opzicht dient te worden aangegeven welke bodemkwaliteit aanwezig is of na sanering resulteert en, indien deze afwijkt van de streefwaarden, welke beperkingen aan het bodemgebruik gesteld worden. Bij noodzakelijke sanering dient te worden voldaan aan de provinciale Nota "Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid".

Voor de betreffende locatie is reeds een bodemonderzoek bekend. Dit betreft het document 'verkennd onderzoek NEN 5740 Woonhuis nr. 144 te Zoetermeer', opgesteld door Mol, kenmerk 11533, d.d. 6 juli 2009 (bijlage 2). Dit bodemonderzoek is in het verleden gebruikt voor een bouwvergunning ter plaatse, maar is nog steeds bruikbaar omdat dit de bodemkwaliteit voor het gehele perceel aan de Zegwaartseweg 144 beschrijft.

Uit dit bodemonderzoek blijkt dat op het terrein de onderzochte bovengrond licht verontreinigd is met kwik, lood, zink en PAK. De ondergrond is eveneens licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink. Deze onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het instellen van nader bodemonderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten is er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering tegen het gebruik van de grond voor bewoning.

### 5.3.2 Conclusie

Uit het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de locatie geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

## **5.4 Luchtkwaliteit**

### 5.4.1 Luchtkwaliteitseisen

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. Deze wijziging van de Wet milieubeheer is op 15 november 2007 in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. De wijziging houdt in dat de in Nederland toegepaste koppeling tussen ruimtelijke ordening en luchtkwaliteit voor een deel wordt ontkoppeld. Dit maakt het mogelijk om niet voor elk ruimtelijk plan te hoeven toetsen aan de normen. Hierbij is met name het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM) van belang.

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Sinds de verlening van derogatie door de Europese Unie en de inwerkingtreding van het NSL per 1 augustus 2009 is de definitie van NIBM een bijdrage van niet meer dan 3% aan de jaargemiddelde concentratie fijn stof ( $PM_{10}$ ) of stikstofdioxide ( $NO_2$ ). Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 microgram/ $m^3$  van zowel  $PM_{10}$  als  $NO_2$ .

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk gemaakt kan worden dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven. Om versnippering van 'in betekenende mate' projecten in meerdere NIBM-projecten te voorkomen is een anti-cumulatieartikel opgenomen. De bijdrage van NIBM-projecten aan de luchtverontreiniging wordt binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gecompenseerd met algemene maatregelen.

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit is de kern van de Wet luchtkwaliteit. Het NSL bevat zowel alle ruimtelijke ontwikkelingen die 'in betekenende mate' bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als een bundeling van alle maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit. Deze maatregelen, zowel rijksmaatregelen als lokale, meer gebiedsgerichte maatregelen, moeten leiden tot een verbetering van de luchtkwaliteit waardoor de 'in betekenende mate' ontwikkelingen alsnog doorgang kunnen vinden.

Op basis van bovenstaande volgt dat bestuursorganen een ruimtelijk plan kunnen vaststellen als:

- wordt voldaan aan de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden, of
- een plan (per saldo) niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit, of
- een plan 'niet in betekenende mate' bijdraagt, of
- een beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit als gevolg van een ontwikkeling wordt gecompenseerd met een verbetering door een als gevolg van dat plan optredend effect of een met het besluit samenhangende maatregel (saldering zoals bedoeld in art. 5.16 lid 1 onder b Wet milieubeheer), of
- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL.

#### 5.4.2 Luchtkwaliteitsonderzoek

De voorliggende ontwikkeling draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een ontwikkeling is als NIBM aan te merken wanneer de  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$  jaargemiddelde concentraties niet meer toenemen dan  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . In de regeling NIBM is aangegeven dat een woningbouwlocatie met maximaal 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg is aan te merken als een ontwikkeling die niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het mogelijk maken van de bouw van één woning in dit plan valt ook binnen de NIBM-regeling zodat onderzoek op grond van de Wet luchtkwaliteit niet noodzakelijk is.

#### *Goede ruimtelijke ordening*

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is onderzoek gedaan naar de jaargemiddelde concentraties  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$  en  $\text{PM}_{2,5}$  ter plaatse van het plangebied (zie bijlage 1). Uit dit onderzoek blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarden van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$  en  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{PM}_{2,5}$ . Daarnaast worden de ten hoogste aantallen overschrijdingen van de uur- en daggemiddelde grenswaarde voor respectievelijk  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$  van 18 en 35 keer per jaar niet overschreden.

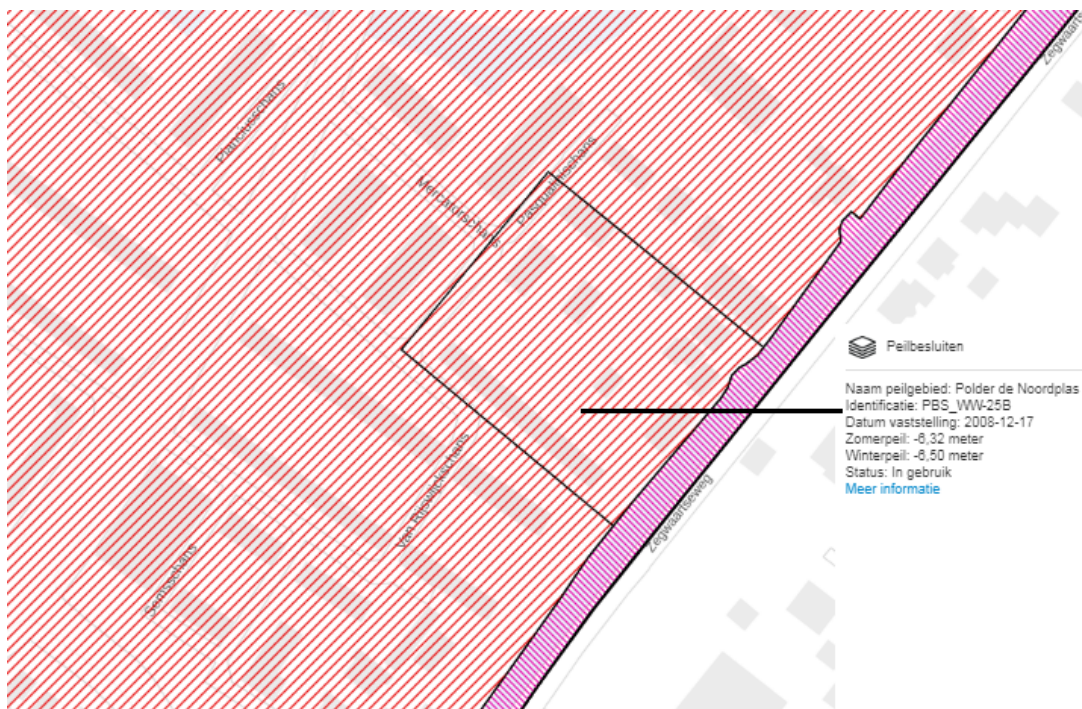
#### **Conclusie**

Geconcludeerd kan worden dat de voorliggende ontwikkeling niet in betekenede mate (NIBM) bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit (artikel 5.16, lid 1 aanhef en onder c Wm).

Daarnaast zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening ter plaatse van het plan de jaargemiddelde achtergrondconcentraties  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$  en  $\text{PM}_{2,5}$  bepaald. Deze waarden zijn veel lager dan de gestelde grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Het aspect luchtkwaliteit vormt dan ook geen belemmering voor de ontwikkeling.

### **5.5 Water**

Het Hoogheemraadschap van Rijnland is de waterkwaliteits- en waterkwantiteitsbeheerder in het plangebied. Het plangebied ligt in de waterstaatkundige eenheid Polder De Noordplas (PBS\_WW-25B). Een waterstaatkundige eenheid is een gebied waarin het watersysteem één geheel vormt. Het zomerpeil ligt op 6,32 m -NAP en het winterpeil op 6,50 m -NAP zoals in onderstaande afbeelding is te zien.



Het beheersgebied van het Hoogheemraadschap kenmerkt zich door de plassen, de lange weteringen en de vele singels en vijverpartijen in de wijken. De interactie tussen de plassen, de weteringen en het water in de wijken is bepalend voor het goed functioneren van het watersysteem en de waterkwaliteit. Het water uit het gebied waar het plangebied in ligt, watert direct af op Rijnlands boezem.

In de bestaande situatie is het plangebied bijna volledig verhard. Er staat reeds een mantelzorgwoning. Om deze woning heen is de grond volledig verhard. Daarnaast is er op het perceel reeds verharding aanwezig ten behoeve van de ontsluiting en het parkeren van auto's. De ontwikkeling die met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt, zal geen toename van het verhard oppervlakte van meer dan 500m<sup>2</sup> met zich meebrengen. Er hoeft daarom voor deze ontwikkeling geen watercompensatie plaats te vinden.

Het plangebied ligt in de nabijheid van het water van de Zegwaartsewetering. In de keur van het hoogheemraadschap van Rijnland is een kern- en beschermingszone voor dit water opgenomen. Het plangebied valt buiten deze zones. Daarnaast ligt aan de westzijde van het plangebied een kleine sloot. Deze sloot wordt door dit bestemmingsplan niet geraakt.

## 5.6 Bedrijven en milieuzonering

### 5.6.1 Begrip milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening beoogt het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) worden hinder en gevaar voorkomen en wordt het bedrijven mogelijk gemaakt zich binnen aanvaardbare voorwaarden te vestigen.

Deze milieuzonering dient aldus twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen;
- het bieden van voldoende ruimte en zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam kunnen (blijven) uitoefenen.

Een vergaande scheiding van functies kan echter ook leiden tot inefficiënt ruimtegebruik en een verlies aan ruimtelijke kwaliteit. Een gemengd gebied met een mix van wonen en werken,

winkels en horeca stimuleert een levendig straatbeeld, een hogere sociale veiligheid en extra draagvlak voor voorzieningen.

#### 5.6.2 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering is een handreiking voor milieuzonering in ruimtelijke plannen. Het boekje vormt een hulpmiddel voor gemeenten om de afstanden tussen bedrijvigheid en woningen voor een locatie concreet in te vullen. Het doel van de publicatie is om te komen tot maatwerk op lokaal niveau. Dit betekent dat gemaakte keuzes zorgvuldig moeten worden afgewogen en verantwoord.

De in de publicatie opgenomen richtafstanden zijn echter niet bedoeld om de aanvaardbaarheid te toetsen van situaties waarbij bestaande bedrijven in de nabijheid van bestaande woningen liggen. Het is dus niet bedoeld om bestaande situaties te beoordelen.

De in de publicatie opgenomen richtafstanden zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van buurtgerichte voorzieningen, zoals basisscholen komen er vrijwel geen andere functies voor, behalve aan huis verbonden beroep of bedrijf.

Anders dan rustige woonwijken, zijn er ook gebieden met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen, komen andere functies voor zoals winkels, horeca en of kleine bedrijven en voorzieningen. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied.

Indien sprake is van een gemengd gebied kunnen deze richtafstanden met één afstandsstap worden verlaagd, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen, komen andere functies voor zoals winkels, horeca en of kleine bedrijven en voorzieningen. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied.

#### 5.6.3 Milieuzonering in het plan

In het geldende bestemmingsplan 'Oosterheem / Zegwaartseweg-Noord' is voor de lintbebouwing langs de Zegwaartseweg bepaald dat dit valt onder gemengd gebied. Op ongeveer 55 meter van het plangebied is een bedrijfsperceel aanwezig met milieucategorie 3.1. Het gaat om het hoveniersbedrijf dat is gevestigd aan de Zegwaartseweg 148. Voor een bedrijf met milieucategorie 3.1 geldt een richtafstand van 50 m tot een rustige woonwijk en 30 m tot gemengd gebied. Het hoveniersbedrijf ligt echter op een afstand van meer dan 50 m van het plangebied, waardoor dit geen gevolgen heeft voor de ontwikkeling die in het onderhavige bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt. Daarnaast zijn er reeds andere woningen gelegen tussen het plangebied en het hoveniersbedrijf. Deze woningen zullen eerder een beperking vormen voor het hoveniersbedrijf dan de woning die in het voorliggende bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt.

### **5.7 Externe Veiligheid**

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag, en vervoer van gevaarlijke stoffen (zoals vuurwerk, lpg, en munitie) over weg, water en spoor en door buisleidingen. Het *Besluit externe veiligheid inrichtingen* (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Op grond van het Bevi zijn in de *Regeling externe veiligheid inrichtingen* (Revi) voor dergelijke bedrijven vaste veiligheidsafstanden opgenomen.

#### 5.7.1 Inrichtingen

In het plangebied bevinden zich geen inrichtingen of contouren van inrichtingen waarop het Bevi van toepassing is.

#### 5.7.2 Transport gevaarlijke stoffen

Alle rijkswegen en de meeste provinciale wegen zijn aangewezen als route voor gevaarlijke stoffen. Gemeenten mogen voor de zogenaamde routeplichtige stoffen gemeentelijke wegen binnen hun grenzen aanwijzen waarover deze gevaarlijke stoffen mogen worden vervoerd. De gemeente Zoetermeer heeft een dergelijke route gevaarlijke stoffen niet vastgesteld wat tot gevolg heeft dat het vervoer van gevaarlijke stoffen in principe altijd via de snelste weg moet plaatsvinden. Gezien de ligging van het plangebied kan gesteld worden dat er geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

### **5.8 Natuurwaarden**

#### 5.8.1 Wettelijk kader

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming en de daarop gebaseerde uitvoeringsregelgeving in werking getreden. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Het geeft invulling aan de decentralisatieafspraken die het Rijk met de provincies heeft gemaakt in het Bestuursakkoord natuur en in het Natuurpact. Het brengt ook vereenvoudiging ten opzichte van het bestaande stelsel, onder meer door een betere aansluiting op het Europese recht en op het omgevingsrecht.

#### 5.8.2 Natuurwaardenonderzoek

De bepalingen van de Wet natuurbescherming zijn alleen van toepassing als op of rondom de locatie beschermde planten en/of dieren voorkomen of als zich daar hun nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen bevinden. Ook dient er sprake te zijn van een ruimtelijke en feitelijke ingreep in het plangebied.

Met het voorliggende bestemmingsplan wordt de bouw van één woning binnen het plangebied toegestaan. Binnen het plangebied is in de feitelijke situatie reeds een mantelzorgwoning aanwezig. Bij beëindiging van het gebruik van de woning als mantelzorgwoning, kan de perceeleigenaar ervoor kiezen om de woning te gebruiken als reguliere woning. In dat geval zal er geen sprake zijn van een ruimtelijke en feitelijke ingreep en zijn de bepalingen van de Wet natuurbescherming hier niet van toepassing.

De perceeleigenaar kan er echter ook voor kiezen om de mantelzorgwoning te slopen en in plaats hiervan een nieuwe woning te bouwen. In dat geval is er wel sprake van een ruimtelijke en feitelijke ingreep. De eerste stap in soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming is om te bepalen of er beschermde soorten in het gebied voorkomen. Het plangebied is in de huidige situatie vrijwel geheel verhard. Er komen geen planten of bomen binnen het plangebied voor. Ook is er geen sprake van een foerageroute van vleermuizen. Daarnaast is het onwaarschijnlijk dat er vleermuizen in de woning aanwezig zijn. Er hoeft hier daarom bij de eventuele sloop van de woning niet te worden onderzocht of er vleermuizen aanwezig zijn.

Gezien het bovenstaande kan er worden geconcludeerd dat er geen quick scan noodzakelijk is omdat er op voorhand kan worden uitgesloten dat er hier beschermde soorten aanwezig zijn.

## Hoofdstuk 6 Juridische vormgeving

### 6.1 Inleidende regels

#### 6.1.1 Begrippen

In artikel 1 worden de begrippen die in de regels worden gebruikt omschreven.

#### 6.1.2 Wijze van meten

In artikel 2 wordt aangegeven hoe de in het plan voorgeschreven maatvoeringen dienen te worden bepaald.

### 6.2 Bestemmingsregels

#### 6.2.1 Wonen

De bestemming 'Wonen' geldt voor het gehele plangebied. Voor het hele plangebied is een bouwvlak opgenomen. Er geldt een maximaal bebouwingspercentage van 40% van het bouwperceel voor het hoofdgebouw en de erfbebouwing tezamen. Ook moet er bij gebouwen een onderlinge afstand van minimaal 3 m worden gehanteerd. De afstand van gebouwen tot de grens van het bouwperceel mag niet minder bedragen dan 1 m.

##### *Hoofdgebouw*

Binnen de bestemming Wonen mag één vrijstaande woning worden gebouwd. In het bouwvlak zijn de maximale goothoogte van 6 meter en bouwhoogte van 10 meter voor de woning met een aanduiding aangegeven.

##### *Erfbebouwing*

Voor erfbebouwing is bepaald dat de goothoogte niet meer mag bedragen dan 3 m en de bouwhoogte maximaal 5 m.

##### *Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

De bouwhoogte van een erfafscheiding mag maximaal 2 m bedragen en de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag maximaal 3 m bedragen.

##### *Aan huis verbonden beroep of bedrijf*

In een woning mag een aan huis verbonden beroep of bedrijf worden uitgeoefend, indien aan de voorwaarden die in de regels zijn opgesomd wordt voldaan.

### 6.3 Algemene regels

#### 6.3.1 Antidubbeltelregel

De antidubbeltelregel is een verplichte regel die voortkomt uit het Besluit ruimtelijke ordening.

#### 6.3.2 Algemene afwijkingsregels

Dit artikel bevat de algemeen gebruikelijke afwijkingsmogelijkheden. Deze afwijkingsmogelijkheden gelden voor het gehele plangebied. De afwijkingsmogelijkheden hebben onder meer tot doel enige flexibiliteit in de regels aan te brengen. Met een door het bevoegd gezag te verlenen afwijking kunnen onder meer geringe wijzigingen in de maatvoeringen voor bouwwerken en afwijkingen van de begrenzing van bouwvlakken en/of bestemmingsvlakken worden gerealiseerd.

Aan de toepassing van de afwijkingsbevoegdheid dient een belangenafweging ten grondslag te liggen.

#### 6.3.3 Overige regels

In dit artikel is een regeling opgenomen met betrekking tot parkeren en laad- en losvoorzieningen. Daarin is geregeld dat een omgevingsvergunning uitsluitend wordt verleend indien op eigen terrein in voldoende parkeergelegenheid en laad- en losvoorzieningen wordt voorzien, conform de normering zoals opgenomen in gemeentelijke parkeernota. Er is tevens een regeling opgenomen ten aanzien van nieuwe geluidsgevoelige objecten die zijn gelegen binnen een geluidszone.

### **6.4 Overgangs- en slotregels**

#### 6.4.1 Overangsrecht

Deze artikelen regelen de bebouwing en het gebruik van gronden en opstallen, die op tijdstip van inwerkingtreding van dit plan in strijd zijn met de bestemming.

#### 6.4.2 Slotregel

In dit artikel wordt aangegeven op welke wijze de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald.

## **Hoofdstuk 7      Uitvoerbaarheid**

### **7.1      Financiële uitvoerbaarheid**

#### 7.1.1      Grondexploitatie (artikel 6.12 Wro)

Op grond van het bepaalde in artikel 6.12 lid 1 Wet ruimtelijke ordening is de gemeenteraad verplicht bij de vaststelling van een bestemmingsplan een exploitatieplan vast te stellen voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. In het onderhavige bestemmingsplan is een bouwplan als bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening voorzien. Er wordt namelijk de bouw van een woning mogelijk gemaakt.

In afwijking van het bepaalde in artikel 6.12, lid 1 Wet ruimtelijke ordening bepaalt lid 2 van dit artikel dat de gemeenteraad kan besluiten bij de vaststelling van het bestemmingsplan geen exploitatieplan vast te stellen in bij algemene maatregel van bestuur aangegeven gevallen. Deze gevallen worden genoemd in het Besluit ruimtelijke ordening. In artikel 6.2.1a wordt genoemd dat als gevallen als bedoeld in artikel 6.12, tweede lid, van de Wet ruimtelijke ordening worden aangewezen de gevallen waarin:

- a. het totaal der exploitatiebijdragen dat met toepassing van artikel 6.19 van de Wet ruimtelijke ordening kan worden verhaald, minder bedraagt dan € 10.000,-;
- b. er geen verhaalbare kosten zijn als bedoeld in artikel 6.2.4, onderdelen b tot en met f;
- c. de verhaalbare kosten, bedoeld in artikel 6.2.4, onderdelen b tot en met f, uitsluitend de aansluiting van een bouwperceel op de openbare ruimte of de aansluiting op nutsvoorzieningen betreffen.

In het onderhavige geval zijn er geen verhaalbare kosten als bedoeld in artikel 6.2.4, onderdelen b tot en met f van het Besluit ruimtelijke ordening. Er hoeft daarom geen exploitatieplan te worden vastgesteld.

De kosten voor het opstellen van het bestemmingsplan komen voor rekening van de gemeente.

#### 7.1.2      Planschade

Eventuele planschade komt voor risico van de gemeente. Om een volledig inzicht te geven in het risico op planschade, wordt er een planschaderisicoanalyse uitgevoerd.

### **7.2      Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

P.M.

## Hoofdstuk 8 Handhaving

Op 9 mei 2011 heeft de gemeenteraad de beleidsnota 'Niet alleen Handhaven', Handhavingsbeleid 2011-2014 vastgesteld. Dit beleid ziet onder meer op het handhaven van bestemmingsplannen. Een belangrijk uitgangspunt in dit beleid is de dubbele regelkring. Dit betekent dat er van wordt uitgegaan dat toezicht en handhaving niet alleen wettelijke taken zijn, maar vooral ook instrumenten om beleidsdoelen te realiseren.

Voor de handhaving is een prioritering ingevoerd. Daarbij zijn weegfactoren benoemd op basis waarvan de onderwerpen die het belangrijkste worden gevonden, het zwaarst worden gewogen. Fysieke veiligheid geldt als belangrijkste weegfactor. Natuur en duurzaamheid is de minst zware weegfactor. Vervolgens zijn voor de handhaving per taakveld bouwen, milieu en openbare ruimte prioriteiten gesteld. De handhaving van bestemmingsplannen valt onder het taakveld bouwen. Bij elk taakveld is een rangschikking ontstaan van zeer grote risico's naar zaken die nauwelijks risico's in zich herbergen. De prioritering wordt vervolgens in jaarlijkse handhavingsuitvoeringsprogramma's vertaald naar aandachtsgebieden, bijvoorbeeld extra aandacht voor illegale dakopbouwen, dakkapellen of illegaal gebruik.

Handhaving kan plaatsvinden via de publiekrechtelijke, privaatrechtelijke en strafrechtelijke weg. Het college van Burgemeester en Wethouders is bevoegd om met bestuursrechtelijke sancties op te treden tegen overtredingen van regels van bestemmingsplannen. De bestuursrechtelijke sancties bestaan uit de bestuursdwang en het opleggen van last onder dwangsom. Door middel van het privaatrecht kan de gemeente op indirecte wijze het bestemmingsplan handhaven. Dat kan door gebruikmaking van haar bevoegdheden als eigenaar of van contractuele bevoegdheden.

De strafrechtelijke vervolging is afhankelijk van het Openbaar Ministerie. Overtredingen op grond van bestemmingsplanregels vallen met ingang van 13 september 2004 onder de Wet op de economische delicten. Strafrechtelijk optreden is gewenst bij overtredingen waarvan de gevolgen niet meer ongedaan gemaakt kunnen worden. De Wet op de economisch delicten biedt verder de mogelijkheid bij het opleggen van de straf rekening te houden met het economisch voordeel dat de overtreder heeft behaald. Ook biedt de wet de mogelijkheid de verplichting op te leggen om op eigen kosten de gevolgen van het delict goed te maken.

## **Bijlagen**

## **Bijlage 1 Akoestisch onderzoek en luchtkwaliteitsonderzoek**



**Wegverkeerslawaaï en luchtkwaliteit ter  
plaatse woningbouw gelegen aan de  
Zegwaartseweg te Zoetermeer**

*Onderzoek naar wegverkeerslawaaï en luchtkwaliteit in  
het kader van de vaststelling van een bestemmingsplan*



## **Wegverkeerslawaaï en luchtkwaliteit ter plaatse woningbouw gelegen aan de Zegwaartseweg te Zoetermeer**

*Onderzoek naar wegverkeerslawaaï en luchtkwaliteit in  
het kader van de vaststelling van een bestemmingsplan*

|                   |                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| opdrachtgever     | Gemeente Zoetermeer                                             |
| rapportnummer     | FAF 15508-2-RA-001                                              |
| datum             | 22 februari 2019                                                |
| referentie        | TvD/RP/TvdE/FAF 15508-2-RA-001                                  |
| verantwoordelijke | ing. T.J.M. van Diepen                                          |
| opsteller         | ing. R.G.A. Pijnacker<br>+31 85 8228744<br>r.pijnacker@peutz.nl |

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl  
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

## Inhoudsopgave

|          |                                            |           |
|----------|--------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding en samenvatting</b>           | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Grenswaarden en wettelijke aspecten</b> | <b>6</b>  |
| 2.1      | Wegverkeerslawaaï                          | 6         |
| 2.2      | Geluidbeleid gemeente Zoetermeer           | 7         |
| 2.3      | Akoestisch woon- en leefklimaat            | 8         |
| <b>3</b> | <b>Berekeningen geluid</b>                 | <b>9</b>  |
| 3.1      | Verkeersgegevens                           | 9         |
| 3.2      | Rekenmethode                               | 9         |
| 3.3      | Rekenresultaten                            | 9         |
| 3.4      | Beoordeling wegverkeerslawaaï              | 10        |
| <b>4</b> | <b>Luchtkwaliteit</b>                      | <b>11</b> |
| 4.1      | Beoordelingskader                          | 11        |
| 4.1.1    | Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)    | 11        |
| 4.1.2    | Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007   | 12        |
| 4.1.3    | Niet in betekende mate                     | 13        |
| 4.2      | Berekeningen                               | 13        |
| 4.2.1    | Uitgangspunten                             | 13        |
| 4.2.2    | Rekenmethode                               | 13        |
| 4.2.3    | Rekenresultaten                            | 14        |
| 4.2.4    | Beoordeling luchtkwaliteit                 | 14        |
| <b>5</b> | <b>Conclusie</b>                           | <b>15</b> |
| 5.1      | Wegverkeerslawaaï                          | 15        |
| 5.2      | Luchtkwaliteit                             | 15        |
| 5.3      | Akoestisch woon- en leefklimaat            | 15        |

Bijlage 1 Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Bijlage 2 Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Bijlage 3 Invoergegevens luchtkwaliteitsmodel

Bijlage 4 Rekenresultaten luchtkwaliteitsmodel

## 1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van de gemeente Zoetermeer is een onderzoek uitgevoerd naar de toekomstige geluidbelasting (jaartal 2030) ten gevolge van wegverkeer ter plaatse van een plangebied voor de ontwikkeling van een woning aan de Zegwaartseweg 144A te Zoetermeer. Tevens is een beoordeling gemaakt van het milieuaspect luchtkwaliteit.

Het doel van het onderzoek is de geluidbelasting vast te stellen ten gevolge van wegverkeer ter hoogte van het plangebied en deze te toetsen aan de wettelijke geluidgrenswaarden. Daarnaast is de totale gesommeerde geluidbelasting beoordeeld in het kader van het akoestische woon- en leefklimaat.

In figuur 1 is de ligging van het plangebied en de beschouwde wegen weergegeven.

Ten behoeve van het onderzoek is een rekenmodel opgesteld waarin de verschillende bronnen zijn gemodelleerd. Hierbij is uitgegaan van het door de gemeente Zoetermeer aangeleverde basis-wegverkeersmodel.

Tevens is de luchtkwaliteit berekend ten gevolge van het wegverkeer voor het plangebied. Het toetsingskader is de Wet milieubeheer, bijlage 2. De voor de luchtkwaliteit bepalende stoffen zijn stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ) en fijnstof ( $\text{PM}_{10}$  en  $\text{PM}_{2,5}$ ). De overige in de Wet milieubeheer genoemde stoffen vormen in Nederland geen probleem meer en zijn in dit onderzoek om deze reden niet beschouwd.

Uit het onderzoek blijkt dat de berekende geluidbelasting ( $L_{\text{den}}$ ) inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder (Wgh) ten gevolge van de beschouwde geluidgezoneerde wegen ten hoogste 42 dB bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Aangezien de voorkeursgrenswaarde niet is overschreden wordt automatisch voldaan aan de maximale ontheffingswaarde.

De aanvullende voorwaarde conform het geluid beleid van de gemeente Zoetermeer zijn van toepassing indien de geluidbelasting meer dan 53 dB bedraagt. Aangezien de geluidbelasting ten hoogste 42 dB bedraagt zijn de aanvullende voorwaarden niet van toepassing.

Daarnaast blijkt dat de gesommeerde geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh ten gevolge van het wegverkeer bedraagt ten hoogste 54 dB. Hiermee is conform de kwaliteitstabel van het RIVM sprake van een 'redelijk' akoestisch woon- en leefklimaat. Met een relatief standaard gevelopbouw wordt een goed woon- en leefklimaat binnen gecreëerd.

Tevens blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$  en  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{PM}_{2,5}$ . Daarnaast worden de aantallen



overschrijdingen van de uur- en daggemiddelde grenswaarde voor respectievelijk NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> van ten hoogste 18 en 35 keer per jaar niet overschreden.

Vanuit akoestisch oogpunt, alsmede het oogpunt van luchtkwaliteit zijn er geen belemmeringen voor het realiseren van woningen ter plaatse van het plangebied.

## 2 Grenswaarden en wettelijke aspecten

### 2.1 Wegverkeerslawaaï

Langs wegen liggen van rechtswege zones. De breedte van deze zones is afhankelijk van het aantal rijstroken en de wegclassificatie. In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de zonebreedtes.

t2.1 Zonebreedte in meters

| Aantal rijstroken             | Zonebreedte in meter |
|-------------------------------|----------------------|
| <b>Stedelijk gebied</b>       |                      |
| 1 of 2                        | 200                  |
| 3 of meer                     | 350                  |
| <b>Buitenstedelijk gebied</b> |                      |
| 1 of 2                        | 250                  |
| 3 of 4                        | 400                  |
| 5 of meer                     | 600                  |

Buitenstedelijk gebied heeft betrekking op het gebied buiten de bebouwde kom of binnen de bebouwde kom voor zover het gebied gelegen is langs een autoweg of autosnelweg. Binnenstedelijk gebied heeft betrekking op het gebied binnen de bebouwde kom langs lokale wegen niet zijnde een autoweg of autosnelweg.

Voor de volgende wegen gelden geen zones:

- wegen die zijn gelegen op een woonerf;
- wegen met een maximumsnelheid van 30 km per uur.

Behoudens in nader omschreven gevallen, is in de Wet geluidhinder (Wgh), artikel 82, lid 1 bepaald dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB ( $L_{den}$ ) bedraagt (deze waarde wordt ook wel de voorkeursgrenswaarde genoemd). Conform artikel 83 van de Wgh, kunnen Burgemeester en Wethouders voor stedelijk gebied een hogere waarde vaststellen van 49 dB tot maximaal 63 dB. Voor buitenstedelijk gebied kan een hogere waarde van ten hoogste 53 dB worden vastgesteld, tenzij sprake is van vervangende nieuwbouw waarbij een hogere waarde van ten hoogste 58 dB kan worden vastgesteld (artikel 83 lid 7 Wgh).

Conform artikel 110g Wgh kan maximaal een aftrek worden gehanteerd op de geluidbelasting alvorens getoetst wordt aan de grenswaarden van:

- 5 dB voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/uur;
- 2 dB voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur of hoger.

Op 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 gewijzigd ([Staatscourant jaargang 2014, nr. 10330](#)). De belangrijkste wijziging betreft een tijdelijke verruiming<sup>1</sup> van de aftrek bij geluidberekeningen voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur (artikel 3.4, lid 1). De aftrek bij deze snelheden was voorheen 2 dB en is nu gewijzigd in:

- 4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB zonder aftrek volgens artikel 110g Wgh;
- 3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB zonder aftrek volgens artikel 110g Wgh;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Conform artikel 110a lid 5 Wgh kan een hogere waarde verleend worden indien de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van een weg op de gevel van de betrokken woningen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

## 2.2 Geluidbeleid gemeente Zoetermeer

De gemeente Zoetermeer hanteert een eigen geluidbeleid bij het vaststellen van hogere waarden. Dit beleid is omschreven in het 'Beleid hogere waarden, beleid voor bouwen bij een hogere geluidbelasting' van 29 september 2009. In dit geluidbeleid wordt naast de wettelijk vastgestelde hoofdcriteria eveneens een viertal aanvullende voorwaarden omschreven op grond waarvan de hogere waarden kunnen worden verleend. Aan deze voorwaarden hoeft alleen te worden voldaan indien de voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB wordt overschreden.

Deze voorwaarden zijn:

- bij een aanvraag om bouwvergunning moet een bouwakoestisch onderzoek worden bijgevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde zoals genoemd in het Bouwbesluit;
- bij appartementen en andere woningen dient minimaal 1 verblijfsruimte in de woning aan de geluidluwe zijde (maximaal 48 dB) te worden gerealiseerd;
- aan de geluidluwe zijde wordt een volwaardige buitenruimte (tuin of balkon) gesitueerd (minimaal 6 m<sup>2</sup>);
- het stedenbouwkundige ontwerp wordt zodanig vormgegeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat.

Op 6 juni 2017 heeft de gemeente een aanvulling vastgesteld op het voornoemde ontheffingenbeleid, zoals omschreven in 'Afwijkingsregels hogere waarden beleid geluid'.

Voor nieuwbouwsituaties in (krappe) binnenstedelijke omgevingen zijn de volgende beleidsregels opgenomen (citaat):

<sup>1</sup> Deze tijdelijke verruiming is middels het besluit van 12 juni 2018 (Staatscourant jaargang 2018 nummer 31892) permanent van kracht geworden.

- de mogelijkheid om de eis van een eigen buitenruimte te laten vervangen door een gemeenschappelijke buitenruimte als er redelijkerwijs geen eigen buitenruimte voor elke woning mogelijk is;
- een balkon aan de geluidbelaste zijde met gesloten balkonschermen toe te staan in situaties waar een balkon aan de geluidluwe zijde niet mogelijk is;
- geen geluidluwe zijde te eisen in uitzonderingssituaties zoals bij hoekwoningen binnen een appartementengebouw dat is gelegen aan twee geluidbelaste wegen waardoor het niet mogelijk is om een geluidluwe zijde te realiseren.

## 2.3 Akoestisch woon- en leefklimaat

Voor de beoordeling van de optredende geluidbelasting in het kader van het woon- en leefklimaat wordt vaak gebruik gemaakt van de kwaliteitstabel van het RIVM. In deze tabel zijn de volgende classificaties opgenomen:

Kwaliteitsindicatie geluid

| Lden in dB | geluidkwaliteit |
|------------|-----------------|
| <45        | zeer goed       |
| 46-50      | goed            |
| 51-55      | redelijk        |
| 56-60      | matig           |
| 61-65      | slecht          |
| >65        | zeer slecht     |

### 3 Berekeningen geluid

#### 3.1 Verkeersgegevens

Ten aanzien van de wegverkeersgegevens is uitgegaan van het door de gemeente Zoetermeer aangeleverde basiswegverkeersmodel. In het basiswegverkeersmodel zijn alle intensiteiten van de relevante wegen opgenomen voor peiljaar 2024. Voor de berekeningen voor peiljaar 2030 zijn de verkeersintensiteiten met 1% autonome groei per jaar verhoogd. Hiermee zijn voor de beschouwde wegen voor de wegvakken ter hoogte van het plangebied de volgende etmaalintensiteiten gehanteerd:

- Hugo de Grootlaan: 9.100;
- Schansbaan: 5.494;
- Zegwaartseweg: 6.752 (30 km/uur).

De overige wegverkeersgegevens zijn in bijlage 1 opgenomen.

#### 3.2 Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Standaardrekenmethode 2 (SRMII) zoals genoemd in respectievelijk hoofdstuk 3 en 4 van het 'Reken en meetvoorschrift geluid 2012' (Rmg2012).

De geluidbelasting is bepaald op diverse hoogten op de randen van het plangebied.

De geluidbelasting op de rekenpunten is bepaald op een beoordelingshoogte van 1,5 tot en met 7,5 boven het plaatselijke maaiveld.

De invoergegevens van het akoestische rekenmodel zijn in bijlage 1 opgenomen.

#### 3.3 Rekenresultaten

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de ten hoogste berekende geluidbelasting ( $L_{den}$ ) ten gevolge van de geluidgezoneerde wegen inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh. Daarnaast is in de tabel tevens de geluidbelasting ten gevolge van de Zegwaartseweg en de gesommeerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen rondom het plangebied tezamen exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh gegeven voor het peiljaar 2030.

## t3.1 Berekende geluidbelasting ( $L_{den}$ ) ten gevolge van wegverkeer

| Positie | $L_{den}$ in dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh |            | $L_{den}$ in dB exclusief aftrek artikel 110g Wgh | Gesommeerde geluidbelasting |
|---------|---------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
|         | Hugo de Grootlaan                                 | Schansbaan | ten gevolge van de Zegwaartseweg                  | $L_{den}$ in dB             |
| 1.1     | 38                                                | 40         | 53                                                | 54                          |
| 1.2     | 40                                                | 41         | 53                                                | 54                          |
| 1.3     | 40                                                | 42         | 51                                                | 53                          |
| 1.4     | 41                                                | 42         | 49                                                | 53                          |
| 1.5     | 36                                                | 39         | 36                                                | 46                          |

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten van het akoestisch onderzoek opgenomen.

## 3.4 Beoordeling wegverkeerslawaai

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting ( $L_{den}$ ) inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder (Wgh) ten gevolge van de beschouwde geluidgezoneerde wegen ten hoogste 42 dB bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de wet geluidhinder van 48 dB. Aangezien de voorkeursgrenswaarde niet is overschreden wordt automatisch voldaan aan de maximale ontheffingswaarde uit de wet geluidhinder van 63 dB.

De aanvullende voorwaarden uit het geluidbeleid van de gemeente Zoetermeer zijn van toepassing indien de geluidbelasting ten gevolge van een weg meer dan 53 dB bedraagt. Aangezien de geluidbelasting ten hoogste 42 dB bedraagt zijn de aanvullende voorwaarden niet van toepassing.

Daarnaast blijkt dat de gesommeerde geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh ten gevolge van het wegverkeer ten hoogste 54 dB bedraagt. Hiermee is conform de kwaliteitstabel van van het RIVM (zie hoofdstuk 2) sprake van een 'redelijk' akoestisch woon- en leefklimaat. Met een relatief standaard gevelopbouw kan overigens een goed akoestisch woon- en leefklimaat binnen worden gerealiseerd.

## 4 Luchtkwaliteit

### 4.1 Beoordelingskader

#### 4.1.1 Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)

Sinds 15 november 2007 zijn de luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer, verder genoemd: de Wet. De Wet is de omzetting van de EU-richtlijnen inzake luchtkwaliteit in Nederlandse regelgeving. Bijlage 2 van de Wet bevat grenswaarden voor diverse luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht.

Met de wetswijziging zullen tevens onder andere het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen), verder genoemd: het Besluit NIBM, en de regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen), verder genoemd: de Regeling NIBM, in werking treden. Hierin zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

Artikel 5.16 van de Wet luchtkwaliteit vermeldt dat bevoegdheden uitgeoefend kunnen worden indien:

- a) uitoefening niet leidt tot het overschrijden van een in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit opgenomen grenswaarde;  
of:
- b) 1) bij uitoefening de concentratie in de buitenlucht van de betreffende stof per saldo verbeterd of ten minste gelijk blijft;  
of:  
2) bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof bij uitoefening, door een met die uitoefening samenhangende maatregel de luchtkwaliteit per saldo verbeterd;  
of:
- c) uitoefening niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in Bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit een grenswaarde is opgenomen (zie ook Regeling NIBM);  
of:
- d) uitoefening is genoemd in een vastgesteld programma (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, NSL) dat gericht is op het bereiken van de in Bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit opgenomen grenswaarden, volgens artikel 5.12 of 5.13 van de Wet luchtkwaliteit.

## Grenswaarden

De Wet bevat grenswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), fijn stof (PM<sub>10</sub>), fijnere fractie van fijn stof (PM<sub>2,5</sub>), lood (Pb), koolmonoxide (CO), zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>) en benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>). Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaar- en uurgemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.1 weergegeven.

t4.1 Grenswaarden maatgevende stoffen Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)

| Stof              | Toetsing van                  | Grenswaarde                                      |
|-------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| NO <sub>2</sub>   | jaargemiddelde concentratie   | 40 µg/m <sup>3</sup>                             |
|                   | uurgemiddelde concentratie    | max. 18 keer/jaar meer dan 200 µg/m <sup>3</sup> |
| PM <sub>10</sub>  | jaargemiddelde concentratie   | 40 µg/m <sup>3</sup>                             |
|                   | 24-uurgemiddelde concentratie | max. 35 keer/jaar meer dan 50 µg/m <sup>3</sup>  |
| PM <sub>2,5</sub> | jaargemiddelde concentratie   | 25 µg/m <sup>3</sup>                             |

### 4.1.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (verder: de Regeling beoordeling) is van toepassing op het door middel van metingen en berekeningen bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit. Hoofdstuk 3 van de Regeling beoordeling beschrijft het middels metingen vaststellen van het luchtkwaliteitsniveau, hoofdstuk 4 van de Regeling beoordeling beschrijft het middels berekeningen vaststellen van het luchtkwaliteitsniveau.

#### Beoordelingsposities

Op grond van artikel 22, lid a van de Regeling beoordeling worden beoordelingsposities gekozen waar de hoogste concentraties voorkomen waaraan de bevolking direct of indirect kan worden blootgesteld gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis significant is.

Dit artikel is in principe van toepassing op de keuze van meetposities, maar is onder andere op grond van de toelichtingen van de Regeling beoordeling tevens toepasbaar op de situering van rekenposities.

#### Berekeningen

In artikel 69 van paragraaf 4.2 van de Regeling beoordeling is bepaald dat bij het door middel van berekeningen bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit bij wegen gebruik gemaakt dient te worden van gegevens met betrekking tot de te verwachten:

- verkeersintensiteit van de onderscheidenlijke categorieën van motorvoertuigen;
- wijze waarop het verkeer zich afwikkelt;
- kenmerken van de betreffende weg;
- kenmerken van de omgeving.

In artikel 70 is bepaald dat bij een voor motorvoertuigen bestemde weg de concentraties worden bepaald op een zodanig punt dat gegevens worden verkregen, waarvan aannemelijk is dat deze representatief zijn voor de luchtkwaliteit van een straatsegment met een lengte van minimaal 100 meter en op niet meer dan 10 meter van de wegand. Voorts

dienen beoordelingsposities voor alle verontreinigende stoffen ten minste 25 meter van de rand van grote kruispunten verwijderd te zijn.

Op grond van artikel 71 lid 1 vindt het door middel van berekening vaststellen van concentraties van verontreinigende stoffen in de buitenlucht bij wegen plaats overeenkomstig de standaardrekenmethode 1, dan wel standaardrekenmethode 2, al naar gelang en voor zover de desbetreffende situatie binnen het toepassingsgebied van de ene dan wel de andere methode valt. In artikel 71 lid 3 is opgenomen dat bij situaties voor zover die buiten het toepassingsgebied vallen van standaardrekenmethode 1 of 2 een andere, passende methode toegepast dient te worden.

#### 4.1.3 Niet in betekenende mate

Onderdeel van de Wet milieubeheer is het begrip 'niet in betekenende mate (Besluit NIBM)'. Indien een nieuw initiatief in niet-betekenende mate bijdraagt aan de heersende achtergrondconcentratie kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven.

Sinds de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) op 1 augustus 2009 is, conform de algemene maatregel van bestuur (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling (Regeling NIBM), het begrip NIBM als 3% van de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> gedefinieerd. Dit komt overeen met circa 1.500 woningen uitgaande van een enkele ontsluitingsweg.

## 4.2 Berekeningen

#### 4.2.1 Uitgangspunten

Voor de berekening van de luchtkwaliteit in de omgeving van het plangebied is de bijdrage van het verkeer over de openbare wegen van belang.

De berekeningen zijn gebaseerd op het wegverkeersmodel dat is aangeleverd (peiljaar 2024) door de gemeente Zoetermeer inclusief 1% autonome groei per jaar voor het peiljaar 2030.

#### 4.2.2 Rekenmethode

De immissieconcentraties ten gevolge van de emissies van het wegverkeer zijn bepaald middels het rekenprogramma GeoMilieu (versie 4.50). Dit programma maakt gebruik van KEMA STACKS+ versie 2017.1 en preSRM versie 1.702 en is door het Ministerie van I&M is goedgekeurd voor het bepalen van de gevolgen van ruimtelijke plannen voor de luchtkwaliteit. Voor de achtergrondconcentraties is uitgegaan van de in voornoemd rekenprogramma opgenomen waarden.

In het rekenmodel zijn de emissies vanwege transportbewegingen (personenauto's en bussen) gemodelleerd middels lijnbronnen (wegbronnen in het rekenmodel).

Alle relevante invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage 3.

#### 4.2.3 Rekenresultaten

In tabel 4.2 is een overzicht weergegeven van de maximale berekende jaargemiddelde concentraties ter plaatse van de beschouwde posities voor het jaar 2030. In deze tabel is tevens het aantal overschrijdingen van de uur- en daggemiddelde grenswaarden voor respectievelijk NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> weergegeven.

De beschouwde posities hierbij zijn dezelfde als de posities voor de beoordeling van het akoestisch leefklimaat. In tabel 4.2 zijn tevens de concentraties van elementair koolstof (EC) weergegeven. Vooralsnog is in de wet geen grenswaarde opgenomen voor de concentratie van elementair koolstof. De berekende concentratie van elementair koolstof wordt derhalve ook niet beoordeeld en is puur informatief.

t4.2 Berekende concentraties stikstofdioxide en fijnstof

|             | NO <sub>2</sub>                        |                    | PM <sub>10</sub>                       |                    | PM <sub>2,5</sub>                      | EC                                     |
|-------------|----------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
|             | Jaargemiddelde<br>[µg/m <sup>3</sup> ] | # uur <sup>1</sup> | Jaargemiddelde<br>[µg/m <sup>3</sup> ] | # dag <sup>2</sup> | Jaargemiddelde<br>[µg/m <sup>3</sup> ] | Jaargemiddelde<br>[µg/m <sup>3</sup> ] |
| Max. waarde | 19,4                                   | 0                  | 19,7                                   | 7                  | 12                                     | 0,6                                    |

<sup>1</sup> Aantal malen overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO<sub>2</sub>.

<sup>2</sup> Aantal malen overschrijding van de daggemiddelde grenswaarde voor PM<sub>10</sub>.

In bijlage 4 zijn de rekenresultaten voor alle beschouwde posities van het rekenmodel opgenomen.

#### 4.2.4 Beoordeling luchtkwaliteit

Uit tabel 4.2 blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> en 25 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>2,5</sub>. Daarnaast worden de aantallen overschrijdingen van de uur- en daggemiddelde grenswaarde voor respectievelijk NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> van ten hoogste 18 en 35 keer per jaar niet overschreden.

Tevens mag voorschrift 3A.3 van de Regeling niet in betekenende mate bijdragen toegepast worden indien nieuwe woningbouwlocaties, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 3.000 woningen omvat. Gezien het voornemen slechts één woning betreft is sprake van een niet in betekende mate van bijdrage aan de luchtkwaliteit.

## 5 Conclusie

### 5.1 Wegverkeerslawaaï

Uit het onderzoek blijkt dat de berekende geluidbelasting ( $L_{den}$ ) inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder (Wgh) ten gevolge van de beschouwde geluidgezoneerde wegen ten hoogste 42 dB bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De aanvullende voorwaarde conform het geluidbeleid van de gemeente Zoetermeer zijn van toepassing indien de geluidbelasting meer dan 53 dB bedraagt. Aangezien de geluidbelasting ten hoogste 42 dB bedraagt zijn de aanvullende voorwaarden niet van toepassing.

### 5.2 Luchtkwaliteit

Uit het onderzoek blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$  en  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{PM}_{2,5}$ . Daarnaast worden de aantallen overschrijdingen van de uur- en daggemiddelde grenswaarde voor respectievelijk  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$  van ten hoogste 18 en 35 keer per jaar niet overschreden.

Tevens draagt het voornemen (1 woning) niet in betekenende mate bijdrage aan verslechtering van de luchtkwaliteit.

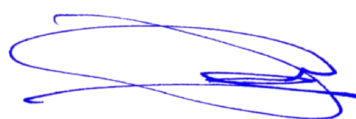
### 5.3 Akoestisch woon- en leefklimaat

Het akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied betreft 'redelijk' conform de kwaliteitstabel van het RIVM. Met een relatief standaard gevelopbouw kan overigens een goed akoestisch woon- en leefklimaat binnen worden gerealiseerd.

Vanuit akoestisch oogpunt, alsmede het oogpunt van luchtkwaliteit zijn er derhalve geen belemmeringen voor het realiseren van de geplande woning ter plaatse van het plangebied.

Dit rapport bevat 15 pagina's, 1 figuur en 4 bijlagen.

Zoetermeer,







## Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Woning Zegwaartseweg 144a - autonoom 2030  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep             | Naam       | Omschr.           | ISO_H | ISO M. | Hbron | Helling | Wegdek | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) |
|-------------------|------------|-------------------|-------|--------|-------|---------|--------|---------------|---------|---------|---------|
| Zegwaartseweg     | Zegwaartse | Zegwaartseweg     | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 6883,96       | 6,43    | 4,22    | 0,74    |
| Zegwaartseweg     | Zegwaartse | Zegwaartseweg     | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 6752,33       | 6,43    | 4,23    | 0,74    |
| Zegwaartseweg     | Zegwaartse | Zegwaartseweg     | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 6617,52       | 6,43    | 4,22    | 0,74    |
| Schansbaan        | Schansbaan | Schansbaan        | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 4292,79       | 6,02    | 5,14    | 0,91    |
| Schansbaan        | Schansbaan | Schansbaan        | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 5192,96       | 6,02    | 5,13    | 0,91    |
| Schansbaan        | Schansbaan | Schansbaan        | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 5494,43       | 6,02    | 5,13    | 0,91    |
| Schansbaan        | Schansbaan | Schansbaan        | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 5494,43       | 6,02    | 5,13    | 0,91    |
| Schansbaan        | Schansbaan | Schansbaan        | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 5192,96       | 6,02    | 5,13    | 0,91    |
| Schansbaan        | Schansbaan | Schansbaan        | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 6434,94       | 6,02    | 5,12    | 0,90    |
| Schansbaan        | Schansbaan | Schansbaan        | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 5997,59       | 6,03    | 5,11    | 0,90    |
| Schansbaan        | Schansbaan | Schansbaan        | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 6173,80       | 6,02    | 5,13    | 0,91    |
| Schansbaan        | Schansbaan | Schansbaan        | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W9a    | 6708,81       | 6,02    | 5,13    | 0,91    |
| Schansbaan        | Schansbaan | Schansbaan        | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 7305,38       | 6,02    | 5,12    | 0,91    |
| Schansbaan        | Schansbaan | Schansbaan        | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 6708,81       | 6,02    | 5,13    | 0,91    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 5868,08       | 6,44    | 4,21    | 0,74    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 1091,24       | 6,43    | 4,22    | 0,74    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 6590,98       | 6,47    | 4,12    | 0,73    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 12459,06      | 6,46    | 4,16    | 0,74    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 6101,62       | 6,44    | 4,20    | 0,74    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 7193,92       | 6,44    | 4,20    | 0,74    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 4800,19       | 6,43    | 4,23    | 0,74    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 1348,13       | 6,42    | 4,26    | 0,75    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 2168,69       | 6,46    | 4,16    | 0,73    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 6968,88       | 6,44    | 4,21    | 0,74    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 4735,44       | 6,43    | 4,23    | 0,75    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 6083,57       | 6,42    | 4,24    | 0,75    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 6210,95       | 6,43    | 4,23    | 0,75    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 962,80        | 6,44    | 4,21    | 0,74    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 5248,16       | 6,42    | 4,24    | 0,75    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W9a    | 9100,41       | 6,02    | 5,12    | 0,91    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W9a    | 4524,20       | 6,02    | 5,13    | 0,91    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 4576,21       | 6,02    | 5,12    | 0,91    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 4524,20       | 6,02    | 5,13    | 0,91    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 9100,41       | 6,02    | 5,12    | 0,91    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 4576,21       | 6,02    | 5,12    | 0,91    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 10169,36      | 6,42    | 4,24    | 0,75    |
| Hugo de GrootLaan | Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 0,00  | 0,00   | 0,75  | 0       | W0     | 4920,15       | 6,42    | 4,25    | 0,75    |

## Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Woning Zegwaartseweg 144a - autonoom 2030  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep             | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|
| Zegwaartseweg     | 0,98   | 0,69   | 0,50   | 96,93  | 98,56  | 98,54  | 1,30   | 0,53   | 0,54   | 0,80   | 0,22   | 0,43   | 30       | 30       | 30       |
| Zegwaartseweg     | 0,98   | 0,69   | 0,50   | 97,00  | 98,59  | 98,57  | 1,25   | 0,51   | 0,52   | 0,77   | 0,21   | 0,41   | 30       | 30       | 30       |
| Zegwaartseweg     | 0,98   | 0,69   | 0,50   | 96,93  | 98,56  | 98,54  | 1,29   | 0,53   | 0,54   | 0,80   | 0,22   | 0,43   | 30       | 30       | 30       |
| Schansbaan        | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 98,50  | 99,16  | 99,32  | 0,34   | 0,11   | 0,13   | 0,17   | 0,03   | 0,05   | 50       | 50       | 50       |
| Schansbaan        | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 98,30  | 99,11  | 99,25  | 0,48   | 0,15   | 0,18   | 0,23   | 0,04   | 0,07   | 50       | 50       | 50       |
| Schansbaan        | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 98,29  | 99,10  | 99,25  | 0,48   | 0,16   | 0,19   | 0,23   | 0,04   | 0,07   | 50       | 50       | 50       |
| Schansbaan        | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 98,29  | 99,10  | 99,25  | 0,48   | 0,16   | 0,19   | 0,23   | 0,04   | 0,07   | 50       | 50       | 50       |
| Schansbaan        | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 98,30  | 99,11  | 99,25  | 0,48   | 0,15   | 0,18   | 0,23   | 0,04   | 0,07   | 50       | 50       | 50       |
| Schansbaan        | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 97,79  | 98,97  | 99,07  | 0,82   | 0,27   | 0,32   | 0,40   | 0,07   | 0,11   | 50       | 50       | 50       |
| Schansbaan        | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 97,70  | 98,94  | 99,04  | 0,88   | 0,29   | 0,34   | 0,42   | 0,07   | 0,12   | 50       | 50       | 50       |
| Schansbaan        | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 98,29  | 99,10  | 99,25  | 0,49   | 0,16   | 0,19   | 0,23   | 0,04   | 0,07   | 50       | 50       | 50       |
| Schansbaan        | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 98,34  | 99,12  | 99,27  | 0,45   | 0,14   | 0,17   | 0,22   | 0,04   | 0,06   | 30       | 30       | 30       |
| Schansbaan        | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 97,89  | 98,99  | 99,10  | 0,75   | 0,24   | 0,29   | 0,36   | 0,06   | 0,10   | 50       | 50       | 50       |
| Schansbaan        | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 98,34  | 99,12  | 99,27  | 0,45   | 0,14   | 0,17   | 0,22   | 0,04   | 0,06   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,97   | 0,69   | 0,49   | 96,18  | 98,29  | 98,19  | 1,76   | 0,72   | 0,74   | 1,09   | 0,30   | 0,58   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,98   | 0,69   | 0,49   | 96,80  | 98,51  | 98,48  | 1,38   | 0,56   | 0,57   | 0,85   | 0,23   | 0,46   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,93   | 0,68   | 0,48   | 92,37  | 96,86  | 96,34  | 4,14   | 1,74   | 1,77   | 2,56   | 0,72   | 1,41   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,95   | 0,69   | 0,49   | 94,16  | 97,54  | 97,22  | 3,02   | 1,26   | 1,28   | 1,87   | 0,52   | 1,02   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,97   | 0,69   | 0,49   | 95,61  | 98,08  | 97,92  | 2,12   | 0,87   | 0,89   | 1,31   | 0,36   | 0,71   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,97   | 0,69   | 0,49   | 95,79  | 98,15  | 98,00  | 2,00   | 0,82   | 0,84   | 1,24   | 0,34   | 0,67   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,98   | 0,70   | 0,50   | 97,15  | 98,64  | 98,64  | 1,15   | 0,47   | 0,48   | 0,71   | 0,19   | 0,38   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 98,37  | 99,08  | 99,21  | 0,39   | 0,16   | 0,16   | 0,24   | 0,07   | 0,13   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,95   | 0,69   | 0,49   | 93,95  | 97,46  | 97,11  | 3,16   | 1,31   | 1,34   | 1,95   | 0,54   | 1,06   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,97   | 0,69   | 0,49   | 96,15  | 98,28  | 98,17  | 1,78   | 0,73   | 0,74   | 1,10   | 0,30   | 0,59   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,98   | 0,70   | 0,50   | 97,37  | 98,72  | 98,74  | 1,02   | 0,41   | 0,42   | 0,63   | 0,17   | 0,34   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 97,59  | 98,80  | 98,85  | 0,88   | 0,36   | 0,37   | 0,54   | 0,15   | 0,29   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,98   | 0,70   | 0,50   | 97,38  | 98,72  | 98,75  | 1,01   | 0,41   | 0,42   | 0,62   | 0,17   | 0,33   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,97   | 0,69   | 0,49   | 96,40  | 98,37  | 98,29  | 1,62   | 0,66   | 0,68   | 1,00   | 0,27   | 0,54   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 97,56  | 98,79  | 98,83  | 0,90   | 0,36   | 0,37   | 0,55   | 0,15   | 0,30   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 98,07  | 99,04  | 99,17  | 0,64   | 0,21   | 0,25   | 0,31   | 0,05   | 0,09   | 30       | 30       | 30       |
| Hugo de GrootLaan | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 98,22  | 99,09  | 99,22  | 0,53   | 0,17   | 0,20   | 0,25   | 0,04   | 0,07   | 30       | 30       | 30       |
| Hugo de GrootLaan | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 97,91  | 99,00  | 99,11  | 0,74   | 0,24   | 0,29   | 0,36   | 0,06   | 0,10   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 98,22  | 99,09  | 99,22  | 0,53   | 0,17   | 0,20   | 0,25   | 0,04   | 0,07   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 98,07  | 99,04  | 99,17  | 0,64   | 0,21   | 0,25   | 0,31   | 0,05   | 0,09   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 97,91  | 99,00  | 99,11  | 0,74   | 0,24   | 0,29   | 0,36   | 0,06   | 0,10   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 97,71  | 98,84  | 98,90  | 0,81   | 0,33   | 0,33   | 0,50   | 0,13   | 0,27   | 50       | 50       | 50       |
| Hugo de GrootLaan | 0,99   | 0,70   | 0,50   | 97,86  | 98,90  | 98,98  | 0,71   | 0,29   | 0,29   | 0,44   | 0,12   | 0,23   | 50       | 50       | 50       |

Model: Woning Zegwaartseweg 144a - autonoom 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

## Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Woning Zegwaartseweg 144a - autonoom 2030

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.            | X        | Y         | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|------|--------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 1.1  | Zegwaartseweg 144a | 96227,41 | 453977,43 | 0,00     | 1,50     | 5,00     | 7,50     |
| 1.2  | Zegwaartseweg 144a | 96240,62 | 453991,90 | 0,00     | 1,50     | 5,00     | 7,50     |
| 1.3  | Zegwaartseweg 144a | 96227,09 | 454002,60 | 0,00     | 1,50     | 5,00     | 7,50     |
| 1.4  | Zegwaartseweg 144a | 96205,55 | 453977,75 | 0,00     | 1,50     | 5,00     | 7,50     |
| 1.5  | Zegwaartseweg 144a | 96214,67 | 453968,94 | 0,00     | 1,50     | 5,00     | 7,50     |

## Invoergegevens akoestisch rekenmodel

---

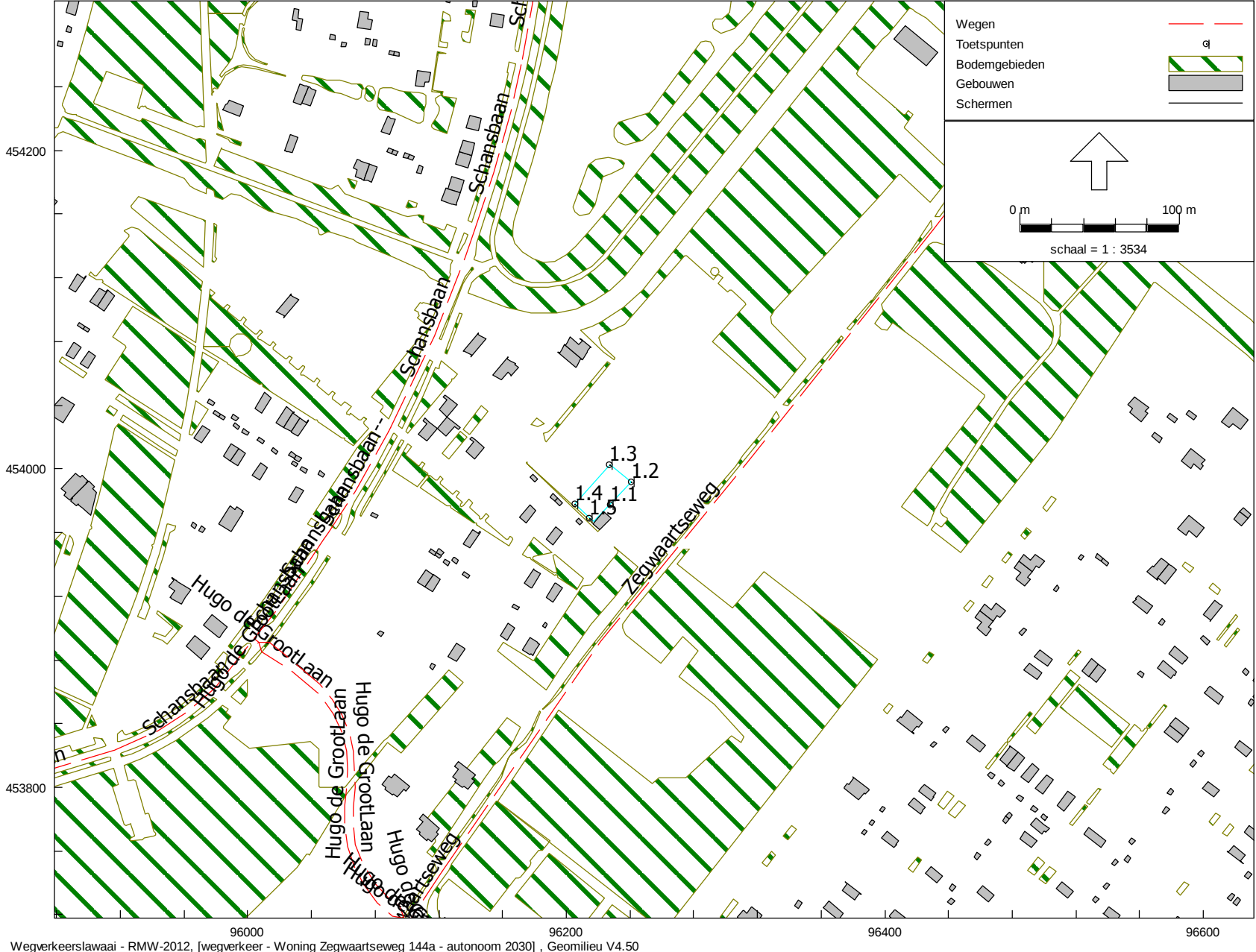
Model: Woning Zegwaartseweg 144a - autonoom 2030

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Gevel |
|------|-------|
| 1.1  | Ja    |
| 1.2  | Ja    |
| 1.3  | Ja    |
| 1.4  | Ja    |
| 1.5  | Ja    |

Woning Zegwaartseweg 144a - autonoom 2030  
1 feb 2019, 14:37



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [wegverkeer - Woning Zegwaartseweg 144a - autonoom 2030] , Geomilieu V4.50



## Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Woning Zegwaartseweg 144a - autonoom 2030  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Schansbaan  
 Groepsreductie: Ja

| Naam      |                    |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving       | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 1.1_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 38,6 | 37,8  | 30,3  | 40,1 |
| 1.1_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 38,4 | 37,6  | 30,1  | 40,0 |
| 1.1_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 38,9 | 38,2  | 30,7  | 40,5 |
| 1.2_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 39,2 | 38,5  | 31,0  | 40,8 |
| 1.2_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 38,7 | 37,9  | 30,4  | 40,2 |
| 1.2_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 39,3 | 38,6  | 31,1  | 40,9 |
| 1.3_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 39,9 | 39,1  | 31,6  | 41,5 |
| 1.3_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 39,8 | 39,0  | 31,5  | 41,3 |
| 1.3_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 40,3 | 39,5  | 32,0  | 41,9 |
| 1.4_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 38,5 | 37,7  | 30,3  | 40,1 |
| 1.4_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 40,0 | 39,2  | 31,7  | 41,6 |
| 1.4_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 40,7 | 39,9  | 32,4  | 42,3 |
| 1.5_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 37,4 | 36,6  | 29,1  | 39,0 |
| 1.5_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 36,8 | 36,1  | 28,6  | 38,4 |
| 1.5_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 37,6 | 36,8  | 29,4  | 39,2 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

01-02-2019 14:40:49

## Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Woning Zegwaartseweg 144a - autonoom 2030  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Hugo de GrootLaan  
 Groepsreductie: Ja

| Naam      |                    |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving       | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 1.1_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 35,6 | 33,9  | 26,5  | 36,6 |
| 1.1_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 36,8 | 35,0  | 27,5  | 37,7 |
| 1.1_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 37,4 | 35,7  | 28,2  | 38,4 |
| 1.2_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 37,8 | 36,0  | 28,6  | 38,8 |
| 1.2_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 39,2 | 37,4  | 29,9  | 40,2 |
| 1.2_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 39,5 | 37,7  | 30,2  | 40,4 |
| 1.3_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 36,9 | 35,5  | 28,1  | 38,1 |
| 1.3_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 38,3 | 36,8  | 29,3  | 39,4 |
| 1.3_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 38,7 | 37,1  | 29,6  | 39,7 |
| 1.4_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 38,3 | 37,0  | 29,5  | 39,5 |
| 1.4_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 40,0 | 38,4  | 30,9  | 41,1 |
| 1.4_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 40,3 | 38,7  | 31,3  | 41,4 |
| 1.5_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 33,7 | 32,8  | 25,3  | 35,2 |
| 1.5_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 33,2 | 32,1  | 24,6  | 34,6 |
| 1.5_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 34,7 | 33,4  | 26,0  | 36,0 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

01-02-2019 14:40:36

## Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Woning Zegwaartseweg 144a - autonoom 2030  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Zegwaartseweg  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                    |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving       | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 1.1_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 50,5 | 48,3  | 40,8  | 51,2 |
| 1.1_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 52,1 | 49,8  | 42,3  | 52,7 |
| 1.1_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 52,4 | 50,1  | 42,6  | 53,0 |
| 1.2_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 50,7 | 48,4  | 41,0  | 51,4 |
| 1.2_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 52,2 | 50,0  | 42,5  | 52,9 |
| 1.2_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 52,4 | 50,2  | 42,7  | 53,1 |
| 1.3_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 48,6 | 46,3  | 38,9  | 49,3 |
| 1.3_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 49,8 | 47,5  | 40,0  | 50,4 |
| 1.3_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 50,4 | 48,2  | 40,7  | 51,1 |
| 1.4_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 46,5 | 44,3  | 36,8  | 47,2 |
| 1.4_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 48,0 | 45,8  | 38,3  | 48,7 |
| 1.4_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 48,7 | 46,5  | 39,0  | 49,4 |
| 1.5_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 35,7 | 33,4  | 26,0  | 36,4 |
| 1.5_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 33,6 | 31,3  | 23,8  | 34,2 |
| 1.5_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 33,7 | 31,5  | 24,0  | 34,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

06-02-2019 09:00:59

## Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Woning Zegwaartseweg 144a - autonoom 2030  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                    |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving       | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 1.1_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 51,7 | 49,7  | 42,3  | 52,5 |
| 1.1_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 53,0 | 50,9  | 43,5  | 53,8 |
| 1.1_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 53,3 | 51,3  | 43,8  | 54,1 |
| 1.2_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 52,1 | 50,2  | 42,7  | 53,0 |
| 1.2_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 53,3 | 51,3  | 43,9  | 54,2 |
| 1.2_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 53,6 | 51,6  | 44,2  | 54,5 |
| 1.3_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 50,8 | 49,1  | 41,6  | 51,8 |
| 1.3_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 51,6 | 49,8  | 42,4  | 52,6 |
| 1.3_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 52,2 | 50,4  | 42,9  | 53,2 |
| 1.4_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 49,5 | 47,9  | 40,4  | 50,5 |
| 1.4_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 51,0 | 49,4  | 41,9  | 52,1 |
| 1.4_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 51,6 | 50,0  | 42,5  | 52,6 |
| 1.5_A     | Zegwaartseweg 144a | 1,50   | 44,5 | 43,6  | 36,1  | 46,0 |
| 1.5_B     | Zegwaartseweg 144a | 5,00   | 43,8 | 42,8  | 35,4  | 45,3 |
| 1.5_C     | Zegwaartseweg 144a | 7,50   | 44,8 | 43,7  | 36,3  | 46,2 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

01-02-2019 14:40:11



## Invoergegevens luchtkwaliteitsmodel

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam       | Omschr.           | Lengte | Type      | Wegtype | V  | Breedte | Hweg | ZV(H1) | ZV(H2) | ZV(H3) | ZV(H4) | ZV(H5) |
|------------|-------------------|--------|-----------|---------|----|---------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 7,43   | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 132,98 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,12   | 0,12   | 0,12   | 0,12   | 0,12   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 3,96   | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,07   | 0,07   | 0,07   | 0,07   | 0,07   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 188,85 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,12   | 0,12   | 0,12   | 0,12   | 0,12   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 15,08  | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,13   | 0,13   | 0,13   | 0,13   | 0,13   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 16,56  | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,15   | 0,15   | 0,15   | 0,15   | 0,15   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 1,01   | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,03   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 1,00   | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 3,97   | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,21   | 0,21   | 0,21   | 0,21   | 0,21   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 132,71 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,08   | 0,08   | 0,08   | 0,08   | 0,08   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 210,94 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 211,67 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,03   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 4,25   | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,07   | 0,07   | 0,07   | 0,07   | 0,07   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 16,80  | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,30   | 0,30   | 0,30   | 0,30   | 0,30   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 15,85  | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,94   | 0,94   | 0,94   | 0,94   | 0,94   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 14,62  | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,68   | 0,68   | 0,68   | 0,68   | 0,68   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 7,13   | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 211,32 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,25   | 0,25   | 0,25   | 0,25   | 0,25   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 218,09 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,32   | 0,32   | 0,32   | 0,32   | 0,32   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 7,41   | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,17   | 0,17   | 0,17   | 0,17   | 0,17   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 7,34   | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,01   | 0,01   | 0,01   | 0,01   | 0,01   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 188,53 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,13   | 0,13   | 0,13   | 0,13   | 0,13   |
| Hugo de Gr | Hugo de Grootlaan | 16,16  | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,36   | 0,36   | 0,36   | 0,36   | 0,36   |
| Pelschans  | Pelschans         | 3,04   | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,03   |
| Schansbaan | Schansbaan        | 77,00  | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,02   | 0,02   | 0,02   | 0,02   | 0,02   |
| Schansbaan | Schansbaan        | 76,46  | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   |
| Schansbaan | Schansbaan        | 109,51 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,03   |
| Schansbaan | Schansbaan        | 68,17  | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,07   | 0,07   | 0,07   | 0,07   | 0,07   |
| Schansbaan | Schansbaan        | 105,13 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,03   |
| Schansbaan | Schansbaan        | 111,71 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,03   |
| Schansbaan | Schansbaan        | 134,78 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,03   | 0,03   |
| Schansbaan | Schansbaan        | 125,55 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,06   | 0,06   | 0,06   | 0,06   | 0,06   |
| Schansbaan | Schansbaan        | 4,80   | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   |
| Schansbaan | Schansbaan        | 74,15  | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   |
| Schansbaan | Schansbaan        | 113,95 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,06   | 0,06   | 0,06   | 0,06   | 0,06   |
| Zegwaartse | Zegwaartseweg     | 281,82 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,21   | 0,21   | 0,21   | 0,21   | 0,21   |
| Zegwaartse | Zegwaartseweg     | 37,75  | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,22   | 0,22   | 0,22   | 0,22   | 0,22   |
| Zegwaartse | Zegwaartseweg     | 507,84 | Verdeling | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,20   | 0,20   | 0,20   | 0,20   | 0,20   |

## Invoergegevens luchtkwaliteitsmodel

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam       | ZV(H6) | ZV(H7) | ZV(H8) | ZV(H9) | ZV(H10) | ZV(H11) | ZV(H12) | ZV(H13) | ZV(H14) | ZV(H15) | ZV(H16) | ZV(H17) |
|------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Hugo de Gr | 0,04   | 0,04   | 0,62   | 0,62   | 0,62    | 0,62    | 0,62    | 0,62    | 0,62    | 0,62    | 0,62    | 0,62    |
| Hugo de Gr | 0,12   | 0,12   | 1,85   | 1,85   | 1,85    | 1,85    | 1,85    | 1,85    | 1,85    | 1,85    | 1,85    | 1,85    |
| Hugo de Gr | 0,07   | 0,07   | 1,70   | 1,70   | 1,70    | 1,70    | 1,70    | 1,70    | 1,70    | 1,70    | 1,70    | 1,70    |
| Hugo de Gr | 0,12   | 0,12   | 1,92   | 1,92   | 1,92    | 1,92    | 1,92    | 1,92    | 1,92    | 1,92    | 1,92    | 1,92    |
| Hugo de Gr | 0,13   | 0,13   | 2,11   | 2,11   | 2,11    | 2,11    | 2,11    | 2,11    | 2,11    | 2,11    | 2,11    | 2,11    |
| Hugo de Gr | 0,15   | 0,15   | 2,48   | 2,48   | 2,48    | 2,48    | 2,48    | 2,48    | 2,48    | 2,48    | 2,48    | 2,48    |
| Hugo de Gr | 0,03   | 0,03   | 0,68   | 0,68   | 0,68    | 0,68    | 0,68    | 0,68    | 0,68    | 0,68    | 0,68    | 0,68    |
| Hugo de Gr | 0,04   | 0,04   | 0,99   | 0,99   | 0,99    | 0,99    | 0,99    | 0,99    | 0,99    | 0,99    | 0,99    | 0,99    |
| Hugo de Gr | 0,21   | 0,21   | 3,26   | 3,26   | 3,26    | 3,26    | 3,26    | 3,26    | 3,26    | 3,26    | 3,26    | 3,26    |
| Hugo de Gr | 0,08   | 0,08   | 1,39   | 1,39   | 1,39    | 1,39    | 1,39    | 1,39    | 1,39    | 1,39    | 1,39    | 1,39    |
| Hugo de Gr | 0,04   | 0,04   | 0,99   | 0,99   | 0,99    | 0,99    | 0,99    | 0,99    | 0,99    | 0,99    | 0,99    | 0,99    |
| Hugo de Gr | 0,03   | 0,03   | 0,68   | 0,68   | 0,68    | 0,68    | 0,68    | 0,68    | 0,68    | 0,68    | 0,68    | 0,68    |
| Hugo de Gr | 0,07   | 0,07   | 1,70   | 1,70   | 1,70    | 1,70    | 1,70    | 1,70    | 1,70    | 1,70    | 1,70    | 1,70    |
| Hugo de Gr | 0,30   | 0,30   | 4,94   | 4,94   | 4,94    | 4,94    | 4,94    | 4,94    | 4,94    | 4,94    | 4,94    | 4,94    |
| Hugo de Gr | 0,94   | 0,94   | 15,05  | 15,05  | 15,05   | 15,05   | 15,05   | 15,05   | 15,05   | 15,05   | 15,05   | 15,05   |
| Hugo de Gr | 0,68   | 0,68   | 10,92  | 10,92  | 10,92   | 10,92   | 10,92   | 10,92   | 10,92   | 10,92   | 10,92   | 10,92   |
| Hugo de Gr | 0,04   | 0,04   | 0,60   | 0,60   | 0,60    | 0,60    | 0,60    | 0,60    | 0,60    | 0,60    | 0,60    | 0,60    |
| Hugo de Gr | 0,25   | 0,25   | 4,12   | 4,12   | 4,12    | 4,12    | 4,12    | 4,12    | 4,12    | 4,12    | 4,12    | 4,12    |
| Hugo de Gr | 0,32   | 0,32   | 5,15   | 5,15   | 5,15    | 5,15    | 5,15    | 5,15    | 5,15    | 5,15    | 5,15    | 5,15    |
| Hugo de Gr | 0,17   | 0,17   | 2,73   | 2,73   | 2,73    | 2,73    | 2,73    | 2,73    | 2,73    | 2,73    | 2,73    | 2,73    |
| Hugo de Gr | 0,01   | 0,01   | 0,21   | 0,21   | 0,21    | 0,21    | 0,21    | 0,21    | 0,21    | 0,21    | 0,21    | 0,21    |
| Hugo de Gr | 0,13   | 0,13   | 2,19   | 2,19   | 2,19    | 2,19    | 2,19    | 2,19    | 2,19    | 2,19    | 2,19    | 2,19    |
| Hugo de Gr | 0,36   | 0,36   | 5,74   | 5,74   | 5,74    | 5,74    | 5,74    | 5,74    | 5,74    | 5,74    | 5,74    | 5,74    |
| Pelschans  | 0,03   | 0,03   | 0,72   | 0,72   | 0,72    | 0,72    | 0,72    | 0,72    | 0,72    | 0,72    | 0,72    | 0,72    |
| Schansbaan | 0,02   | 0,02   | 0,44   | 0,44   | 0,44    | 0,44    | 0,44    | 0,44    | 0,44    | 0,44    | 0,44    | 0,44    |
| Schansbaan | 0,04   | 0,04   | 0,89   | 0,89   | 0,89    | 0,89    | 0,89    | 0,89    | 0,89    | 0,89    | 0,89    | 0,89    |
| Schansbaan | 0,03   | 0,03   | 0,72   | 0,72   | 0,72    | 0,72    | 0,72    | 0,72    | 0,72    | 0,72    | 0,72    | 0,72    |
| Schansbaan | 0,07   | 0,07   | 1,58   | 1,58   | 1,58    | 1,58    | 1,58    | 1,58    | 1,58    | 1,58    | 1,58    | 1,58    |
| Schansbaan | 0,03   | 0,03   | 0,72   | 0,72   | 0,72    | 0,72    | 0,72    | 0,72    | 0,72    | 0,72    | 0,72    | 0,72    |
| Schansbaan | 0,03   | 0,03   | 0,76   | 0,76   | 0,76    | 0,76    | 0,76    | 0,76    | 0,76    | 0,76    | 0,76    | 0,76    |
| Schansbaan | 0,03   | 0,03   | 0,76   | 0,76   | 0,76    | 0,76    | 0,76    | 0,76    | 0,76    | 0,76    | 0,76    | 0,76    |
| Schansbaan | 0,06   | 0,06   | 1,55   | 1,55   | 1,55    | 1,55    | 1,55    | 1,55    | 1,55    | 1,55    | 1,55    | 1,55    |
| Schansbaan | 0,04   | 0,04   | 0,89   | 0,89   | 0,89    | 0,89    | 0,89    | 0,89    | 0,89    | 0,89    | 0,89    | 0,89    |
| Schansbaan | 0,04   | 0,04   | 0,85   | 0,85   | 0,85    | 0,85    | 0,85    | 0,85    | 0,85    | 0,85    | 0,85    | 0,85    |
| Schansbaan | 0,06   | 0,06   | 1,52   | 1,52   | 1,52    | 1,52    | 1,52    | 1,52    | 1,52    | 1,52    | 1,52    | 1,52    |
| Zegwaartse | 0,21   | 0,21   | 3,40   | 3,40   | 3,40    | 3,40    | 3,40    | 3,40    | 3,40    | 3,40    | 3,40    | 3,40    |
| Zegwaartse | 0,22   | 0,22   | 3,54   | 3,54   | 3,54    | 3,54    | 3,54    | 3,54    | 3,54    | 3,54    | 3,54    | 3,54    |
| Zegwaartse | 0,20   | 0,20   | 3,34   | 3,34   | 3,34    | 3,34    | 3,34    | 3,34    | 3,34    | 3,34    | 3,34    | 3,34    |

## Invoergegevens luchtkwaliteitsmodel

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam       | ZV(H18) | ZV(H19) | ZV(H20) | ZV(H21) | ZV(H22) | ZV(H23) | ZV(H24) |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Hugo de Gr | 0,62    | 0,62    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,04    |
| Hugo de Gr | 1,85    | 1,85    | 0,33    | 0,33    | 0,33    | 0,33    | 0,12    |
| Hugo de Gr | 1,70    | 1,70    | 0,23    | 0,23    | 0,23    | 0,23    | 0,07    |
| Hugo de Gr | 1,92    | 1,92    | 0,34    | 0,34    | 0,34    | 0,34    | 0,12    |
| Hugo de Gr | 2,11    | 2,11    | 0,39    | 0,39    | 0,39    | 0,39    | 0,13    |
| Hugo de Gr | 2,48    | 2,48    | 0,45    | 0,45    | 0,45    | 0,45    | 0,15    |
| Hugo de Gr | 0,68    | 0,68    | 0,09    | 0,09    | 0,09    | 0,09    | 0,03    |
| Hugo de Gr | 0,99    | 0,99    | 0,14    | 0,14    | 0,14    | 0,14    | 0,04    |
| Hugo de Gr | 3,26    | 3,26    | 0,56    | 0,56    | 0,56    | 0,56    | 0,21    |
| Hugo de Gr | 1,39    | 1,39    | 0,25    | 0,25    | 0,25    | 0,25    | 0,08    |
| Hugo de Gr | 0,99    | 0,99    | 0,14    | 0,14    | 0,14    | 0,14    | 0,04    |
| Hugo de Gr | 0,68    | 0,68    | 0,09    | 0,09    | 0,09    | 0,09    | 0,03    |
| Hugo de Gr | 1,70    | 1,70    | 0,23    | 0,23    | 0,23    | 0,23    | 0,07    |
| Hugo de Gr | 4,94    | 4,94    | 0,88    | 0,88    | 0,88    | 0,88    | 0,30    |
| Hugo de Gr | 15,05   | 15,05   | 2,70    | 2,70    | 2,70    | 2,70    | 0,94    |
| Hugo de Gr | 10,92   | 10,92   | 1,96    | 1,96    | 1,96    | 1,96    | 0,68    |
| Hugo de Gr | 0,60    | 0,60    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,04    |
| Hugo de Gr | 4,12    | 4,12    | 0,74    | 0,74    | 0,74    | 0,74    | 0,25    |
| Hugo de Gr | 5,15    | 5,15    | 0,92    | 0,92    | 0,92    | 0,92    | 0,32    |
| Hugo de Gr | 2,73    | 2,73    | 0,49    | 0,49    | 0,49    | 0,49    | 0,17    |
| Hugo de Gr | 0,21    | 0,21    | 0,04    | 0,04    | 0,04    | 0,04    | 0,01    |
| Hugo de Gr | 2,19    | 2,19    | 0,39    | 0,39    | 0,39    | 0,39    | 0,13    |
| Hugo de Gr | 5,74    | 5,74    | 1,03    | 1,03    | 1,03    | 1,03    | 0,36    |
| Pelschans  | 0,72    | 0,72    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,03    |
| Schansbaan | 0,44    | 0,44    | 0,07    | 0,07    | 0,07    | 0,07    | 0,02    |
| Schansbaan | 0,89    | 0,89    | 0,14    | 0,14    | 0,14    | 0,14    | 0,04    |
| Schansbaan | 0,72    | 0,72    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,03    |
| Schansbaan | 1,58    | 1,58    | 0,22    | 0,22    | 0,22    | 0,22    | 0,07    |
| Schansbaan | 0,72    | 0,72    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,03    |
| Schansbaan | 0,76    | 0,76    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,03    |
| Schansbaan | 0,76    | 0,76    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,03    |
| Schansbaan | 1,55    | 1,55    | 0,23    | 0,23    | 0,23    | 0,23    | 0,06    |
| Schansbaan | 0,89    | 0,89    | 0,14    | 0,14    | 0,14    | 0,14    | 0,04    |
| Schansbaan | 0,85    | 0,85    | 0,13    | 0,13    | 0,13    | 0,13    | 0,04    |
| Schansbaan | 1,52    | 1,52    | 0,21    | 0,21    | 0,21    | 0,21    | 0,06    |
| Zegwaartse | 3,40    | 3,40    | 0,61    | 0,61    | 0,61    | 0,61    | 0,21    |
| Zegwaartse | 3,54    | 3,54    | 0,64    | 0,64    | 0,64    | 0,64    | 0,22    |
| Zegwaartse | 3,34    | 3,34    | 0,60    | 0,60    | 0,60    | 0,60    | 0,20    |

## Invoergegevens luchtkwaliteitsmodel

---

Model: eerste model

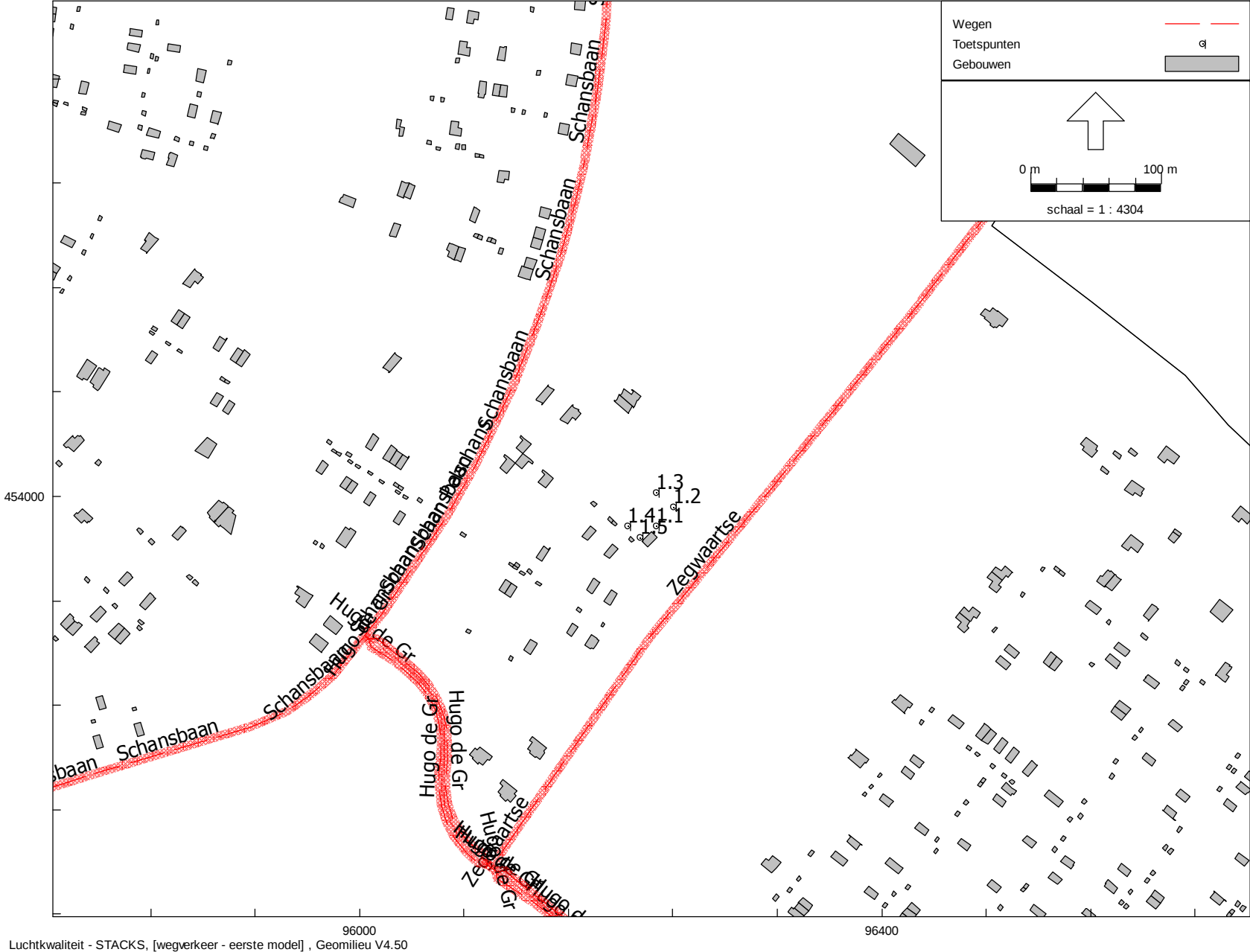
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Omschr.            | X        | Y         |
|------|--------------------|----------|-----------|
| 1.1  | Zegwaartseweg 144a | 96227,41 | 453977,43 |
| 1.2  | Zegwaartseweg 144a | 96240,62 | 453991,90 |
| 1.3  | Zegwaartseweg 144a | 96227,09 | 454002,60 |
| 1.4  | Zegwaartseweg 144a | 96205,55 | 453977,75 |
| 1.5  | Zegwaartseweg 144a | 96214,67 | 453968,94 |

Zegwaartseweg 144a

1 feb 2019, 14:43



## **Bijlage 2 Bodemonderzoek**

GEMEENTE ZOETERMEER  
AFD. VERGUNNINGVERLENING,  
TOEZICHT EN EN HANDHAVING

02 OKT 2009

2009/0888 III

**mol**



**ingenieursbureau**

*Vestiging Wateringen*

De Lierseweg 2

2291 PD Wateringen

Telefoon 0174 67 15 15

Telefax 0174 67 15 10

*Vestiging Sprang-Capelle*

Raadhuisplein 4-b

5161 CG Sprang-Capelle

Telefoon 0416 54 45 60

Telefax 0416 54 45 12

**Verkennd bodemonderzoek  
Zegwaartseweg 144  
Zoetermeer**

**Projectnummer: 11533**



Opdrachtgever:

De heer M. Smit  
Weidedreef 122  
2727 EM Zoetermeer

Status rapport

Definitief

Datum:

6 juli 2009

Rapport opgesteld door:

mevrouw ing. M. Guichelaar  
de heer W.M. Zuidgeest

Rapport gecontroleerd door:



2001 + 2002

## INHOUDSOPGAVE

|          |                                                |           |
|----------|------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING .....</b>                         | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>VOORONDERZOEK .....</b>                     | <b>4</b>  |
| 2.1      | LOCATIEBESCHRIJVING .....                      | 4         |
| 2.2      | HISTORISCHE INFORMATIE .....                   | 5         |
| 2.2.1    | Archieven gemeente .....                       | 5         |
| 2.2.2    | Kaartmateriaal .....                           | 6         |
| 2.3      | GEO(HYDRO)LOGISCH ONDERZOEK .....              | 6         |
| 2.4      | BODEMKWALITEITSKAART GEMEENTE ZOETERMEER ..... | 6         |
| 2.5      | CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE .....        | 7         |
| <b>3</b> | <b>ONDERZOEKSSTRATEGIE .....</b>               | <b>8</b>  |
| <b>4</b> | <b>RESULTATEN .....</b>                        | <b>10</b> |
| 4.1      | VELDWERK .....                                 | 10        |
| 4.2      | LABORATORIUMONDERZOEK .....                    | 10        |
| 4.2.1    | Grond .....                                    | 11        |
| 4.2.2    | Grondwater .....                               | 12        |
| 4.3      | BESPREKING RESULTATEN .....                    | 12        |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>       | <b>13</b> |
| <b>6</b> | <b>ALGEMENE OPMERKINGEN .....</b>              | <b>14</b> |
| <b>7</b> | <b>REFERENTIES .....</b>                       | <b>15</b> |

## BIJLAGEN

- A: Ligging onderzoekslocatie
- B: Overzichtstekening onderzoekslocatie
- C: Toetsingsresultaten
- D: Analysecertificaten
- E: Boorstaten

## 1 INLEIDING

In opdracht van de heer M. Smit is door Ingenieursbureau Mol een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740<sup>1)</sup> op de locatie gelegen aan de Zegwaartseweg 144 te Zoetermeer.

Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw ing. M. Guichelaar.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is na te gaan of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen zijn tegen het voorgenomen gebruik van de locatie.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek. In de rapportage wordt diverse keren verwezen naar de referentie in hoofdstuk 7.

## 2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725<sup>2)</sup>. Op basis van de aanleiding, het doel en het type bodemonderzoek is gekozen voor het uitvoeren van het vooronderzoek op basisniveau (raadplegen archieven, kaartmateriaal en uitvoeren locatiebezoek).

Op 24 juni 2009 heeft een terreininspectie plaatsgevonden en op 25 juni 2009 is archiefonderzoek uitgevoerd bij de gemeente Zoetermeer. Daarbij zijn de volgende archieven geraadpleegd: het milieuarchief, het tankarchief en het bodemarchief.

### 2.1 Locatiebeschrijving

Het onderzoeksterrein is gelegen aan Zegwaartseweg 144 te Zoetermeer en is kadastraal bekend als gemeente Zegwaard, sectie A, nummer 1591. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 1.136 m<sup>2</sup>.

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: x-coördinaat 96,300 en y-coördinaat 453,975. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen.

Op de locatie is een woonhuis, schuur en tuin gesitueerd. Ter plaatse van de schuur en het woonhuis is een betonverharding aanwezig. Het overige terrein is verhard met klinkers, tegels of is onverhard. In de toekomst wordt mogelijk een aanbouw aan de achterkant van het woonhuis gerealiseerd. Op de locatie zijn vooralsnog geen aandachtspunten aan te merken, welke als verdacht kunnen worden beschouwd.

Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever zijn, voor zover bekend, geen gedempte sloten en/of koolaspaden aanwezig. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.

Op het terrein kunnen zich ondergronds kabels en/of leidingen bevinden. De aanwezigheid daarvan kan van invloed zijn op de grondwaterstroming op de locatie alsmede op het verspreidingspatroon van eventueel op het terrein aanwezige bodemverontreiniging.

## 2.2 Historische informatie

### 2.2.1 Archieven gemeente

Op 25 juni 2009 zijn de archieven van de gemeente Zoetermeer geraadpleegd.

Daarin zijn van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

- Op de locatie Zegwaartseweg 144 te Zoetermeer is geen olietank geregistreerd.
- Aan de Zegwaartseweg 146 te Zoetermeer is een tanksanering en bodemsanering uitgevoerd (2001). Op de locatie is onder de bebouwing een restverontreiniging achtergebleven.
- De locatie achter de Zegwaartseweg 144 te Zoetermeer is matig verontreinigd met zink en lood. De verontreiniging bevindt zich voor een gering gedeelte op het terrein van Zegwaartseweg 144.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek Zegwaartseweg 144 te Zoetermeer (IJB Milieu, Projectnr. 60502178, d.d. 16 december 2005). Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande nieuwbouw woning. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan kwik, zink en EOX aangetroffen. In de ondergrond is plaatselijk een matig verhoogd gehalte zink en licht verhoogde gehalten aan koper, lood, PAK en EOX aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom en zink aangetroffen;
- Nader bodemonderzoek Zegwaartseweg 144 te Zoetermeer (IJB Milieu, Projectnr. 60600305, d.d. 20 maart 2006). Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein achter nr. 144 en gedeeltelijk op het terrein van nr. 144 naar de matige verontreiniging met zware metalen. De totale omvang van de verontreiniging bedraagt 120 m<sup>3</sup> matig verontreinigde grond met zink en lood. Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- Nader bodemonderzoek Zegwaartseweg 146 te Zoetermeer (Kuiper & Burger, Projectnr. PB98043/D1, d.d. 17 juli 1998). Het onderzoek heeft zich gericht op de verontreiniging met minerale olie. Deze verontreiniging is aangetoond in het verkennend bodemonderzoek in 1996 (De Straat Milieu). De grond en het grondwater ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank is sterk verontreinigd met minerale olie. De totale verontreiniging bedraagt 10 m<sup>3</sup> sterk met minerale olie verontreinigde grond. De omvang van de sterke verontreiniging in het grondwater bedraagt 36 m<sup>3</sup>;
- Evaluatieverslag Zegwaartseweg 146 te Zoetermeer (Kuiper & Burger, Projectnr. P01-080.s/mm, d.d. 28 februari 2001). In het eerder opgestelde plan van aanpak is vermeld dat geschat wordt dat circa 90 m<sup>3</sup> met minerale olie verontreinigde grond zal worden ontgraven. In totaal is 190 ton verontreinigde grond verwijderd. Daarnaast is de olietank conform het KIWA-regime verwijderd (certificaatnummer AK9987). Onder de schuur is een restverontreiniging achtergebleven;
- Verkennend bodemonderzoek Zegwaartseweg 146 te Zoetermeer (IJB Milieu, Projectnr. 60501527, d.d. 5 oktober 2005). Het onderzoek heeft zich gericht op de te realiseren nieuwbouw. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met PAK, minerale olie en EOX. De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De restverontreiniging met minerale olie is aanwezig in de bovenste meter van de grond en bedraagt circa 20 m<sup>3</sup>. Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

### 2.2.2 Kaartmateriaal

De volgende kaart is geraadpleegd: Grote Historische Atlas van Zuid Holland (1:25.000)<sup>3)</sup>. Uit het geraadpleegde kaartmateriaal blijkt dat in 1905 de onderzoekslocatie zich bevond in een agrarisch gebied.

### 2.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 35 (Rotterdam), versie 1: (2002)). Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (april 2007).

Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

| Diepte (m) NAP | Geohydrologische samenstelling      | Bodemkundige samenstelling       |
|----------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| -4,5 - 14,5    | Deklaag                             | Zand, veen, klei afzettingen     |
| 14,5 – 39,5    | 1 <sup>e</sup> watervoerende pakket | Uiterst grof tot matig grof zand |
| 39,5-89,5      | Scheidende laag                     | Kleilig, slibhoudend fijn zand   |
| 89,5-200       | 2 <sup>e</sup> watervoerende pakket | Zandige klei en kleilagen        |

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,0 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is op basis van de beschikbare informatie niet éénduidig vast te leggen. De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is regionaal zuidelijk gericht. Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt is sprake van gerioleerd (stedelijk) gebied.

De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot grondwateronttrekkingen binnen en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

### 2.4 Bodemkwaliteitskaart gemeente Zoetermeer

De locatie bevindt zich in de oude lintbebouwing. Dit betekent dat verhoogde achtergrondconcentraties met zware metalen, asbest en PAK in de grond kunnen voorkomen. (Bron: Bodemkwaliteitskaart gemeente Zoetermeer)

## 2.5 Conclusies en onderzoekshypothese

Uit het vooronderzoek blijkt dat op het aangrenzende perceel een matige verontreiniging met zware metalen aanwezig is. Deze verontreiniging is gering aanwezig op de onderzoekslocatie. Het betreft een immobiele verontreiniging, aangenomen wordt dat deze matige verontreiniging aanwezig is. Met oog op het doel van het bodemonderzoek zal naast zintuiglijke beoordeling, geen extra aandacht worden besteed aan deze verontreiniging.

Op het perceel van de burelen is een restverontreiniging met minerale olie aanwezig onder de bebouwing. De verontreiniging is dusdanig gesitueerd van de onderzoekslocatie, dat niet verwacht wordt dat de resultaten zullen worden beïnvloed door deze verontreiniging.

Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties aanwezig. De onderzoekslocatie is als onverdacht aangemerkt. Voor de uitvoer van het onderzoek is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd zoals opgenomen in het onderzoeksprotocol NEN 5740. Een nadere uitwerking van de onderzoeksstrategie is uitgewerkt in hoofdstuk 3.

### 3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Gezien de doelstelling en de resultaten van het vooronderzoek is, bij het opzetten van het onderzoek, uitgegaan van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 voor een onverdachte locatie van circa 1.136 m<sup>2</sup>.

De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van Ingenieursbureau Mol wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

| Onderzoeksaspect        | Strategie<br>NEN 5740 | Veldwerkzaamheden<br>Boringen en peilbuis<br>(in cm-mv) | Chemische analyses                                   |
|-------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Algemene bodemkwaliteit | ONV                   | 6 x 50<br>1 x 200<br>1 x peilbuis                       | 1 x NEN grond<br>1 x NEN grond<br>1 x NEN grondwater |

Van het opgeboorde materiaal zijn per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk is gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de grond.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters zijn, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Met ingang van 1 juli 2007 dienen grondmonsters te worden geanalyseerd volgens de AS3000. Sinds 1 januari 2008 geldt dat ook voor grondwatermonsters. AS3000 is een protocol voor het voorbehandelen en analyseren van grond(water)monsters voor (water)bodemonderzoek.

Het grondwater is minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuis bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories B.V. te Hoogvliet. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L028. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De NEN-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- **NEN pakket grond:**  
organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB's, som PAK's en minerale olie
- **NEN pakket grondwater:**  
barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Per bodemlaag wordt van tenminste één grondmengmonster het humus- en lutumgehalte bepaald voor een toetsing aan de bodemspecifieke toetsingswaarden voor de onderzochte parameters.

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2006<sup>5)</sup>, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008 en de Regeling bodemkwaliteit<sup>6)</sup>.

## 4 RESULTATEN

### 4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is onder leiding van de heer E.J.N. Duijnisveld op 25 juni 2009 uitgevoerd. Het grondwater uit de peilbuis is door de heer E.J.N. Duijnisveld bemonsterd op 2 juli 2009.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

De plaats van de boringen en peilbuis staat weergegeven in bijlage B.

In totaal zijn negen boringen verricht (nrs. 1 t/m 9). Op het onverdachte terrein is voor de ruimtelijke verdeling één boring meer verricht dan vooraf was voorgesteld. Boring 6 is afgewerkt met een peilbuis.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot de maximale boordiepte van 300 cm-mv afwisselend uit siltig, humeus zand, zandige humeuze klei, zandig leem en kleilig veen. In de bovenlaag ter plaatse van de boringen 1, 3, 5 en 6 zijn zwakke bijmengingen waargenomen met puinhoudend materiaal. Ter plaatse van boring 2 is in de bovengrond een zwakke bijmenging met koolas- en puinhoudend materiaal aangetroffen. In de onderlaag ter plaatse van de boringen 3 en 9 is een zwakke bijmenging met puinhoudend materiaal waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal op (de bodem) of in de grond waargenomen. Het betreft enkel zwakke bijmengingen met puin in de grond en zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen boven de > 16 mm aangetroffen. Ons inziens is een analyse op asbesthoudend materiaal in de grond niet noodzakelijk.

In tabel 3 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monsternamen en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH) van het grondwater.

Tabel 3. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

| Peilbuis | Filterstelling<br>(cm-mv) | GWS<br>(cm-mv) | EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | pH   | Zintuiglijke<br>afwijkingen |
|----------|---------------------------|----------------|--------------------------------|------|-----------------------------|
| 6        | 140-240                   | 102            | 1.330                          | 7,02 | -                           |

- geen afwijkingen

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

### 4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

#### 4.2.1 Grond

In het laboratorium zijn twee grond(meng)monsters samengesteld. Bij de samenstelling van mengmonsters wordt rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit van de bovengrond is een mengmonster samengesteld van de bovengrond van diverse boringen op de locatie.

Voor het grondmonster van de ondergrond is gekozen voor de onderlaag ter plaatse van boring 3. Deze laag is geanalyseerd, omdat mogelijk in de toekomst een aanbouw op dit gedeelte van het perceel zal worden gerealiseerd.

Van elk geanalyseerd grond(meng)monster zijn in het laboratorium de gehalten organische stof en lutum bepaald.

Ten behoeve van toetsing zijn op basis van het lutum- en organische stofgehalte de toetsingswaarden van de grond berekend. De toetsingsresultaten zijn in bijlage C weergegeven.

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 4. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

| M  | Samenstelling grond(meng) monsters (in cm-mv) | Analysepakket | Toetsing Wbb |                   |          |
|----|-----------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------|----------|
|    |                                               |               | Parameter    | Gehalte (mg/kgds) | Toetsing |
| 01 | 1+3+5+6 (5-60)                                | NEN-G         | kwik         | 0,21              | *        |
|    |                                               |               | lood         | 87                | *        |
|    |                                               |               | zink         | 91                | *        |
|    |                                               |               | PAK          | 9,2               | *        |
| 02 | 3 (60-110)                                    | NEN-G         | kwik         | 0,15              | *        |
|    |                                               |               | lood         | 70                | *        |
|    |                                               |               | zink         | 140               | *        |
|    |                                               |               | PAK          | 2,5               | *        |

-- gehalte lager dan de achtergrondwaarde of de detectielimiet voor alle geanalyseerde parameters

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

\*\* gehalte groter dan het gemiddelde van de Achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan de interventiewaarde

\*\*\* gehalte groter dan de interventiewaarde

#### 4.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 5. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater (µg/l)

| Pb | Analysepakket | Toetsing Wbb |                |          |
|----|---------------|--------------|----------------|----------|
|    |               | Parameter    | Gehalte (µg/l) | Toetsing |
| 6  | NEN-G         | barium       | 120            | *        |
|    |               | zink         | 80             | *        |

- gehalte lager dan de streefwaarde of de detectielimiet voor alle geanalyseerde parameters
- \* gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (tussenwaarde)
- \*\* gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* gehalte groter dan de interventiewaarde

#### 4.3 Bespreking resultaten

##### Bovengrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond (M01) licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PAK zijn aangetroffen. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

##### Ondergrond

In het grondmonster van de ondergrond (M02) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PAK aangetroffen. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

De aangetoonde gehalten komen grotendeels overeen met de resultaten van de bodemkwaliteitskaart. De gehalten aan zware metalen en PAK zijn in de grond aangetoond boven de achtergrondwaarde.

##### Grondwater

In de grondwatermonsters zijn licht verhoogde gehalten aan barium en zink aangetoond.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op het terrein is de onderzochte bovengrond licht verontreinigd kwik, lood, zink en PAK.

De ondergrond is eveneens licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink.

De aangetoonde concentraties geven aanleiding om de vooraf gestelde hypothese te verwerpen. Echter, de onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het instellen van nader bodemonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten is er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering tegen de voorgenomen aankoop van het terrein.

Daarnaast is vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering tegen een eventuele uitbouw van het woonhuis in de toekomst. Hierbij dient rekening te worden gehouden, dat het bevoegd gezag hiervoor goedkeuring dient te verlenen. Aanbevolen wordt om bij de aanvraag van de bouwvergunning deze rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Zoetermeer.

## 6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

## 7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740; Bodem – Landbodern – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodern – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009
3. Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, ca. 1905, 1:25.000  
Uitgeverij Nieuwland, 2005
4. Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad nr. 469 (22 november 2007)
5. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 april 2009
6. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008

**Bijlage A:**  
**Ligging onderzoekslocatie**



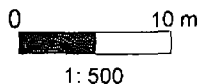
|                                                            |                    |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| De heer M. Smit                                            | Projectnr: 11533   |  |
|                                                            | D.d.: 06-07-2009   |                                                                                       |
|                                                            | Getekend door: MGU |                                                                                       |
|                                                            | Formaat: A4        |                                                                                       |
| Verkennd bodemonderzoek<br>Zegwaartseweg 144<br>Zoetermeer |                    |   |

**Bijlage B:**  
**Overzichtstekening onderzoekslocatie**

# Legenda



Noordpijl



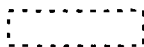
Schaallat



Grens onderzoekslocatie



Bebouwing



Voormalige bebouwing



Asfalt / betonverharding



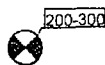
Tegels / klinkers

Abc

Aanduiding / omschrijving



Watergang



Peilbuis met filterstelling



Boring > 200 cm-mv



Boring tot 200 cm-mv



Boring tot 50 cm-zint.ver.



Boring tot 50 cm-mv



Boring gestaakt



Plaatsaanduiding fotoname



Analytisch sterk verontreinigd



Analytisch matig verontreinigd



Analytisch licht verontreinigd



Analytisch niet verontreinigd



Interventiewaardecontour



Tussenwaardecontour



Streefwaardecontour



Steekmonster



Bovengrondse tank



Ondergrondse tank



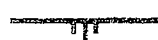
Vml. bovengrondse tank



Vml. ondergrondse tank



Ontgravingscontour



Ontgravingscontour met talud



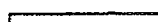
Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW

Controlemonster putwand

PB

Controlemonster putbodem



Foliescherm



Drain met pompput



Aansluiting riolering

**Bijlage C:**  
**Toetsingsresultaten**

## Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2006. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **Achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De Achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit. De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde**

De tussenwaarde is te bezien als de waarde waarboven in ieder geval een (nader) onderzoek gewenst is. Deze waarde wordt berekend als het gemiddelde van de som van de afzonderlijke Achtergrond- en interventiewaarden voor de grond en van de streef- en interventiewaarde voor het grondwater.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de T-waarde.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de T-waarde maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Projectnaam Zegwaardseweg Zoetermeer  
Projectcode 11533

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

| monstercode<br>monster                            | M01<br>1 |    | AW   | 1/2(AW+I) | AS3000<br>EIS |
|---------------------------------------------------|----------|----|------|-----------|---------------|
| droge stof(gew.-%)                                | 84,2     | -- |      |           |               |
| gewicht artefacten(g)                             | <1       | -- |      |           |               |
| aard van de artefacten(g)                         | Geen     | -- |      |           |               |
| organische stof<br>(gloeiverlies)(% vd DS)        | 2,7      | -- |      |           |               |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |          |    |      |           |               |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | 5,3      | -- |      |           |               |
| <b>METALEN</b>                                    |          |    |      |           |               |
| barium <sup>+</sup>                               | 46       |    |      |           | 335 69        |
| cadmium                                           | <0,35    |    | 0,38 | 4,3       | 8,2 0,38      |
| kobalt                                            | 3,0      |    | 5,8  | 40        | 74 5,8        |
| koper                                             | 15       |    | 22   | 63        | 104 22        |
| kwik                                              | 0,21     | *  | 0,11 | 13        | 27 0,11       |
| lood                                              | 87       | *  | 34   | 198       | 362 34        |
| molybdeen                                         | <1,5     |    | 1,5  | 96        | 190 1,5       |
| nikkel                                            | 8,3      |    | 15   | 30        | 44 15         |
| zink                                              | 91       | *  | 70   | 215       | 360 70        |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |          |    |      |           |               |
| naftaleen                                         | 0,02     | -- |      |           |               |
| fenantreen                                        | 0,59     | -- |      |           |               |
| antraceen                                         | 0,17     | -- |      |           |               |
| fluoranteen                                       | 2,5      | -- |      |           |               |
| benzo(a)antraceen                                 | 1,1      | -- |      |           |               |
| chryseen                                          | 1,1      | -- |      |           |               |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0,68     | -- |      |           |               |
| benzo(a)pyreen                                    | 1,2      | -- |      |           |               |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0,94     | -- |      |           |               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0,95     | -- |      |           |               |
| pak-totaal (10 van VROM)                          | 9,2      | -- | 1,5  | 21        | 40 1,5        |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | 9,2      | *  | 1,5  | 21        | 40 1,0        |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |          |    |      |           |               |
| PCB 28(µg/kgds)                                   | <2       | -- |      |           |               |
| PCB 52(µg/kgds)                                   | <2       | -- |      |           |               |
| PCB 101(µg/kgds)                                  | <2       | -- |      |           |               |
| PCB 118(µg/kgds)                                  | <2       | -- |      |           |               |
| PCB 138(µg/kgds)                                  | <2       | -- |      |           |               |
| PCB 153(µg/kgds)                                  | <2       | -- |      |           |               |
| PCB 180(µg/kgds)                                  | <2       | -- |      |           |               |
| som PCB (7)(µg/kgds)                              | <14      | -- | 5,4  | 138       | 270 19        |
| som PCB (7) (0.7<br>factor)(µg/kgds)              | 9,8      | *  | 5,4  | 138       | 270 13        |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |          |    |      |           |               |
| fractie C10 - C12                                 | <5       | -- |      |           |               |
| fractie C12 - C22                                 | <5       | -- |      |           |               |
| fractie C22 - C30                                 | <5       | -- |      |           |               |
| fractie C30 - C40                                 | <5       | -- |      |           |               |
| totaal olie C10 - C40                             | <20      |    | 51   | 701       | 1350 51       |

Monstercode en monstertraject:

1 11455087-001 M01 1 (5-50) 3 (40-60) 6 (8-40) 5 (5-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS30 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090
- 00 versie 4,25 juni 2008.
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- \* De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.3%; humus 2.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Zegwaartseweg Zoetermeer  
Projectcode 11533

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

| monstercode                                       | M02   |    | AW   | 1/2(AW+I) | AS3000 |
|---------------------------------------------------|-------|----|------|-----------|--------|
| monster                                           | 1     |    |      |           | EIS    |
| droge stof(gew.-%)                                | 66,4  | -- |      |           |        |
| gewicht artefacten(g)                             | <1    | -- |      |           |        |
| aard van de artefacten(g)                         | Geen  | -- |      |           |        |
| organische stof<br>(gloeiverlies)(% vd DS)        | 11,2  | -- |      |           |        |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |       |    |      |           |        |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | 9,1   | -- |      |           |        |
| <b>METALEN</b>                                    |       |    |      |           |        |
| barium*                                           | 42    |    |      | 448       | 93     |
| cadmium                                           | <0,35 |    | 0,53 | 6,1       | 12     |
| kobalt                                            | 4,4   |    | 7,6  | 52        | 96     |
| koper                                             | 22    |    | 30   | 87        | 143    |
| kwik                                              | 0,15  | *  | 0,12 | 15        | 30     |
| lood                                              | 70    | *  | 41   | 240       | 438    |
| molybdeen                                         | <1,5  |    | 1,5  | 96        | 190    |
| nikkel                                            | 12    |    | 19   | 37        | 55     |
| zink                                              | 140   | *  | 94   | 289       | 484    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |    |      |           |        |
| naftaleen                                         | <0,01 | -- |      |           |        |
| fenantreen                                        | 0,22  | -- |      |           |        |
| antraceen                                         | 0,05  | -- |      |           |        |
| fluoranteen                                       | 0,57  | -- |      |           |        |
| benzo(a)antraceen                                 | 0,24  | -- |      |           |        |
| chryseen                                          | 0,31  | -- |      |           |        |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0,19  | -- |      |           |        |
| benzo(a)pyreen                                    | 0,29  | -- |      |           |        |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0,28  | -- |      |           |        |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0,28  | -- |      |           |        |
| pak-totaal (10 van VROM)                          | 2,4   | -- | 1,7  | 23        | 45     |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | 2,5   | *  | 1,7  | 23        | 45     |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |       |    |      |           |        |
| PCB 28(µg/kgds)                                   | <2    | -- |      |           |        |
| PCB 52(µg/kgds)                                   | <2    | -- |      |           |        |
| PCB 101(µg/kgds)                                  | <2    | -- |      |           |        |
| PCB 118(µg/kgds)                                  | <2    | -- |      |           |        |
| PCB 138(µg/kgds)                                  | <2    | -- |      |           |        |
| PCB 153(µg/kgds)                                  | <2    | -- |      |           |        |
| PCB 180(µg/kgds)                                  | <2    | -- |      |           |        |
| som PCB (7)(µg/kgds)                              | <14   | -- | 22   | 571       | 1120   |
| som PCB (7) (0.7<br>factor)(µg/kgds)              | 9,8   |    | 22   | 571       | 1120   |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |       |    |      |           |        |
| fractie C10 - C12                                 | <5    | -- |      |           |        |
| fractie C12 - C22                                 | <5    | -- |      |           |        |
| fractie C22 - C30                                 | <5    | -- |      |           |        |
| fractie C30 - C40                                 | <5    | -- |      |           |        |
| totaal olie C10 - C40                             | <20   |    | 213  | 2906      | 5600   |

Monstercode en monstertraject:  
1 11455087-002 M02 3 (60-110)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS30 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090
- 00 versie 4,25 juni 2008.
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 9.1%; humus 11.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Zegwaartseweg Zoetermeer  
Projectcode 11533

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

| monstercode<br>monster                          | 6-6-2<br>1 |    | S     | 1/2(S+I) | I    | AS3000<br>EIS |
|-------------------------------------------------|------------|----|-------|----------|------|---------------|
| <b>METALEN</b>                                  |            |    |       |          |      |               |
| barium                                          | 120        | *  | 50    | 338      | 625  | 50            |
| cadmium                                         | <0,8       | a  | 0,40  | 3,2      | 6,0  | 0,80          |
| kobalt                                          | <5         |    | 20    | 60       | 100  | 20            |
| koper                                           | <15        |    | 15    | 45       | 75   | 15            |
| kwik                                            | <0,05      |    | 0,050 | 0,18     | 0,30 | 0,050         |
| lood                                            | <15        |    | 15    | 45       | 75   | 15            |
| molybdeen                                       | <3,6       |    | 5,0   | 152      | 300  | 5,0           |
| nikkel                                          | <15        |    | 15    | 45       | 75   | 15            |
| zink                                            | 80         | *  | 65    | 432      | 800  | 65            |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                       |            |    |       |          |      |               |
| benzeen                                         | <0,2       |    | 0,20  | 15       | 30   | 0,20          |
| tolueen                                         | <0,3       |    | 7,0   | 504      | 1000 | 7,0           |
| ethylbenzeen                                    | <0,3       |    | 4,0   | 77       | 150  | 4,0           |
| o-xyleen                                        | <0,1       | -- |       |          |      |               |
| p- en m-xyleen                                  | <0,2       | -- |       |          |      |               |
| xylenen                                         | <0,3       | -- | 0,20  | 35       | 70   | 0,30          |
| xylenen (0.7 factor)                            | 0,21       | a  | 0,20  | 35       | 70   | 0,21          |
| styreen                                         | <0,3       |    | 6,0   | 153      | 300  | 6,0           |
| naftaleen                                       | <0,05      | a  | 0,01  | 35       | 70   | 0,050         |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>          |            |    |       |          |      |               |
| 1,1-dichloorethaan                              | <0,6       |    | 7,0   | 454      | 900  | 7,0           |
| 1,2-dichloorethaan                              | <0,6       |    | 7,0   | 204      | 400  | 7,0           |
| 1,1-dichlooretheen                              | <0,1       | a  | 0,01  | 5,0      | 10   | 0,10          |
| cis-1,2-dichlooretheen                          | <0,1       | -- |       |          |      |               |
| trans-1,2-dichlooretheen                        | <0,1       | -- |       |          |      |               |
| som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen              | <0,2       | -- | 0,01  | 10       | 20   | 0,20          |
| som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor) | 0,14       | a  | 0,01  | 10       | 20   | 0,20          |
| dichloormethaan                                 | <0,2       | a  | 0,01  | 500      | 1000 | 0,20          |
| 1,1-dichloorpropaan                             | <0,25      | -- |       |          |      |               |
| 1,2-dichloorpropaan                             | <0,25      | -- |       |          |      |               |
| 1,3-dichloorpropaan                             | <0,25      | -- |       |          |      |               |
| som dichloorpropanen                            | <0,75      |    | 0,80  | 40       | 80   | 0,75          |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)               | 0,53       | -- |       |          |      |               |
| tetrachlooretheen                               | <0,1       | a  | 0,01  | 20       | 40   | 0,10          |
| tetrachloormethaan                              | <0,1       | a  | 0,01  | 5,0      | 10   | 0,10          |
| 1,1,1-trichloorethaan                           | <0,1       | a  | 0,01  | 150      | 300  | 0,10          |
| 1,1,2-trichloorethaan                           | <0,1       | a  | 0,01  | 65       | 130  | 0,10          |
| trichlooretheen                                 | <0,6       |    | 24    | 262      | 500  | 24            |
| chloroform                                      | <0,6       |    | 6,0   | 203      | 400  | 6,0           |
| vinylchloride                                   | <0,1       | a  | 0,01  | 2,5      | 5,0  | 0,20          |
| tribroommethaan                                 | <0,2       |    |       |          | 630  | 2,0           |
| <b>MINERALE OLIE</b>                            |            |    |       |          |      |               |
| fractie C10 - C12                               | <25        | -- |       |          |      |               |
| fractie C12 - C22                               | <25        | -- |       |          |      |               |
| fractie C22 - C30                               | <25        | -- |       |          |      |               |
| fractie C30 - C40                               | <25        | -- |       |          |      |               |
| totaal olie C10 - C40                           | <100       | a  | 50    | 325      | 600  | 100           |

Monstercode en monstertraject:  
11457570-001 6-6-2 6 (140-240)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april

2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS30 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m
- 00 3190 versie 3,25 juni 2008.
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

**Bijlage D:**  
**Analysecertificaten**



## Analyserapport

Ing.bureau Mol  
M. Guichelaar  
De Lierseweg 2  
2291 PD WATERINGEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zegwaartseweg Zoetermeer  
Uw projectnummer : 11533  
ALcontrol rapportnummer : 11457570, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-07-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11533. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Ing.bureau Mol  
M. Guichelaar

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Zegwaartseweg Zoetermeer  
Projectnummer 11533  
Rapportnummer 11457570 - 1

Orderdatum 02-07-2009  
Startdatum 02-07-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---------|---------|---|-----|
|---------|---------|---|-----|

### METALEN

|           |      |   |       |
|-----------|------|---|-------|
| barium    | µg/l | S | 120   |
| cadmium   | µg/l | S | <0.8  |
| kobalt    | µg/l | S | <5    |
| koper     | µg/l | S | <15   |
| kwik      | µg/l | S | <0.05 |
| lood      | µg/l | S | <15   |
| molybdeen | µg/l | S | <3.6  |
| nikkel    | µg/l | S | <15   |
| zink      | µg/l | S | 80    |

### VLUCHTIGE AROMATEN

|                      |      |   |       |
|----------------------|------|---|-------|
| benzeen              | µg/l | S | <0.2  |
| tolueen              | µg/l | S | <0.3  |
| ethylbenzeen         | µg/l | S | <0.3  |
| o-xyleen             | µg/l | S | <0.1  |
| p- en m-xyleen       | µg/l | S | <0.2  |
| xylenen              | µg/l | S | <0.3  |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21  |
| styreen              | µg/l | S | <0.3  |
| naftaleen            | µg/l | S | <0.05 |

### GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

|                                                  |      |   |       |
|--------------------------------------------------|------|---|-------|
| 1,1-dichloorethaan                               | µg/l | S | <0.6  |
| 1,2-dichloorethaan                               | µg/l | S | <0.6  |
| 1,1-dichlooretheen                               | µg/l | S | <0.1  |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | µg/l | S | <0.1  |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | µg/l | S | <0.1  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen              | µg/l | S | <0.2  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14  |
| dichloormethaan                                  | µg/l | S | <0.2  |
| 1,1-dichloorpropaan                              | µg/l | S | <0.25 |
| 1,2-dichloorpropaan                              | µg/l | S | <0.25 |
| 1,3-dichloorpropaan                              | µg/l | S | <0.25 |
| som dichloorpropanen                             | µg/l | S | <0.75 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | µg/l | S | 0.53  |
| tetrachlooretheen                                | µg/l | S | <0.1  |

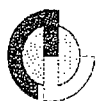
De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|--------------|---------------------|
|--------|--------------|---------------------|

|     |                        |                   |
|-----|------------------------|-------------------|
| 001 | Grondwater<br>(AS3000) | 6-6-2 6 (140-240) |
|-----|------------------------|-------------------|

Paraaf :





Ing.bureau Mol  
M. Guichelaar

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Zegwaartseweg Zoetermeer  
Projectnummer 11533  
Rapportnummer 11457570 - 1

Orderdatum 02-07-2009  
Startdatum 02-07-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

| Analyse               | Eenheid | Q | 001  |
|-----------------------|---------|---|------|
| tetrachloormethaan    | µg/l    | S | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l    | S | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l    | S | <0.1 |
| trichlooretheen       | µg/l    | S | <0.6 |
| chloroform            | µg/l    | S | <0.6 |
| vinylchloride         | µg/l    | S | <0.1 |
| tribroommethaan       | µg/l    | S | <0.2 |
| <b>MINERALE OLIE</b>  |         |   |      |
| fractie C10 - C12     | µg/l    |   | <25  |
| fractie C12 - C22     | µg/l    |   | <25  |
| fractie C22 - C30     | µg/l    |   | <25  |
| fractie C30 - C40     | µg/l    |   | <25  |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <100 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | 6-6-2 6 (140-240)   |

Paraaf:





Ing.bureau Mol  
M. Guichelaar

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Zegwaartseweg Zoetermeer  
Projectnummer 11533  
Rapportnummer 11457570 - 1

Orderdatum 02-07-2009  
Startdatum 02-07-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

---

### Monster beschrijvingen

---

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



Ing. bureau Mol  
M. Guichelaar

## Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Zegwaartseweg Zoetermeer  
Projectnummer 11533  
Rapportnummer 11457570 - 1

Orderdatum 02-07-2009  
Startdatum 02-07-2009  
Rapportagedatum 03-07-2009

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506                               |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| xylene                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| xylene (0.7 factor)                              | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som dichloorpropanen                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5                                                       |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | B0920910 | 02-07-2009  | 02-07-2009  | ALC204     |
| 001     | G5868256 | 02-07-2009  | 02-07-2009  | ALC236     |
| 001     | G5880021 | 02-07-2009  | 02-07-2009  | ALC236     |

Paraaf:





## Analyserapport

Ing.bureau Mol  
M. Guichelaar  
De Lierseweg 2  
2291 PD WATERINGEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zegwaartseweg Zoetermeer  
Uw projectnummer : 11533  
ALcontrol rapportnummer : 11455087, versie nummer: 1

Hoogvliet, 29-06-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11533. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Ing.bureau Mol  
M. Guichelaar

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Zegwaartseweg Zoetermeer  
Projectnummer 11533  
Rapportnummer 11455087 - 1

Orderdatum 25-06-2009  
Startdatum 25-06-2009  
Rapportagedatum 29-06-2009

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---------|---------|---|-----|-----|
|---------|---------|---|-----|-----|

|                        |        |   |      |      |
|------------------------|--------|---|------|------|
| droge stof             | gew.-% | S | 84.2 | 66.4 |
| gewicht artefacten     | g      | S | <1   | <1   |
| aard van de artefacten | g      | S | Geen | Geen |

|                                |         |   |     |      |
|--------------------------------|---------|---|-----|------|
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.7 | 11.2 |
|--------------------------------|---------|---|-----|------|

### KORRELGROOTTEVERDELING

|               |         |   |     |     |
|---------------|---------|---|-----|-----|
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 5.3 | 9.1 |
|---------------|---------|---|-----|-----|

### METALEN

|           |         |   |       |       |
|-----------|---------|---|-------|-------|
| barium    | mg/kgds | S | 46    | 42    |
| cadmium   | mg/kgds | S | <0.35 | <0.35 |
| kobalt    | mg/kgds | S | 3.0   | 4.4   |
| koper     | mg/kgds | S | 15    | 22    |
| kwik      | mg/kgds | S | 0.21  | 0.15  |
| lood      | mg/kgds | S | 87    | 70    |
| molybdeen | mg/kgds | S | <1.5  | <1.5  |
| nikkel    | mg/kgds | S | 8.3   | 12    |
| zink      | mg/kgds | S | 91    | 140   |

### POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

|                                          |         |   |                   |                   |
|------------------------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|
| naftaleen                                | mg/kgds | S | 0.02              | <0.01             |
| fenantreen                               | mg/kgds | S | 0.59              | 0.22              |
| antraceen                                | mg/kgds | S | 0.17              | 0.05              |
| fluoranteen                              | mg/kgds | S | 2.5               | 0.57              |
| benzo(a)antraceen                        | mg/kgds | S | 1.1               | 0.24              |
| chryseen                                 | mg/kgds | S | 1.1               | 0.31              |
| benzo(k)fluoranteen                      | mg/kgds | S | 0.68              | 0.19              |
| benzo(a)pyreen                           | mg/kgds | S | 1.2               | 0.29              |
| benzo(ghi)peryleen                       | mg/kgds | S | 0.94              | 0.28              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                   | mg/kgds | S | 0.95              | 0.28              |
| pak-totaal (10 van VROM)                 | mg/kgds | S | 9.2 <sup>1)</sup> | 2.4 <sup>1)</sup> |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor) | mg/kgds | S | 9.2 <sup>2)</sup> | 2.5 <sup>2)</sup> |

### POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

|         |         |   |    |    |
|---------|---------|---|----|----|
| PCB 28  | µg/kgds | S | <2 | <2 |
| PCB 52  | µg/kgds | S | <2 | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <2 | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                      |
|--------|----------------|------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | M01 1 (5-50) 3 (40-60) 6 (8-40) 5 (5-40) |
| 002    | Grond (AS3000) | M02 3 (60-110)                           |

Paraaf :

*(Handwritten signature)*





Ing.bureau Mol  
M. Guichelaar

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Zegwaartseweg Zoetermeer  
Projectnummer 11533  
Rapportnummer 11455087 - 1

Orderdatum 25-06-2009  
Startdatum 25-06-2009  
Rapportagedatum 29-06-2009

| Analyse                  | Eenheid | Q | 001               | 002               |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|
| PCB 118                  | µg/kgds | S | <2                | <2                |
| PCB 138                  | µg/kgds | S | <2                | <2                |
| PCB 153                  | µg/kgds | S | <2                | <2                |
| PCB 180                  | µg/kgds | S | <2                | <2                |
| som PCB (7)              | µg/kgds | S | <14               | <14               |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 9.8 <sup>2)</sup> | 9.8 <sup>2)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>     |         |   |                   |                   |
| fractie C10 - C12        | mg/kgds |   | <5                | <5                |
| fractie C12 - C22        | mg/kgds |   | <5                | <5                |
| fractie C22 - C30        | mg/kgds |   | <5                | <5                |
| fractie C30 - C40        | mg/kgds |   | <5                | <5                |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | <20               | <20               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                      |
|--------|----------------|------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | M01 1 (5-50) 3 (40-60) 6 (8-40) 5 (5-40) |
| 002    | Grond (AS3000) | M02 3 (60-110)                           |

Paraaf :





Ing.bureau Mol  
M. Guichelaar

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Zegwaartseweg Zoetermeer  
Projectnummer 11533  
Rapportnummer 11455087 - 1

Orderdatum 25-06-2009  
Startdatum 25-06-2009  
Rapportagedatum 29-06-2009

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Ing.bureau Mol  
M. Guichelaar

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Zegwaartseweg Zoetermeer  
Projectnummer 11533  
Rapportnummer 11455087 - 1

Orderdatum 25-06-2009  
Startdatum 25-06-2009  
Rapportagedatum 29-06-2009

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                              |
|---------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000, NEN 5709                                                                      |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010                        |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                        |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961                                              |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961                                         |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961                                              |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-9                                                                              |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| pak-totaal (10 van VROM)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3020                                                                                |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| som PCB (7)                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                          |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-11                                                                             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | A8643372 | 25-06-2009  | 25-06-2009  | ALC201     |
| 001     | A8643389 | 25-06-2009  | 25-06-2009  | ALC201     |
| 001     | A8644277 | 25-06-2009  | 25-06-2009  | ALC201     |
| 001     | A8644295 | 25-06-2009  | 25-06-2009  | ALC201     |
| 002     | A8644300 | 25-06-2009  | 25-06-2009  | ALC201     |

Paraaf:

## **Bijlage E: Boorstaten**

Projectcode: 11533

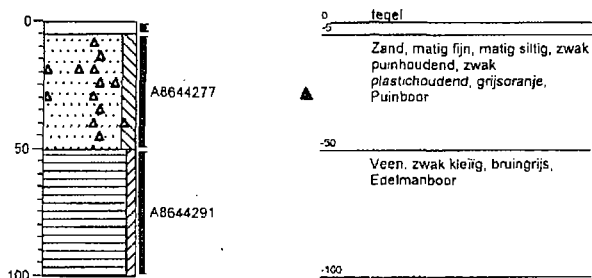
Boormeester: EDU

Boring: 1

Datum: 25-06-2009

GWS:

Opmerking:

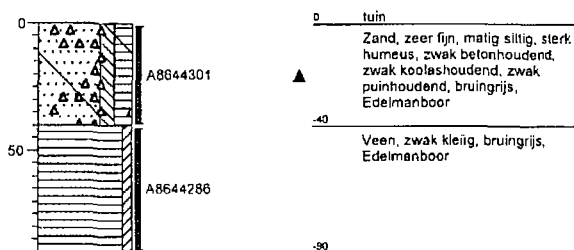


Boring: 2

Datum: 25-06-2009

GWS:

Opmerking:

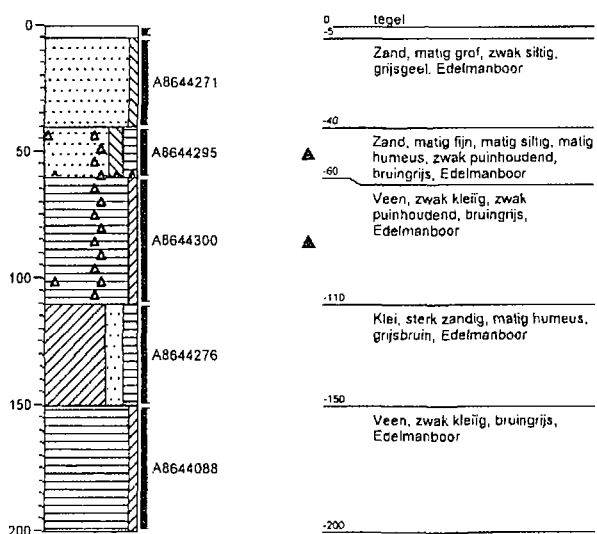


Boring: 3

Datum: 25-05-2009

GWS:

Opmerking:

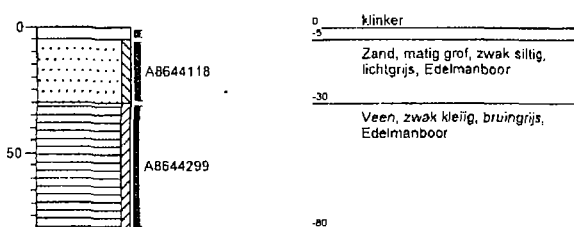


Boring: 4

Datum: 25-06-2009

GWS:

Opmerking:



Projectcode: 11533

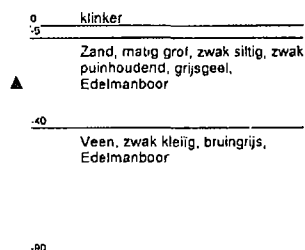
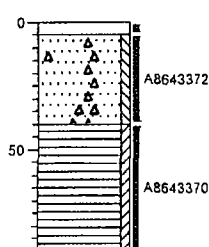
Boormeester: EDU

Boring: 5

Datum: 25-06-2009

GWS:

Opmerking:

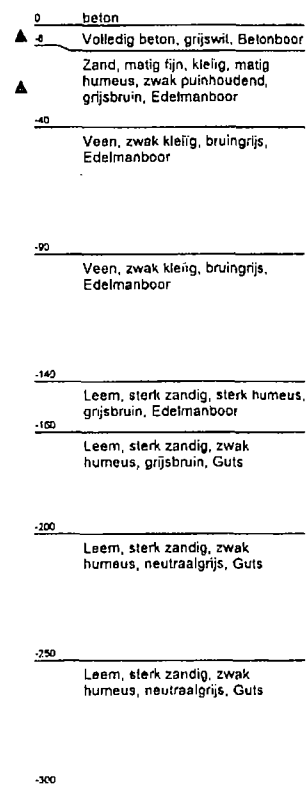
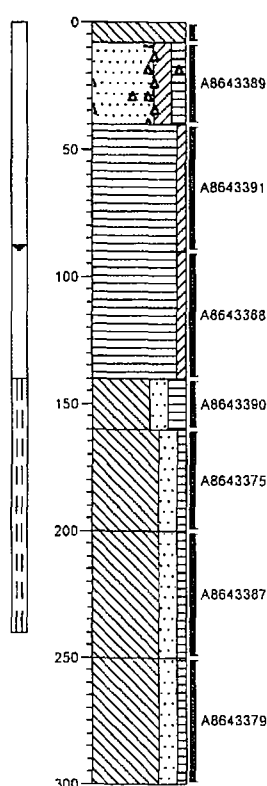


Boring: 6

Datum: 25-06-2009

GWS:

Opmerking:

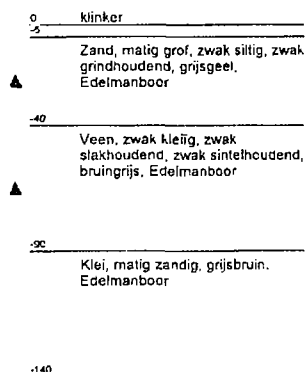
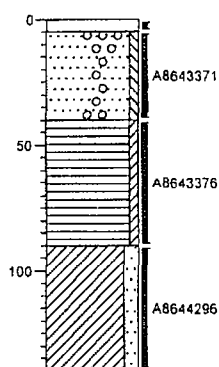


Boring: 7

Datum: 25-06-2009

GWS:

Opmerking:

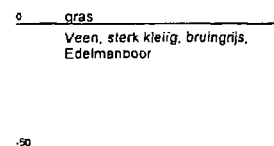
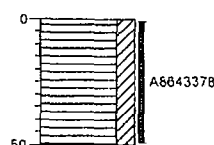


Boring: 8

Datum: 25-06-2009

GWS:

Opmerking:



Projectcode: 11533

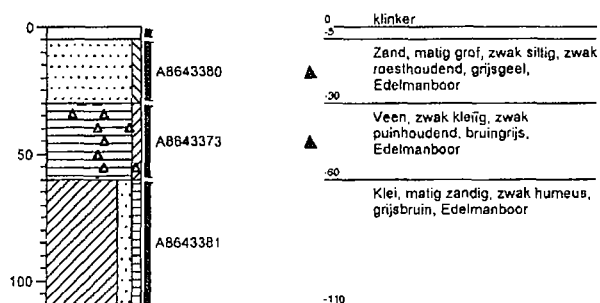
Boormeester: EDU

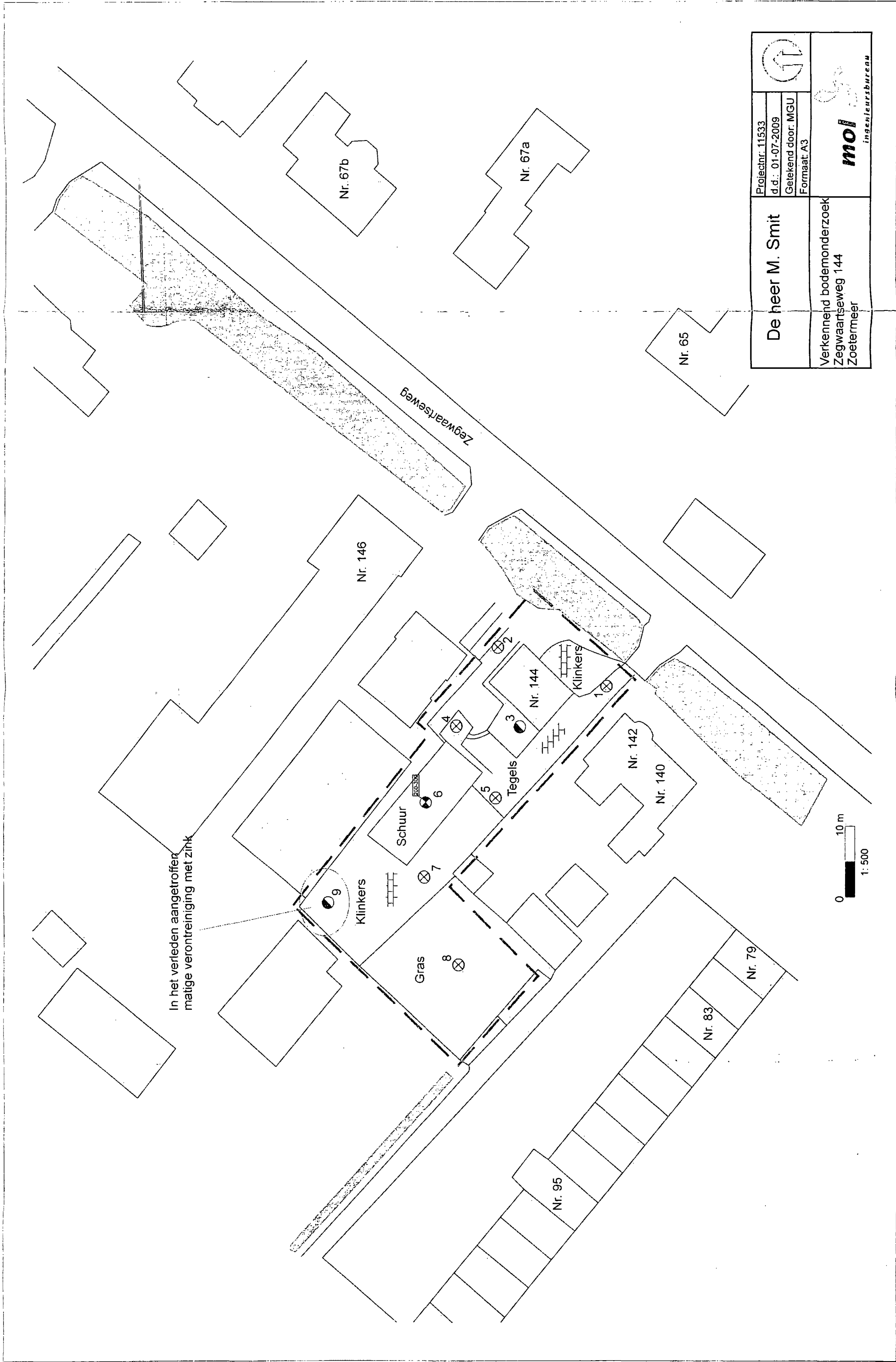
Boring: 9

Datum: 25-06-2009

GWS:

Opmerking:





|                                                            |                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| De heer M. Smit                                            | Projectnr. 11533   |  |
|                                                            | d.d.: 01-07-2009   |                                                                                     |
|                                                            | Getekend door: MGU |                                                                                     |
|                                                            | Formaat: A3        |                                                                                     |
| Verkennd bodemonderzoek<br>Zegwaartseweg 144<br>Zoetermeer |                    | <b>mo</b><br>ingenieursbureau                                                       |



## Regels

# Hoofdstuk 1 Inleidende regels

## Artikel 1 Begrippen

### 1.1 plan

Het plan Zegwaartseweg 144a met identificatienummer NL.IMRO.0637.BP00076 van de gemeente Zoetermeer.

### 1.2 aanbouw

een gebouw(deel) dat als afzonderlijke ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw waarmee het in directe verbinding staat, welk gebouw(deel) onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

### 1.3 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

### 1.4 aan huis verbonden beroep of bedrijf

een beroep of het bedrijfsmatig verlenen van diensten tot en met milieucategorie 1 van de staat van bedrijfsactiviteiten voor zover deze betrekking hebben op:

- administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch en zorggebied (waaronder gastouderschap tot zes kinderen) of hiermee gelijk te stellen gebied
- het houden van een webshop
- ambachtelijke bedrijvigheid

waarbij geldt dat deze activiteiten door hun beperkte omvang in een woning en daarbij behorende gebouwen, met behoud van de woonfunctie kunnen worden uitgeoefend, met uitzondering van groepspraktijken, detailhandel en horeca.

### 1.5 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

### 1.6 bebouwingspercentage

een percentage, dat de grootte van het deel van een bestemmingsvlak, bouwvlak respectievelijk (gedeelte van een) bouwperceel aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd.

### 1.7 bedrijfsvloeroppervlakte (bvo)

de totale (bruto) vloeroppervlakte van de ruimten die worden gebruikt voor een (aan huis verbonden) beroep of bedrijf, winkel of dienstverlenende instelling, inclusief opslag- en administratieruimten, kantine, toiletruimten, lift- en trappenhuizen en dergelijke.

### 1.8 begane grond

bouwlaag, waarvan de vloer op gelijke of bij benadering gelijke hoogte ligt als peil.

### 1.9 bestaand

bestaand op het tijdstip van inwerkingtreding van de desbetreffende regel.

#### 1.10 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

#### 1.11 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

#### 1.12 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

#### 1.13 bijbehorend bouwwerk

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

#### 1.14 bijgebouw

een op zichzelf staand, al dan niet vrijstaand gebouw, dat door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

#### 1.15 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

#### 1.16 bouwgrens

de grens van een bouwvlak.

#### 1.17 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

#### 1.18 bouwperceelgrens

een grens van een bouwperceel.

#### 1.19 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

#### 1.20 bouwwerk

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

#### 1.21 consumentenvuurwerk

vuurwerk dat is bestemd voor particulier gebruik.

#### 1.22 dak

iedere bovenbeëindiging van een gebouw.

#### 1.23 detailhandel

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen, verhuren en/of leveren van goederen aan personen die deze goederen aanwenden voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

#### 1.24 eerste verdieping

tweede bouwlaag van een woning of woongebouw; een souterrain of (parkeer)kelder wordt bij het bepalen van het aantal bouwlagen niet meegerekend.

#### 1.25 erf

een al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw, en, voor zover een bestemmingsplan of een beheersverordening van toepassing is, deze die inrichting niet verbieden.

#### 1.26 erfbouw

functioneel met een gebouw verbonden daar al dan niet tegen aangebouwd en door de ligging, constructie en afmetingen daaraan ondergeschikt, op de grond staande gebouwen of andere overdekte bouwwerken zoals een aanbouw, uitbouw, bijgebouw en overkapping.

#### 1.27 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

#### 1.28 geluidsgevoelig object

geluidsgevoelig gebouw, geluidsgevoelige ruimte of geluidsgevoelig terrein als bedoeld in de Wet geluidhinder.

#### 1.29 goothoogte

de hoogte van gebouwen die wordt bepaald door de snijlijn tussen verticaal gevelvlak en al dan niet hellend dakvlak.

#### 1.30 hoofdgebouw

een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is.

#### 1.31 horeca

de voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was logies wordt verstrekt of dranken worden geschonken of rookwaren of spijzen voor directe consumptie worden bereid of verstrekt.

#### 1.32 kunstwerk

een bouwwerk geen gebouw zijnde ten behoeve van civieltechnische en/of infrastructurele doeleinden, zoals een brug, dam, duiker, tunnel, sluis, via- of aquaduct, voorziening ter voorkoming of beperking van vervuiling van de waterhuishouding, dan wel een daarmee gelijk te stellen voorziening.

#### 1.33 kwetsbaar object

een object waarvoor, ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen, een grenswaarde voor het risico en/of een risico-afstand tot een risicovolle inrichting in acht moet worden genomen.

#### 1.34 nutsvoorziening

voorziening voor elektriciteit, gas, water, energie, telecommunicatie, (gescheiden) inzameling van (huishoudelijke) afvalstoffen, opslag en transport van afvalwater, openbare veiligheid, volksgezondheid en een daarmee gelijk te stellen voorziening van algemeen nut.

#### 1.35 overig bouwwerk

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

#### 1.36 pand

de kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

#### 1.37 parkeerplaats op eigen terrein

een gebouwde of ongebouwde voorziening op eigen terrein, geschikt en toegankelijk voor het stallen van een auto.

#### 1.38 peil

- a. voor een gebouw op een perceel, waarvan de hoofdtoegang tot het perceel onmiddellijk grenst aan een weg, langzaam verkeersroute of voetpad:  
de hoogte van die weg, langzaam verkeersroute of voetpad ter plaatse van de hoofdtoegang;
- b. voor een bouwwerk dat in of op het water wordt gebouwd:  
het gemiddeld waterpeil ter plaatse van het bouwwerk;
- c. in overige gevallen:  
de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte terrein ter plaatse.

#### 1.39 uitbouw

een gebouw(deel) dat als vergroting van een bestaande ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw en dat door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

#### 1.40 vrijstaande woning

Een woning zonder gemeenschappelijke wand met een andere woning of functie.

#### 1.41    woning

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

## **Artikel 2        Wijze van meten**

Bij toepassing van deze regels worden de maten van bouwwerken als volgt gemeten:

### 2.1        de afstand tot de zijdelingse perceelgrens

tussen de zijdelingse grens van het bouwperceel en een bepaald punt van een bouwwerk, waar de afstand het kortst is.

### 2.2        bebouwingspercentage

de verhouding tussen het bebouwde deel van een bebouwingsvlak of bestemmingsvlak en het onbebouwde deel.

### 2.3        bouwhoogte

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

### 2.4        goothoogte

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

### 2.5        inhoud

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

### 2.6        oppervlakte

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

### 2.7        vloeroppervlakte

binnenwerks, op de vloer van de ruimten die worden of kunnen worden aangemerkt als bedrijfsvloeroppervlakte (bvo).

### 2.8        ondergeschikte bouwdelen

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouwgrenzen, c.q. bestemmingsgrenzen niet meer dan 1 meter bedraagt.

## Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

### Artikel 3 Wonen

#### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Wonen aangewezen gronden zijn bestemd voor:

##### 3.1.1 Doeleinden Wonen

- a. woningen, al dan niet in combinatie met een aan huis verbonden beroep of bedrijf;
- b. erfbebouwing;

met daaraan ondergeschikt:

- c. groenvoorzieningen;
- d. kunstwerken
- e. nutsvoorzieningen;
- f. objecten van beeldende kunst;
- g. parkeervoorzieningen;
- h. tuinen en erven;
- i. vlaggenmasten en lichtmasten;
- j. water;
- k. wegen en paden;

met de daarbij behorende bouwwerken.

#### 3.2 Bouwregels

##### 3.2.1 Algemeen

- a. de totale oppervlakte van het hoofdgebouw en de erfbebouwing samen mag ten hoogste 40% van het bouwperceel bedragen;
- b. de onderlinge afstand tussen gebouwen, voor zover niet aaneengebouwd, mag niet minder dan 3 m bedragen.
- c. de afstand van gebouwen tot de grens van het bouwperceel mag niet minder dan 1 m bedragen.

##### 3.2.2 Hoofdgebouw

- a. ter plaatse van de aanduiding 'maximaal aantal wooneenheden' mag het aantal woningen niet meer bedragen dan met een aanduiding in het bouwvlak is aangegeven;
- b. het hoofdgebouw mag uitsluitend vrijstaand worden gerealiseerd;
- c. de bouwhoogte en goothoogte van het hoofdgebouw mag niet meer bedragen dan met een aanduiding in het bouwvlak is aangegeven;

##### 3.2.3 Erfbebouwing

- a. van erfbebouwing mag de goothoogte niet meer bedragen dan 3 m en de bouwhoogte maximaal 5 m;

##### 3.2.4 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

- a. de bouwhoogte van een erfafscheiding mag maximaal 2 m bedragen;
- b. de bouwhoogte van vlaggenmasten, speelvoorzieningen en lichtmasten mag maximaal 6 m bedragen;
- c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag maximaal 3 m bedragen.

### 3.3 Specifieke gebruiksregels

#### *3.3.1 Algemeen*

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

- a. het gebruik van een vrijstaand bijgebouw voor bewoning;
- b. het gebruik van gronden en/of bouwwerken voor de opslag van caravans, boten en overige zaken anders dan ten behoeve van de bestemming;
- c. het gebruik van gronden als stort- en/of opslagplaats van grond en/of afval, anders dan als stort- en/of opslagplaats voor normaal gebruik;
- d. het gebruik van gronden en/of bouwwerken voor detailhandel, met uitzondering van een webshop zoals bedoeld in lid 3.3.2 onder e;
- e. het gebruik van gronden en/of bouwwerken voor horeca;
- f. het gebruik van gronden en/of bouwwerken voor de opslag van consumentenvuurwerk;
- g. het gebruik van gronden en/of bouwwerken ten behoeve van raam- en straatprostitutie.

#### *3.3.2 Aan huis verbonden beroep of bedrijf*

Gebruik van gedeelten van de woning en de erfbouw voor een aan huis verbonden beroep of bedrijf wordt als gebruik overeenkomstig de bestemming aangemerkt, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a. de beroeps- of bedrijfsuitoefening vindt plaats in het hoofdgebouw of in het bijgebouw bij een woning;
- b. de bedrijfsvloeroppervlakte (bvo) mag niet meer bedragen dan de helft van de oppervlakte van de woning en de aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen tot een maximum van 60 m<sup>2</sup>;
- c. er dient te worden voorzien in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein of in het openbaar gebied conform de gemeentelijke parkeernota;
- d. het beroep of de activiteit dient door de bewoner(s) te worden uitgeoefend; er is maximaal 1 fte extra in dienstverband toegestaan;
- e. een webshop is alleen toegestaan als geen afhaalpunt wordt gerealiseerd en geen uitstalling van producten plaatsvindt.

## **Hoofdstuk 3      Algemene regels**

### **Artikel 4      Anti-dubbelregel**

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

## **Artikel 5        Algemene afwijkingsregels**

### 5.1        Algemeen

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van de regels van dit bestemmingsplan voor:

- a. afwijkingen van maten (waaronder percentages) met ten hoogste 10 %;
- b. het bouwen van luifels, erkers, balkons, bordessen, pergola's en andere ondergeschikte bouwdelen, mits deze het bouwvlak of bestemmingsvlak met niet meer dan 1 m overschrijden;
- c. het bouwen van technische ruimten, lift- en/of trappenhuizen mits:
  - 1. de oppervlakte van de overschrijding, per technische ruimte, lift- en trappenhuis, niet meer bedraagt dan 20 m<sup>2</sup>;
  - 2. de bouwhoogte van een technische ruimte, lift- of trappenhuis niet meer bedraagt dan 3 m boven de, voor het desbetreffende bouwvlak geldende, maximale bouwhoogte;
- d. het bouwen van nutsvoorzieningen met een bouwhoogte van maximaal 5 m en een oppervlakte van maximaal 60 m<sup>2</sup>
- e. het plaatsen van sirenemasten met een bouwhoogte van maximaal 40 m.

### 5.2        Voorwaarden omgevingsvergunning

Een omgevingsvergunning als bedoeld in lid 5.1 kan alleen worden verleend, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. het straat- en bebouwingsbeeld;
- b. de verkeersveiligheid;
- c. de sociale veiligheid;
- d. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

## **Artikel 6            Overige regels**

### 6.1            Parkeren

Het bevoegd gezag kan pas een omgevingsvergunning verlenen voor de activiteiten bouwen en/of het gebruiken van gronden en/of de activiteit handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening, met inachtneming van het volgende:

- a. in het geval van nieuwbouw, uitbreiding of functiewijziging van gebouwen en/of voorzieningen, dient op eigen terrein te worden voorzien in voldoende parkeergelegenheid en laad- en losvoorzieningen;
- b. er is sprake van voldoende parkeergelegenheid en laad- en losvoorzieningen, indien voldaan wordt aan de normen en eisen die zijn neergelegd in de door het bevoegd gezag vastgestelde beleidsregels met betrekking tot het parkeren en laden en lossen, zoals die gelden op het tijdstip van indiening van de aanvraag omgevingsvergunning;

### 6.2            Afwijking

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 6.1, indien wordt voldaan aan de regels en voorwaarden zoals die zijn opgenomen in de door het bevoegd gezag vastgestelde beleidsregels met betrekking tot parkeren en laden en lossen, zoals die gelden op het tijdstip van indiening van de aanvraag om omgevingsvergunning.

### 6.3            Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen ten aanzien van het bepaalde in artikel 6.1, indien dit noodzakelijk is voor de verkeersveiligheid en/of om een goede verkeersstructuur en/of bereikbaarheid voor een pand, perceel, straat (of deel daarvan) dan wel een andere ruimtelijke functionele structuur te waarborgen.

### 6.4            Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik met de bestemming wordt in ieder geval gerekend het gebruik van gronden en/of bouwwerken waarbij in afwijking van een verleende omgevingsvergunning niet wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein.

### 6.5            Nieuwe geluidsgevoelige objecten

Bij nieuwe situaties in de zin van de Wet geluidhinder is de realisatie van geluidsgevoelig objecten voor zover gelegen binnen een geluidszone, alleen mogelijk indien wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden van de Wet geluidhinder.

## Hoofdstuk 4      Overgangs- en slotregels

### Artikel 7      Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het bestemmingsplan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
  - a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
  - b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
2. Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10 %.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

## **Artikel 8            Overgangsrecht gebruik**

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat bestemmingsplan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
3. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
4. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

## **Artikel 9            Slotregel**

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Zegwaartseweg 144a.



## **Bijlage bij de regels**

