

## Bijlagen

Bijlage 1	Startdocument Platbodem Velsbroek
Bijlage 2	Beeldkwaliteitsplan Platbodem
Bijlage 3	Archeologische bureaustudie
Bijlage 4	Verkennd booronderzoek archeologie
Bijlage 5	Bodemonderzoek
Bijlage 6	Quicksan Wet natuurbescherming
Bijlage 7	Soortgerichtonderzoek vleermuizen
Bijlage 8	Stikstofberekening
Bijlage 9	Akoestisch onderzoek
Bijlage 10	Aanmeldnotitie mer



# Startdocument Platbodem Velsbroek

---



---

Datum: 23-12-2021  
Status: Vastgesteld

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding

De gemeente Velsen heeft de ambitie om een aantrekkelijke woongemeente te zijn voor alle inkomensgroepen. Om nieuwe inwoners te kunnen huisvesten en huidige inwoners een wooncarrière in Velsen te kunnen blijven bieden, is het noodzakelijk dat er woningen bijgebouwd worden.

Op de locatie 'Platbodem' in Velsbroek wil Stichting Velison Wonen woningen bouwen. Het idee is dat deze woningen in de vorm van drie appartementencomplexen in het groen worden gebouwd. De gemeente staat hier positief tegenover, omdat hiermee wordt bijgedragen aan de doelstelling om de woningbouwopgave (het bouwen van 1.900 woningen voor 2030) voor de gemeente tot uitvoering te brengen.

Om de herontwikkeling van de locatie naar een woonfunctie vorm te geven stelt de gemeente 'ruimtelijke uitgangspunten' op. Deze uitgangspunten schetsen de kaders voor de voorgenomen ontwikkeling, zodat duidelijk is binnen welke grenzen en voorwaarden op de locatie kan worden gebouwd.

### 1.2 Het plangebied

Het plangebied ligt in Velsbroek, tussen de straten Platbodem en de Spitsaak, in het noorden begrensd door het appartementencomplex Spitsaak 4 t/m 54 en aan de zuidkant begrensd door een school/kinderdagverblijf/buitenschoolse opvang in het pand Platbodem 201. Het plangebied was in gebruik voor twee scholen met bijbehorende gymzaal. Beide scholen zijn nu gevestigd op een andere locatie. Het gebied is nu nog deels in gebruik voor de huisvesting van statushouders. De statushouders zullen medio 2022 het voormalige schoolgebouw moeten verlaten. De gymzaal is in gebruik door een trampolinevereniging.

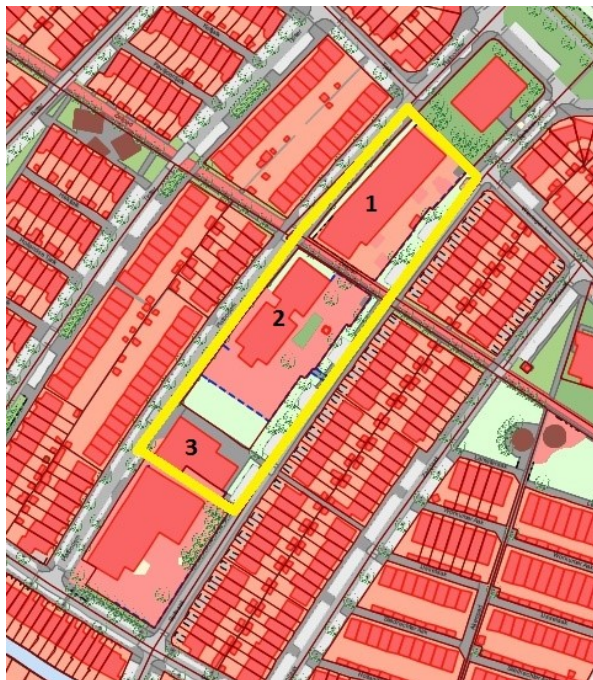


Fig. 1: Het plangebied (indicatief)

- 1: voormalige schoollocatie De Rozenbeek
- 2: voormalige schoollocatie De Duinroos
- 3: gymzaal

## 2. Kaderstelling ontwikkeling

Om een ruimtelijk kader te geven waarbinnen de planlocatie kan worden ontwikkeld, zijn op acht thema's ruimtelijke uitgangspunten opgesteld. Een deel van deze uitgangspunten zijn algemene punten die volgen uit bestaand beleid en voor alle (woningbouw)ontwikkelingen in gemeente Velsen gelden, zoals het voldoen aan het gemeentelijk Parkeernormenbeleid en het voldoen aan eisen uit het Groenstructuurplan. Een ander deel zijn gebiedsspecifieke uitgangspunten die alleen voor deze locatie gelden en bedoeld zijn voor een goede inpassing van het plan in de omgeving. Hieronder worden de uitgangspunten kort toegelicht. Meer informatie over de achterliggende beleidsstukken kunt u vinden op [www.velsen.nl](http://www.velsen.nl).

### 2.1 Wonen

De woonkern Velsbroek is sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw gerealiseerd om aan een grote vraag naar woningen te voldoen. Velsbroek kent een bijzonder eenzijdige woningvoorraad: hoofdzakelijk eengezinswoningen in het middeldure prijssegment, eenderde huur en tweederde koop. De woningen zijn grotendeels nog bewoond door de eerste bewoners met als gevolg dat de wijk langzaam vergrijsd. Momenteel is het grootste deel van de inwoners tussen de 45 en 65 jaar met oudere kinderen, deels op zoek naar een eigen woning. De leeftijdsklasse daaronder is weinig vertegenwoordigd. Hierdoor is ook het aandeel eenpersoonshuishoudens laag. De behoefte aan woningen voor starters en ouderen is groot. Doorstroming is gewenst om jonge gezinnen de kans te geven een woning in de wijk te bemachtigen.

Beleidsmatig wordt vanuit de *Woonvisie 2040* bij nieuwbouwlocaties ingezet op een bouwprogramma van minimaal 30% sociale huur, 30% (betaalbare/middeldure) koop en/of markthuurland, 40% vrije invulling. Daarnaast is uitgangspunt dat de woningen een gemiddeld woonoppervlak hebben van 60 vierkante meter gebruiksoppervlak.

In Velsbroek worden momenteel meerdere locaties ontwikkeld waardoor er is gekozen om het bovenstaande bouwprogramma niet voor elke locatie afzonderlijk toe te passen maar over het totaal. Voor de Platbodem betekent dit een bouwprogramma met 100% sociale huurwoningen. De eigendomssituatie met een woningcorporatie speelt hierbij een rol. Op twee andere locaties (Hofgeesterweg en Broeklanden) zijn andere percentages aangehouden, waardoor de drie locaties samen voor een evenwichtige toevoeging van woningen zorgt.

Naast bovengenoemde uitgangspunten voor de ontwikkeling van de locatie zet de gemeente zich ook in voor de huisvesting van mensen met een zorgvraag en bijzondere doelgroepen. Dit kan in reguliere (sociale huur)woningen of in nieuwe woonvormen. De ontwikkeling van de Platbodem biedt kans om aan deze doelstelling invulling te geven. Velison Wonen onderschrijft dit uitgangspunt en zet zich in om doorstroming van ouderen uit eengezinswoningen en de huisvesting van bijzondere doelgroepen mogelijk te maken, mits binnen financiële randvoorwaarden.

### 2.2 Stedenbouw

Het plangebied kenmerkt zich in de huidige situatie door een aantal (overwegend) eenlaagse grote bouwvolumes die afwijken van de rijenwoningen in de omgeving. Deze typering komt terug met drie losse bouwblokken, maar wel omringd door groen. Het noordelijk blok sluit qua bouwhoogte trapsgewijs aan bij het appartementencomplex op de noordelijk kop van de strook. De blokken verlopen dan in hoogte van noord naar zuid van respectievelijk maximaal 4 naar 3 bouwlagen (ongeveer 12 meter naar 9 meter). Daarbij springt bij het middelste en het zuidelijke gebouw de



bovenste laag terug ten opzichte van de gevelrooilijn. Aan de noord- en zuidzijde van het plangebied komen twee parkeercoffers.

Ruimtelijk worden de blokken centraal in het groen geplaatst, met dezelfde afstanden naar de straten Spitsaak en Platbodem. Afgeschermden tuinen op de begane grond zijn niet wenselijk. Wel zijn kleine terrasjes/buitenruimtes mogelijk. Deze dienen aan te sluiten op de opzet van de gevel en de balkons en moeten direct aansluiten op het openbaar groen. Oftewel: de tuinen moeten open tonen en een vloeiende overgang naar het openbaar groen hebben.

### **2.3 Verkeer en parkeren**

Voor alle bouwwerkzaamheden waarbij nieuwe parkeerbehoefte ontstaat moet voldaan worden aan het *Parkeernormenbeleid 2015* van de gemeente Velsen. Uitgangspunt is dat de benodigde parkeerplaatsen voor de nieuwe woningen binnen het plangebied worden aangelegd. Daartoe worden twee parkeercoffers aangelegd. Indien nodig kan extra parkeergelegenheid worden gerealiseerd door bestaande parkeerstroken aan de randen van het plangebied te transformeren tot haakse parkeervakken. Bij het aanleggen van parkeergelegenheid moet voldoende aandacht zijn voor een groene aankleding. De 'Leidraad Fietsparkeren' (Publicatie 291 van het CROW) is richtinggevend bij de beoordeling van de voorziene fietsparkeervoorzieningen bij de woningbouw. Ook moet rekening worden gehouden met de stalling van brommers/scooters en scootmobielen.

### **2.4 Groen en water**

Het gemeentelijk *Groenstructuurplan* bevat het groenbeleid voor nieuwe ontwikkelingen. Hierin is onder andere bepaald dat de bestaande oppervlakte aan openbaar groen en water, en het aantal bestaande bomen ten minste worden behouden.

Verder geldt dat minimaal 15% van het plangebied wordt ingericht als openbaar groen. Dit openbaar groen moet een bijdrage leveren aan de biodiversiteit en aan een klimaatadaptieve openbare ruimte in het gebied en dient dus te bestaan uit een diversiteit aan groen.

Bij grote toenames aan verharding eist het hoogheemraadschap dat een bepaalde hoeveelheid aan open water wordt aangelegd: de watercompensatie. Deze hoeveelheid bedraagt 15% van de toename aan verharding. In de verdere bouwkundige uitwerking zal worden bepaald of en in hoeverre de noodzaak van watercompensatie aan de orde is.

Om te voorkomen dat relatief schoon regenwater onnodig naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie gaat wordt verhard oppervlak niet aangesloten op de afvalwaterriolering, maar gescheiden aangeboden.

### **2.5 Duurzaamheid**

Volgens wettelijke regelgeving is het niet meer toegestaan om nieuwbouw met aardgasaansluiting te realiseren, tenzij de gemeente beslist dat er zwaarwegende belangen zijn om hiervan af te wijken. In dit geval zijn die belangen er niet. De nieuwe woningen mogen dus geen gasaansluiting krijgen. Daarnaast geldt de wettelijke bepaling dat nieuwe woningen moeten voldoen aan de eisen voor "BENG" (Bijna Energie Neutrale Gebouwen).

Het gebruiken van een deelauto wordt gestimuleerd door hiervoor een voorziening aan te brengen in het plangebied.

Bij de herontwikkeling wordt natuurinclusief gebouwd. Het gaat daarbij om oplossingen aan en in gebouwen om natuurwaarden de ruimte te geven. Niet alleen de gebouwen spelen een rol maar ook

de (openbare) ruimte rondom de gebouwen dienen natuurvriendelijk ontworpen en ingericht te worden. Hierbij kan gedacht worden aan voorzieningen aan gebouwen voor vogels en vleermuizen maar ook groene daken en muren. In de buitenruimte dient een goede variatie aan groen en elementen te ontstaan die bijdragen aan natuurwaarden, zoals inheemse beplanting en water. Natuurinclusief bouwen is daarmee van toepassing op het gehele projectgebied. De precieze invulling ervan wordt lopende het project nader afgestemd met de bouwende partij.

## 2.6 Milieu

Het plangebied bevindt zich middenin een grote woonwijk. Er is geen bedrijvigheid in de omgeving die van invloed is op een toekomstige woonfunctie in het plangebied, of andersom. Aan de zuidzijde van het plangebied bevindt zich een schooltje en kinderopvang. De milieucontour van deze functies bedraagt 30 meter. De nieuwe woningen moeten daarom in principe op minimaal 30 meter afstand van deze functies worden gebouwd. Bouwen op kortere afstand is alleen mogelijk, indien uit milieuonderzoek blijkt dat bouwen op een kortere afstand niet leidt tot hinder op de nieuwe woningen of beperkingen oplevert voor de bestaande functies.

Bij nieuwe bestemmingsplannen moet altijd aandacht worden besteed aan diverse milieuaspecten, zoals de bodemgesteldheid en de natuurwaarden. Vaak wordt hierbij milieuonderzoek gedaan. Soms is alleen een tekstuele verantwoording voldoende. Op voorhand zijn geen belemmeringen op milieugebied te verwachten.

## 2.7 Archeologie

Velsen is een gemeente met een rijke archeologische bodem. Voor dit betreffende gebied is volgens de *Beleidsnota Archeologie Velsen* voornamelijk "categorie 5" en voor een klein deel "categorie 3" van toepassing, wat betekent dat bij bodemverstorende activiteiten in plangebieden groter dan 2500 m<sup>2</sup> en dieper dan 60 cm (categorie 5) of groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm (categorie 3) een archeologisch waardestellend rapport dient te worden overgelegd. Er moet dus een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd, zodat de archeologische waarde kan worden bepaald en de resultaten vertaald kunnen worden in de bestemmingsplanregels.

## 2.8 Openbare ruimte

Bij de totstandkoming van een woningbouwlocatie komen ook allerlei technische zaken rond de openbare ruimte kijken, zoals de hoeveelheid en locatie van afvalcontainers en openbare verlichting. Deze zaken worden in de technische uitwerking tussen ontwikkelaar en gemeente nader afgestemd. Het startdocument bevat de uitgangspunten hiervoor (volgend hoofdstuk).

### 3. Overzicht uitgangspunten en visualisatie

#### Wonen

- De nieuwe woningen worden in het volgende segment gebouwd: 100% sociale huur, met mogelijkheid om een deel van het woningaanbod in te vullen voor een bijzondere doelgroep;
- De nieuwe woningen hebben op projectniveau minimaal een gemiddeld gebruiksoppervlak van 60m<sup>2</sup>.

#### Stedenbouw

- Drie losse bouwblokken omringd door groen, met als uitgangspunt dezelfde afstanden naar de straten Spitsaak en Platbodem;
- In hoogte trapsgewijs aansluitend op het appartementencomplex op de noordelijke kop van de strook;
- De blokken verlopen in hoogte van noord naar zuid van respectievelijk maximaal 4 bouwlagen, 3 bouwlagen met een gedeeltelijke/terugliggende 4<sup>e</sup> laag naar 2 bouwlagen met een gedeeltelijke/terugliggende 3<sup>e</sup> laag;
- (Privé)tuinen moeten open tonen en een vloeiende overgang naar het openbaar groen hebben.

#### Verkeer & parkeren

- Het plan moet voldoen aan het gemeentelijk Parkeernormenbeleid. De parkeerbehoefte die deze ontwikkeling genereert, dient binnen het plangebied te worden opgelost. Hierbij moet in ieder geval het bezoekersaandeel openbaar toegankelijk zijn;
- Aan de noord- en zuidzijde van het plangebied komen twee parkeerkeffers;
- Indien nodig kan extra parkeergelegenheid worden gerealiseerd door bestaande parkeerstroken aan de randen van het plangebied te transformeren tot haakse parkeervakken;
- Bij het aanleggen van parkeergelegenheid moet voldoende aandacht zijn voor een groene aankleding;
- Parkeervakken dienen te voldoen aan de maatvoeringen zoals vermeld in de Aanbevelingen voor Stedelijke Verkeer Voorzieningen (ASVV 2012);
- Er moet rekening gehouden worden met voldoende ruimte en mogelijkheid voor het stallen van fietsen ('Leidraad Fietsparkeren' (Publicatie 291 van het CROW)), brommers/scooters en scootmobielen.

#### Groen & water

- De bestaande oppervlakte aan openbaar groen en water, en het aantal bestaande bomen worden ten minste behouden.
- Minimaal 15% van het plangebied wordt ingericht als openbaar groen. Er dient hierbij een variatie in groen aanwezig te zijn die van meerwaarde is voor de biodiversiteit en wat bijdraagt aan klimaatadaptatie;
- Eventuele watercompensatie bedraagt 15% van de toename aan verharding en wordt binnen het plangebied aangelegd;
- Bij werkzaamheden rondom bestaande bomen dient te worden voldaan aan de richtlijnen die het Norminstituut Bomen stelt in haar Handboek Bomen;
- Regenwater van nieuwe daken, straten en openbare parkeervoorzieningen wordt gescheiden van afvalwater aangeboden.

### Duurzaamheid

- De nieuwe woningen hebben geen aardgas aansluiting;
- De nieuwe woningen voldoen aan de eisen van Bijna Energie Neutrale Gebouwen (BENG);
- Er wordt ruimte gereserveerd voor 1 of meerdere deelauto's;
- Er wordt natuurinclusief gebouwd: de gebouwen en de (openbare) ruimte rondom de gebouwen dienen natuurvriendelijk en klimaatadaptief ontworpen en ingericht te worden.

### Milieu

- De nieuwe woningen moeten op minimaal 30 meter afstand van de school/kinderopvang/buitenschoolse opvang aan de Platbodem 201 worden gebouwd. Bouwen op kortere afstand is alleen mogelijk, indien uit (milieu)onderzoek blijkt dat bouwen op een kortere afstand niet leidt tot hinder op de nieuwe woningen of beperkingen oplevert voor de bestaande functies.
- In de planologische uitwerking wordt onderzoek en/of verantwoording gedaan op het gebied van Bedrijven en milieuzonering, Geluid, Ecologie, Stikstofdepositie in de aanlegfase en in de gebruiksfase, Bodem, Luchtkwaliteit, Omgevingsveiligheid en de noodzaak van een Milieueffectrapport.

### Archeologie

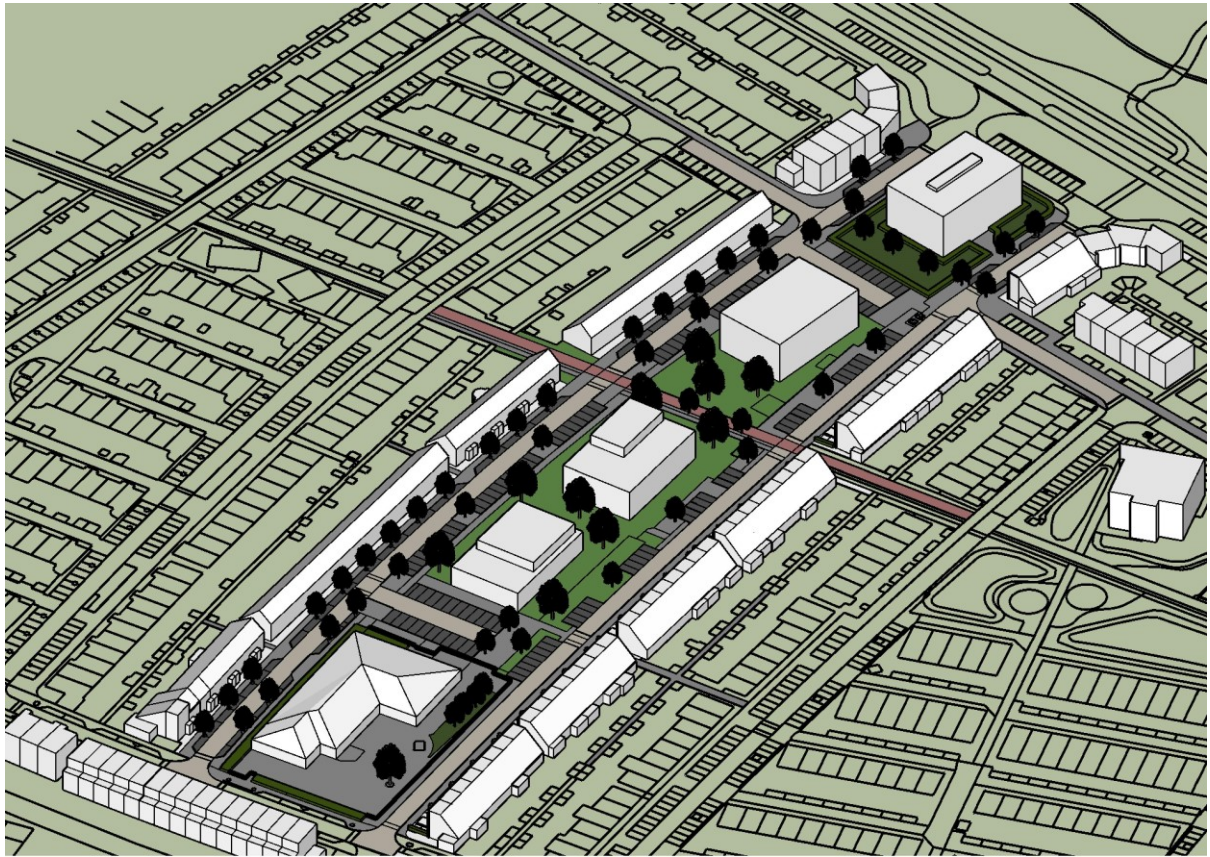
- Er moet een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd. In eerste instantie een verkennend bureauonderzoek.

### Openbare ruimte

- Bij de inrichting van de openbare ruimte dient rekening te worden gehouden met de aanleg en inpassing van onder meer vuilcontainers, trafostations, kabels en leidingen, een openbare verlichting-installatie en waterafvoerende constructies (zoals riolering, drainage, infiltratiekratten);
- Bij de boven- en ondergrondse inrichting van de openbare ruimte die in eigendom en/of beheer van de gemeente Velsen komt, wordt uitgegaan van de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte en het Handboek materiaalgebruik openbare ruimte;
- Het ontwerp van de openbare ruimte, gemaakt door de initiatiefnemer, dient door de gemeente te worden geaccordeerd alvorens tot uitvoering overgegaan kan worden.



Visualisatie ruimtelijke uitgangspunten (impressie)



## 4. Participatie

Op 8 juli 2021 is een digitale informatiebijeenkomst georganiseerd. Omwonenden en overige belanghebbenden zijn via huis-aan-huisbrieven geïnformeerd over deze ontwikkeling en uitgenodigd voor de bijeenkomst. Voor de informatieavond waren 30 aanmeldingen. Tijdens de avond gingen vragen met name over de toename van verkeers- en parkeerdruk door het woningbouwplan. Er was geen negatieve houding tegen het plan op zich.

Vanaf 9 juli 2021 konden omwonenden en overige belanghebbenden gedurende acht weken (in verband met de zomervakantie twee weken langer dan de gebruikelijke zes weken) reageren op het startdocument.

Er zijn 14 inspraakreacties ingediend door in totaal 15 omwonenden. Uit de reacties komt naar voren dat men zich met name zorgen maakt om de impact van het plan op de naastgelegen woningen. Dit is ingegeven door een opeenstapeling van factoren: de bouwhoogte in relatie tot de afstand van tegenoverliggende woningen, het aantal woningen, de grootte van het plan ten opzichte van de wijzigingsbevoegdheid in het huidige bestemmingsplan (50 woningen/7 meter hoog naar 75 woningen van 9-15 meter hoog), het segment met 100% sociale huur én mogelijke huisvesting van bijzondere doelgroepen, en gevreesde bijbehorende parkeer- en verkeersoverlast. Alle schriftelijke reacties en de verwerking hiervan zijn te vinden in het participatiedocument.

De reacties hebben er toe geleid dat de maximale bouwhoogte van het plan is verlaagd van 5 bouwlagen naar 4.

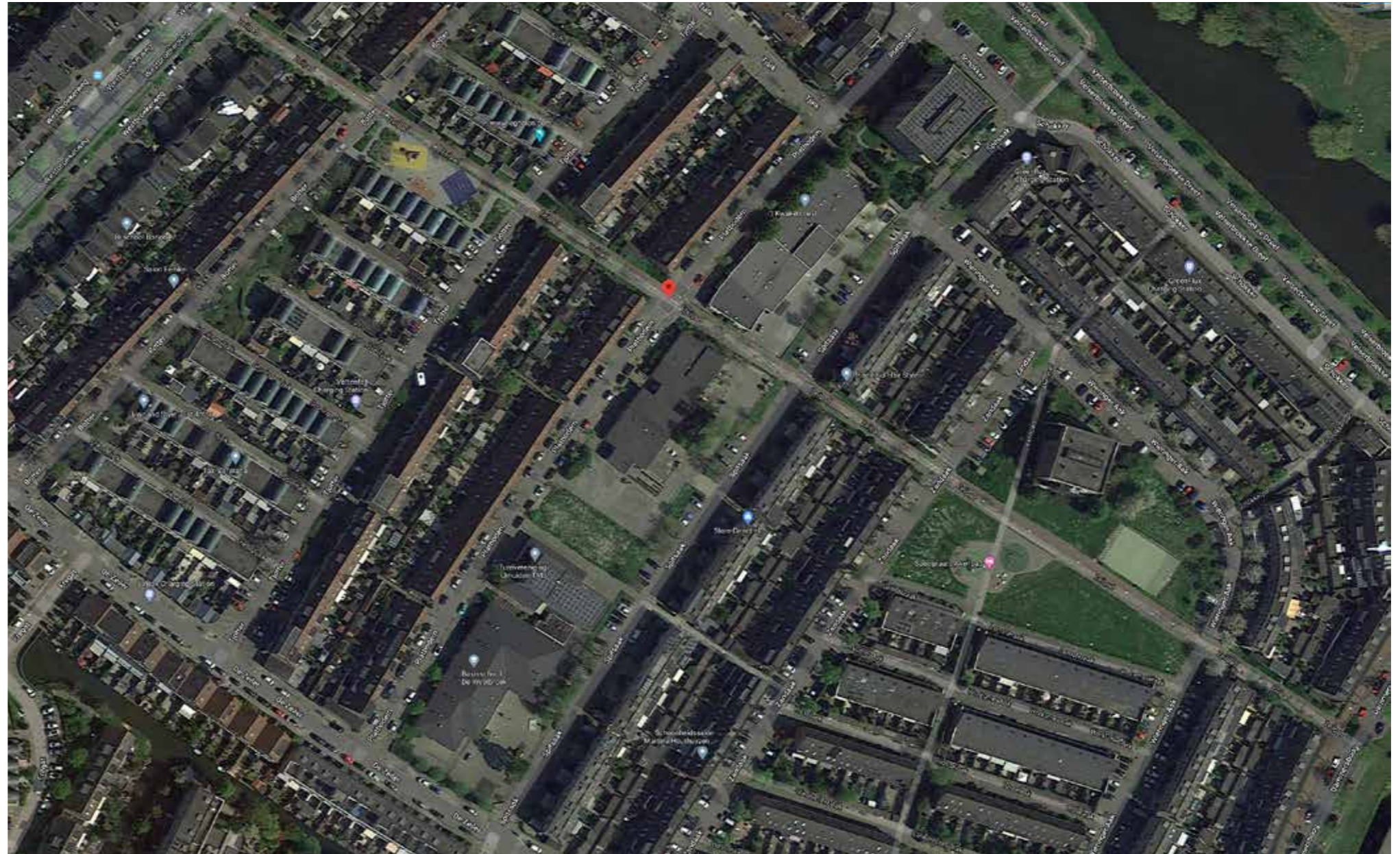
Daarnaast zal de bouwhoogte alleen nog aangegeven worden in aantal bouwlagen in plaats van in meters. Door nieuwe isolatie-eisen zijn verdiepingen tegenwoordig net iets groter dan de 3 meter waarmee in het startdocument is gerekend (bijvoorbeeld 3,1 meter). De maten in meters moeten dus als indicatief worden gezien. In het startdocument is dit nu aangegeven door aan de maten in meters “ongeveer” toe te voegen.

Het startdocument is vastgesteld door de gemeenteraad op 23 december 2021.

## 5. Planning en vervolgtraject

Met het vaststellen van een startdocument voor de locatie Platbodem is herontwikkeling van de locatie nog niet mogelijk. Op basis van het vastgestelde startdocument zal namelijk eerst een bestemmingsplan voor de locatie worden opgesteld. De verwachting is dat dit bestemmingsplan in 2022 ter inzage wordt gelegd, waarmee er de mogelijkheid is om zienwijzen op het plan in te dienen. De gemeenteraad neemt daarna een besluit over de vaststelling van het bestemmingsplan, met inachtneming van eventuele zienwijzen. Als het bestemmingsplan is vastgesteld kan de initiatiefnemer een aanvraag om omgevingsvergunning indienen voor de bouw van de woningen.





TP012 - 5 - 230315

# PLATBODEM VELSERBROEK

beeldkwaliteitplan appartementen

i.o.v. Velison Wonen  
15 maart 2023

tako postma - architect

## RUIMTELIJKE STRATEGIE

[info@takopostma.nl](mailto:info@takopostma.nl)



# DOEL BKP

Doel van dit BKP is een uitwerking te geven aan de blokken, als basis voor een ontwerp van de gebouwen en het maaiveld, die tevens kan dienen als onderlegger voor de wijziging van het bestemmingsplan.

Het BKP geeft inzicht in de gewenste uitwerking van het voornemen om 3 appartementengebouwen in het groen tussen Platbodem en Spitsaak te Velsbroek te realiseren. Het behandelt de openbare ruimte, de gebouwvorm en de uitwerking in beeld en materiaal. Daarbij zijn duurzaamheid en energie-zuinigheid een voorwaarde.

Het BKP is in meerdere stappen besproken met omwonenden en (voor zover die zich gemeld hebben) potentiële huurders. Verslagen daarvan zijn te vinden op <https://samenspelvelsen.nl/projecten/herontwikkeling+platbodem/> Velison wil bouwen aan prettige, sociaal veilige woonbuurten en dit BKP mag gelezen worden als een eerste stap. Ontwerpers die met het BKP aan de slag gaan, worden dan ook opgeroepen in die geest door te werken.

Met gemeente Velsen wordt nog overleg gevoerd of dit BKP voldoende inzicht geeft om een omgevingsplan (bestemmingsplan-)procedure op te starten.

# RANDVOORWAARDEN

De gemeenteraad heeft het [startdocument](#) Platbodem vastgesteld. Hierin worden de kaders en voorwaarden voor de ontwikkeling helder en duidelijk verwoord. Dit BKP gaat uit van deze kaders en als er tegenstrijdigheden zijn blijft het startdocument de basis voor de ontwikkeling.

## Ruimtelijke kaders

- Drie losse bouwblokken omringd door groen.
- Aansluitend op het appartementencomplex op de noordelijke kop van de strook.
- De blokken verlopen in hoogte van noord naar zuid van max.15m. tot max.9m. (5 tot 3 lagen), met respectievelijk 21, 18 en 12 woningen.
- Een gemiddeld gebruiksoppervlak van de woningen van minimaal 60 vierkante meter. Dit betekent dat kleinere woningen mogelijk zijn, mits hier woningen van méér dan 60 vierkante meter tegenover staan.
- Terugspringen van de bovenste laag t.o.v. de gevelrooilijn.
- Noord- en zuidzijde van het plangebied twee parkeercoffers.



Aanzicht Spitsaak



Aanzicht Platbodem

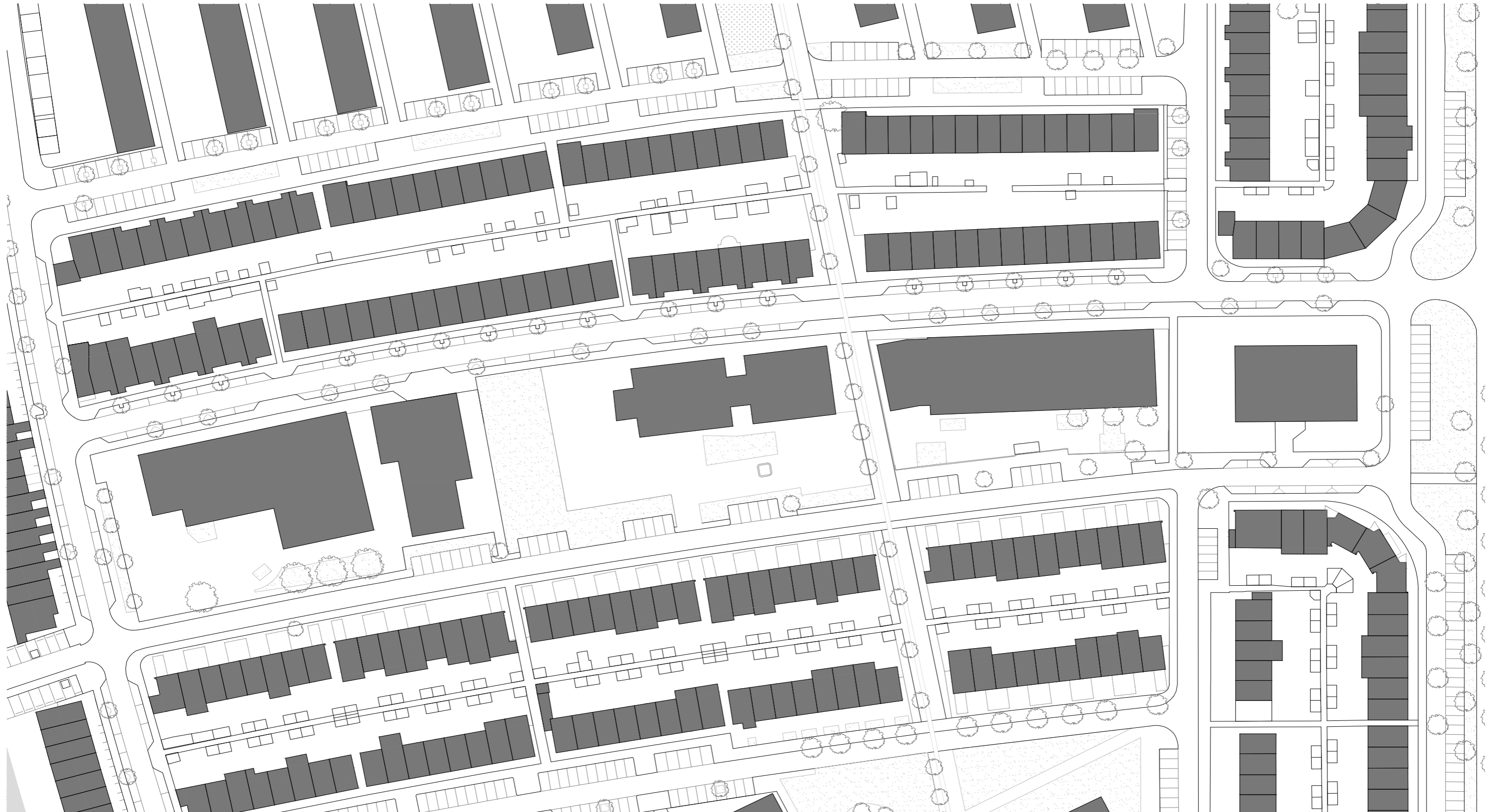
## Uitgangspunten/randvoorwaarden

- Doelgroep: ouderen en starters/jongeren.
- Parkeernormenbeleid 2015 is van toepassing.
- Groenstructuurplan is van toepassing.
- Platbodem 199 ( gymzaal) tbv parkeercoffer onderdeel van het plangebied.
- Gehele locatie ontwikkelt door Velison Wonen.
- Woonprogramma 100% sociale huur, wellicht deel voor speciale doelgroep.



# BESTAANDE SITUATIE

In de bestaande situatie staan in de middenstrook tussen Platbodem en Spitsaak een voormalige gymzaal (in gebruik bij een trampolineclub en drie schoolgebouwen (waarvan alleen de zuidelijk gelegen Westbroek-school nog in gebruik is)).





# 3 WOONBLOKKEN IN HET GROEN

Meer dan in de bestaande situatie, met verharde schoolpleinen, is het uitgangspunt voor de nieuwbouw dat de gehele strook tussen de starten Platbodem en Spitsaak oogt als een groene ruimte, die openbaar toegankelijk is. Woongebouwen en parkeercoffers zijn opgenomen in de groene zone, dat betekent dat de overgangen van parkeren naar groen en van groen naar gebouw zorgvuldig worden vormgegeven en dat de groene uitstraling daarbij dominant is.



In dit plaatje is het bestaande appartementencomplex 3 maal herhaald, om de bedoeling van het plan te tonen. In het plan zijn de nieuwe blokken minder hoog (3 bouwlagen met een terugliggende verdieping).



# OPENBARE RUIMTE - GROEN - PARKEREN

Groen wordt in principe onderhouden door de gemeente.

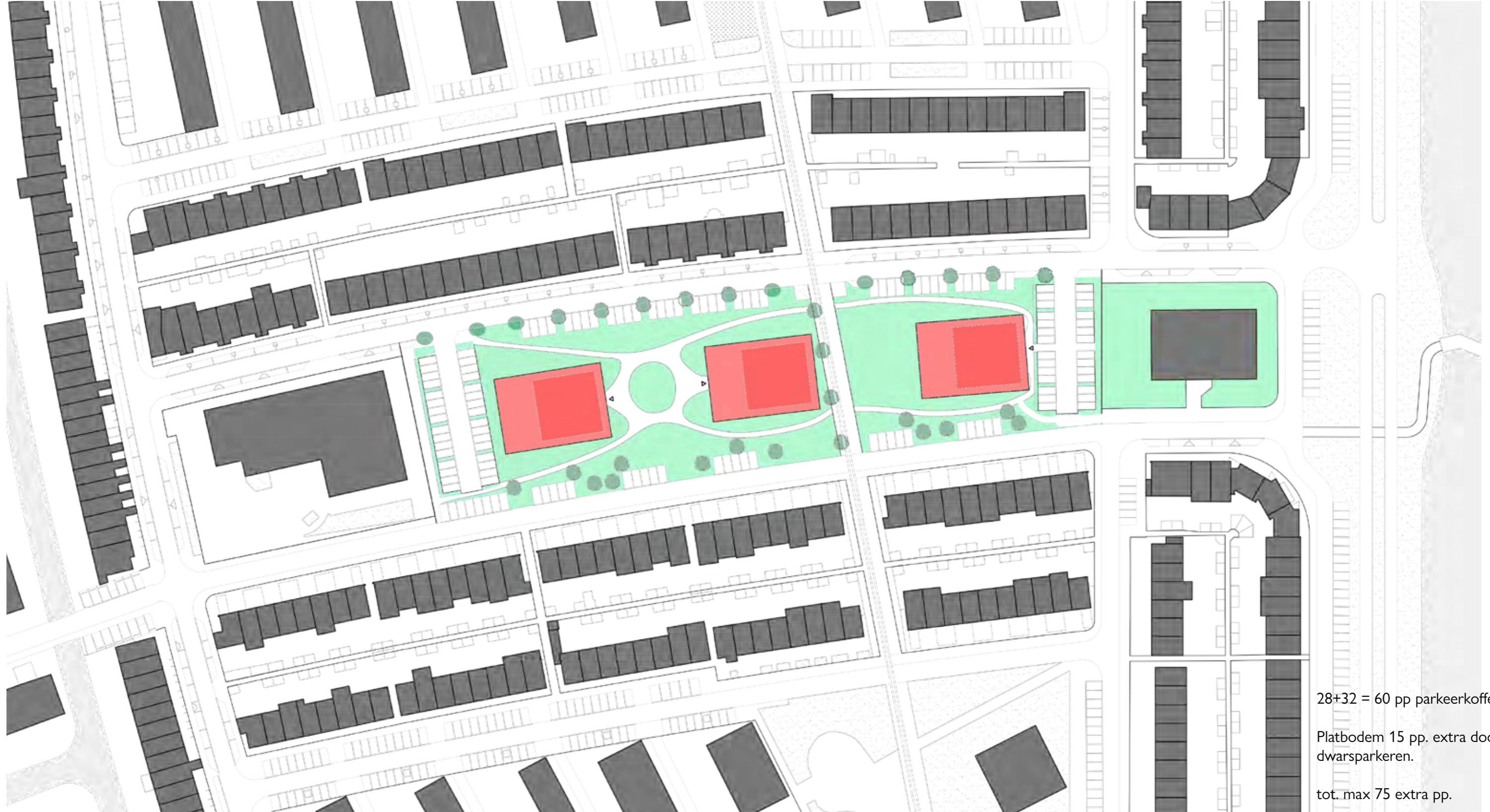
Onderhoudsniveau in overleg

Op strategische plekken een bankje of een sporttoestel plaatsen. Kinderspeelplekken zijn in principe voldoende aanwezig.

Parkeren in het groen: bomen en omringd door hagen.

Extra ondergrondse vuilcontainers bij de ingangen van de parkeerkoffers.

Trottoirs niet langs het parkeren, maar door het groen, zodat voetgangers door het nieuwe plantsoen lopen.



28+32 = 60 pp parkeerkoffers

Platbodem 15 pp. extra door  
dwarsparkeren.

tot. max 75 extra pp.

# PRINCIPE OPZET GEBOUWEN

In de drie gebouwen komen maximaal 72 woningen, gemiddeld min. 60 m<sup>2</sup> GBO (startdocument).  
Gebouwen zijn ca 20 x 30 meter groot, in drie bouwlagen (2 verdiepingen) met een terugliggende bouwlaag, waarin ruimte is voor maximaal 3 woningen. De woningen zijn expliciet bedoeld voor jongeren en ouderen. Als het lukt hiervoor ouderen uit de wijk te interesseren, levert dit doorstroming op, waardoor gezinswoningen beschikbaar komen.

Velison kiest voor differentiatie: 50% 2k woningen van ca 48 m<sup>2</sup> voor jongeren en 50% 3k woningen bedoeld voor ouderen van ca 72 m<sup>2</sup>.

Gemixed in de blokken.

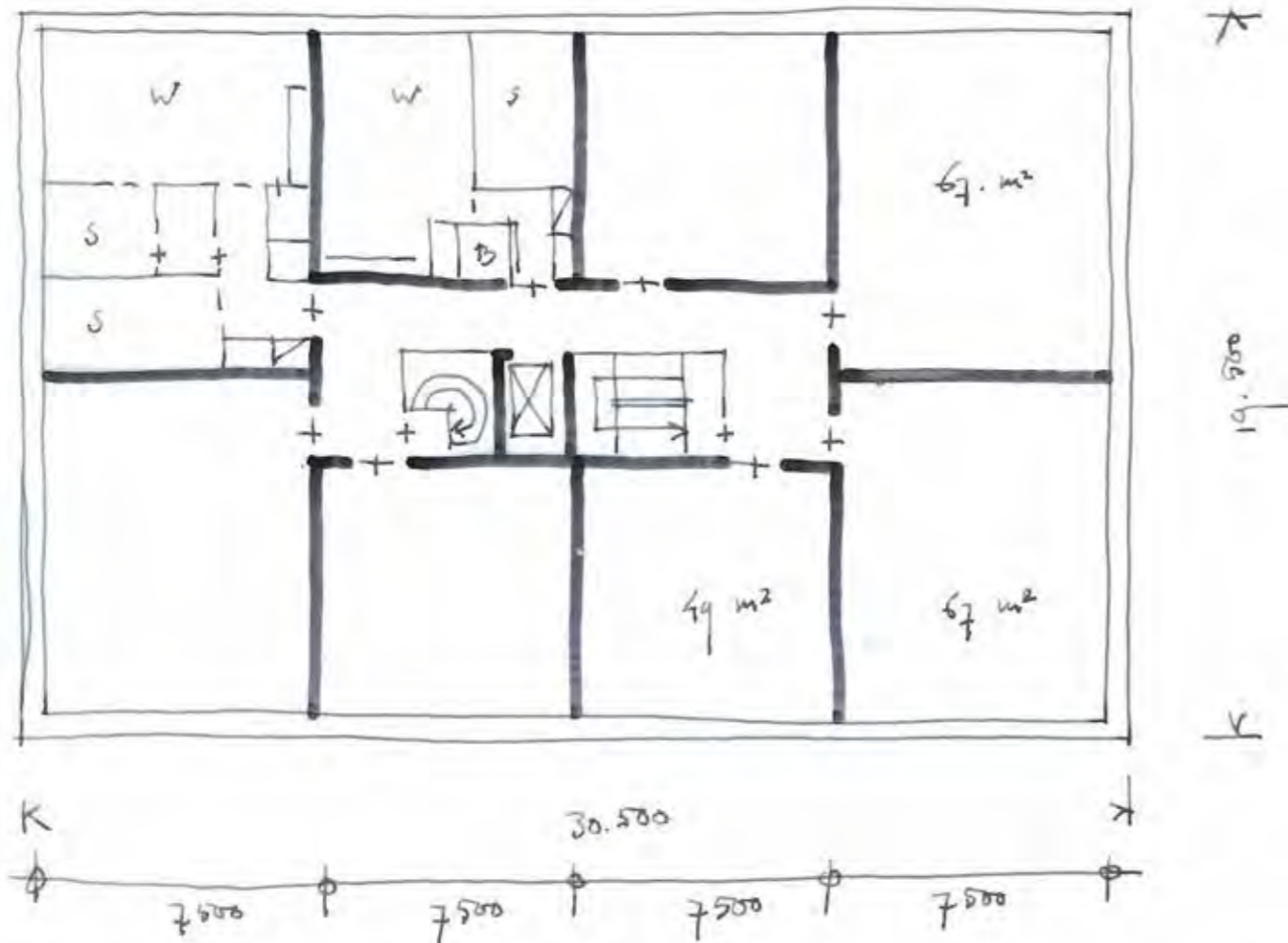
Alle woningen zijn toegankelijk voor invaliden. Dus alle gebouwen hebben een lift. Maar de gebouwen zijn wel zodanig ingericht dat gestimuleerd wordt om de trap te gebruiken. (gezondheid)

Mogelijkheid om de woningen met kleine ingrepen geschikt te maken voor rolstoelbewoners.

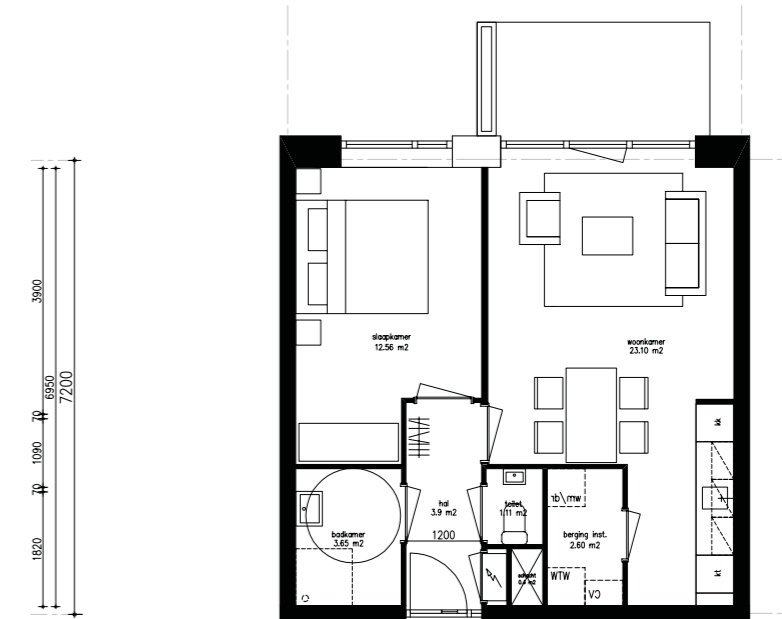
Woningen zijn georiënteerd rondom centraal trappenhuis of korte middengang, nader uit te werken als ontmoetingsplek voor bewoners.



Voorbeeld plattegrond  
3 kamer woning  
ca 68 m<sup>2</sup> GBO



Principe plattegrond  
"8-spanner"  
4 woningen ca 49 m<sup>2</sup>  
4 woningen ca 68 m<sup>2</sup>  
per verdieping



2K-WONING  
CA 48 M<sup>2</sup> GBO

Voorbeeld plattegrond  
2 kamer woning  
ca 48 m<sup>2</sup> GBO



# BEGANE GROND ENTREE EN STALLINGEN

Entrees op slim gekozen plekken, plek om elkaar te ontmoeten, schuilen bij regen. Maar geen hangplekken.

De entrees worden voorzien in de koppen van de gebouwen, zodat bij de entrees ontmoetingsruimte ontstaat en in de nabijheid ruimte is voor stalling van bromfietsen en fietsen van bezoekers. Voor de bewoners worden gemeenschappelijke fietsenstallingen voorzien in de gebouwen, die op een logische plek tussen aanrijd-route en entree liggen. De gevel daarvan kan ook vensters hebben, zodat hier een prettige sfeer ontstaat.

Fietsenstallingen gemeenschappelijk, maar dan wel zodanig georiënteerd dat bewoners gestimuleerd worden deze ook te gebruiken. Logische weg van buiten, via stalling naar entreehal met trap en lift.

Woningen op de begane grond hebben een eigen buitenruimte, die op een zodanige manier is afgescheiden van de openbare tuin dat zij die als veilig en voldoende prive ervaren.

Bewoners worden gestimuleerd tot zelfwerkzaamheid in de tuin, maar wel zodanig dat dit niet hun prive terrein wordt en dat de tuin er ook nog goed onderhouden uitziet als er een actieve bewoner wegvalt (bijvoorbeeld moestuintje tussen hagen).



## PARKEERNORMEN

In overleg met omwonenden is in principe aangehouden een norm van 1 auto per woning, waarvan 0,3 voor bezoekers. Dit is iets hoger dan conform de parkeernota van de gemeente Velsen.

De parkeerplaatsen worden langs de Platbodem gemaakt, in 2 parkeerkoffers en door eenzijdig de langspaarkeerplaatsen te vervangen door dwarsparkeerplaatsen. Daarmee ontstaat een helder adres voor de appartementen en zo min mogelijk zoekverkeer.



# INRICHTING OPENBARE RUIMTE

De openbare ruimte wordt zo groen mogelijk ingericht, rekening houdend met het onderhoudsniveau dat gemeente hierin kan bieden. Groen is hier vooral kijkgroen en biedt ruimte voor biodiversiteit. In de ruimte kan plaats geboden worden aan enkele sport- en spelaanleidingen en bloemperken in eigen beheer door bewoners, in daarvoor aangewezen met hagen omheinde vakken. Bij de entrees is ruimte voor informele ontmoeting.

Bestaande volwassen bomen worden waar mogelijk gehandhaafd in een ruimer groen plantvak. In de openbare ruimte wordt voorzien in 1 parkeerplaats per nieuwe woning, door twee parkeerhavens aan te leggen en aan de Platbodem aan een zijde van de straat de langspaarkeerplaatsen te wijzigen in dwarsparkeerplaatsen. De parkeerhavens worden omzoomd met hagen.

In de inrichting moet rekening worden gehouden met het stallen van bromfietsen in de nabijheid van de entrees.



parkeren tussen hagen



spelen bij de school



net als appartementen aan de Schokker staan de gebouwen in het groen, maar dan zonder hek.



fitness en spel voor alle leeftijden



weelderige tuin



Plek om buiten te zitten, maar geen hangplek



Profiel over Platbodem (links) en Spitsaak (rechts) schaal 1: 200



# MASSA OPBOUW GEBOUWEN

De gebouwen zijn eenvoudig van vorm. Ze hoeven niet de aandacht te trekken. De gebouwen bestaan net als de woningen langs de Spitsaak uit drie bouwlagen. Die zullen vanwege nieuwe regelgeving iets hoger zijn dan de bestaande woningen. Daarboven hebben ze mogelijk een terugliggende verdieping. Die wordt uitgevoerd in een ander materiaal of kleur dan de gevels, zodat het deze onderdeel van het "dak" lijkt.

De begane grond van de gebouwen is zorgvuldig gedetailleerd, zodat duidelijk is waar prive- en openbaar ophoudt. Daarbij is de relatie tussen gebouw en omgeving leidend. Het kan dus goed zijn dat het groen uit de omringende tuin tegen de gebouwen omhoog groeit.



balkons als onderdeel van de massa



terugliggende verdieping in afwijkend materiaal



balkons ondoorzichtig



gebouw staat in het groen met een zichtbare plint



helder vormgegeven blokken in het groen



# BEZONNINGSTUDIE

Overzicht verloop bezonning op 21 maart en 21 september



09:00



10:00



11:00



12:00



13:00



14:00



15:00



16:00



17:00



18:00



19:00

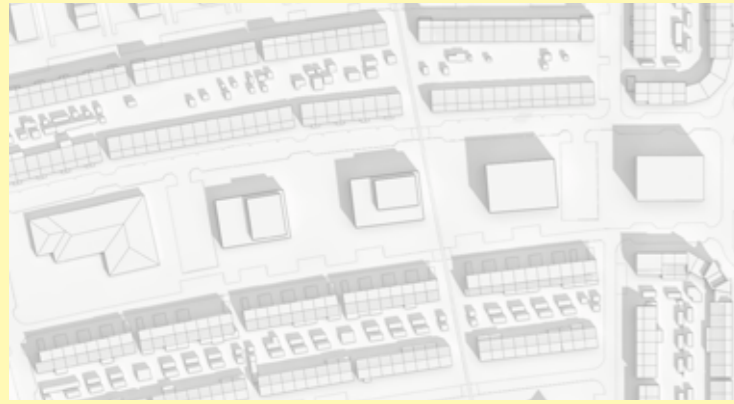


20:00

Bloen

# BEZONNINGSTUDIE

Overzicht verloop bezonning 21 juni



09:00



10:00



11:00



12:00



13:00



14:00



15:00



16:00



17:00



18:00



19:00



20:00



# BEELDEN OMGEVING

De gebouwen in de omgeving kenmerken zich door een heldere massa-opbouw in een groene tuin. Aan Spitsaak en Platbodem vormen de lange wanden van eengezinswoningen een duidelijke omgrenzing van een bijzondere strook in de buurt, met een appartementengebouw op de kop en een aantal scholen in het midden. De wanden zijn licht van kleur, de schoolgebouwen heel verschillend. In de loop van de tijd zijn de gebouwen wat uitgedijd en is de open ruimte wat verrommeld, met veel verharding.

Het nieuwbouwplan biedt een kans om de ruimte meer te vergroenen en daarmee de tuin rondom het bestaande appartementengebouw door te trekken in het gehele gebied, maar dan openbaar toegankelijk. Bestaande volwassen bomen worden daarbij zoveel mogelijk gespaard. In het groen komen drie nieuwe heldere bouwblokken, die in kleur aansluiten maar wel als individuele blokken zichtbaar blijven. Dus in drie verschillende aardse tinten. Daarmee ontstaat een levendig, groen ingericht gebied in het hart van de buurt, die mooi aansluit bij de groene zone langs de Velsbroekse-dreef.



School De Westborek



Appartementen Schokker



Woningen Platbodem



Woningen Spitsaak



# ARCHITECTUUR

De gebouwen hebben een heldere structuur.

De gevels zijn rustig vormgegeven, met verticale ramen, zodat er een zekere openheid uitstraalt en de privacy van bewoners voldoende wordt gewaarborgd.

De dakrand is rondom zichtbaar en de terugliggende bovenverdieping ligt aan alle zijden minimaal 1,5 meter achter deze dakrand, waardoor die vanaf de straat nauwelijqk zichtbaar is.

De begane grond van de gebouwen is verbonden met de tuin, bijvoorbeeld door voorbereiding voor begroeiing of door een mooi vormgegeven plint.

Balkons zijn onderdeel van de massa (op de hoeken) of zijn op een logische manier verweven met de architectuur.

Als uithangende balkons noodzakelijk zijn, worden deze als massa gepresenteerd, door ze slim vorm te geven als een volume, of bijvoorbeeld door ze te verbinden met de tuin (door pergola's of bijgroeide schermen).

Voorkomen moet worden dat gebruikers "open en bloot" aan de straat zitten en provisorische schermen gaan aanbrengen.

Op de begane grond worden prive terrassen afgescheiden met een haag van ca 0.80 meter hoog.



Als de balkon-constructie kan begroeien ontstaat een relatie met de tuin en een privacy voor bewoners



structuur en vorm zijn een geheel.



De dakrand loopt rondom het gebouw door (en een terugliggende verdieping ligt daar achter)



balkons zijn ontworpen in relatie met de architectuur, zorg voor privacy door goed gekozen hekken



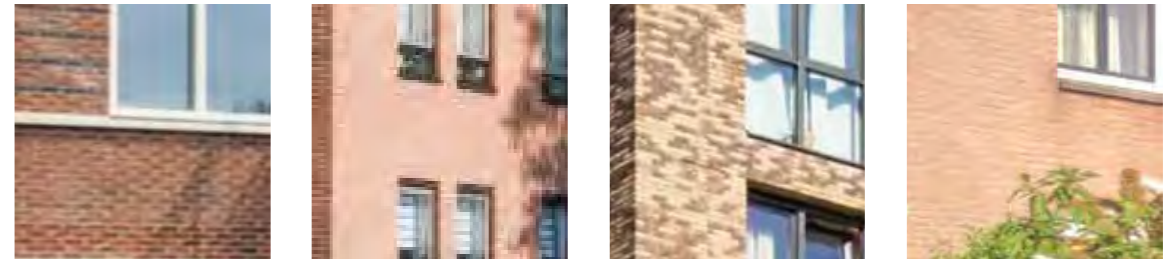
# ROBUUST MATERIAAL

De gebouwen maken een robuuste indruk en worden gemaakt van materialen die mooi verouderen. De hoofdmassa's van de drie blokken hebben een verschillende aardse tint. De terugliggende verdieping wordt terughoudend vormgegeven in een kleur die past bij een dakverdieping - donker als een pannendak, of juist een kleur die wegvalt tegen de (hollandse) lucht.

De detaillering versterkt het materiaalconcept. Elementen als dakranden en kozijnen worden vormgegeven vanuit het beeld van het gebouw als geheel. Tierelantijnen en overdreven details zijn hier overbodig.

Natuurinclusief bouwen wordt gefaciliteerd doordat de architectuur robuust genoeg is om als drager voor stadsnatuur te dienen.

Circulair bouwen wordt gestimuleerd. Hergebruikte, of herbruikbare materialen zijn gewenst. Het is belangrijk dat materialen op een "materiaal-eigen" manier worden toegepast en gedetailleerd,



voorbeeld reeksen ton-sur-ton (rechts: bestaande gebouw)



1 kleur per gebouw, dakrand als onderdeel van het stevige volume.



1 kleur per gebouw, de gebouwen vormen een reeks in "ton sur ton"-kleuren



natuurlijke materialen met een passende detaillering (bij hout past bijvoorbeeld een robuust dakoverstek)



# DUURZAAMHEID EN ENERGIE

Duurzaamheid begint met lange houdbaarheid: materialen gaan lang mee en vragen weinig onderhoud. Zoveel mogelijk worden circulaire of biobased materialen toegepast.

De woningen voldoen aan de BENG norm: Ze zijn goed geïsoleerd en hebben een excellente kierdichting. Er wordt gestreefd naar een bouwkundige of natuurlijke zonwering. Er wordt laag temperatuurverwarming toegepast en warmwatergerbuik wordt beperkt, geen luchtwarmtepompen of airco's.

PV panelen zijn niet zichtbaar vanaf de straat, of onderdeel van het architectonisch ontwerp.

De gebouwen streven naar sociale duurzaamheid. Entrees, trappenhuisen, fietsenbergingen en tuinen zijn veilige plekken waar bewoners elkaar kunnen ontmoeten zonder overlast te veroorzaken. Door de positionering van trappenhuisen en fietsenbergingen wordt bewegen gestimuleerd om een gezonde omgeving te vormen..

Regenwater wordt zoveel mogelijk in de bodem opgevangen, dat mag ook zichtbaar zijn. Regenwaterafvoeren zijn integraal onderdeel van het gevelontwerp.



begroeiing vanaf maaiveld, niet uit bakken. De gevel ziet er zonder groen ook verzorgd uit.



parkeren op waterdoorlaatbare bestrating. Bomen geven de parkeerplaatsen een natuurlijke uitstraling.



levende privacyschermen dienen ook als zonwering.



# PARTICIPATIE

Omwonenden hebben ingesproken bij de gemeenteraad. Het startdocument is vastgesteld met een wijziging, namelijk de hoogste terugliggende verdieping (vijfde bouwlaag) is vervallen.

Desondanks hebben zij aangegeven zich onvoldoende bij de plannen betrokken te voelen. Daarom heeft Velison Wonen een informatie avond georganiseerd, waarop omwonenden nadrukkelijk gevraagd is om hun mening over de plannen en de mogelijke uitwerkingen te geven.

De panelen met opmerkingen van omwonenden en belangstellenden zijn op deze pagina weergegeven als reminder.

Daarna zijn twee avonden voor een kleine groep bezorgde buurtbewoners georganiseerd, die hebben geleid tot een aantal aanscherpingen van het plan, zoals:

- een gelijke verdeling van de woningen over de blokken (alle blokken 3 hoog met een terugliggende opbouw los van de dakrand)
- parkeren minimaal 1 pp. per woning; parkeren en adres van de blokken aan de Platbodem.
- streven naar voorrang voor bewoners uit de buurt (om woningen voor gezinnen vrij te krijgen).
- goede fietsstallingen (houdt ook rekening met brommers en scootmobiel) en vuilverzamelplekken.
- bij vormgeven van balkons rekening houden met gevoel van privacy aan de straat.
- rustige architectuur.
- entrees op de koppen tussen de blokken.

Velison zal over dit Beeldkwaliteitsplan opnieuw een informatieavond voor omwonenden en geïnteresseerden organiseren.

IN GESPREK OVER  
WONEN EN ONTMOETEN AAN DE  
PLATBODEM IN VELSERSBROEK

## BIJEENKOMST

project Platbodem

UITNODIGING  
Wanneer maandag 11 april 2022  
Tijdstip inloop van 18.30 tot 20.30 uur  
Waar Spitsaak 70 (schoolgebouw)

aanmelden & meer informatie  
[www.samenspelvelison.nl](http://www.samenspelvelison.nl)  
project Platbodem

VELISON  
WONEN

PLATBODEM

### Vertrekpunt: Startdocument Gemeente Velsen

Uitgangspunten vastgelegd door gemeenteraad op 23 december 2021.

**Startdocument Gemeente Velsen:**

- Drie appartementengebouwen met 72 lokale huurwoningen voor ouderen en jongeren in een groene omgeving
- Drie appartementengebouwen met 2, 3 en 4 woonlagen
- De twee laagste gebouwen hebben een dakopbouw die kleiner is dan de lagen eronder
- Als gevolg van ingediende aanvragen is het hoogste appartementengebouw gewijzigd van 5 naar 4 woonlagen
- De ruimte rondom de appartementengebouwen wordt openbaar toegankelijk. De ruimte wordt zo weit mogelijk groen ingericht
- 2 parkeerterreinen

**Vertrekpunt**  
Startdocument gemeente Velsen

**13 april 2022:**  
We bespreken samen de mogelijkheden binnen die afspraken:

- Terrasleem (voor wat, met wat)
- Gebouwen (afstraking)
- Mobiliteit (verkeer, parkeren)
- Buiten (groen, gebruik)

**Volgende bijeenkomst:**  
Ontwerpvoorstellen (hebben we u goed begrepen?)

**Documenten**  
Daarna gaan we dat vertegenwoordigen in:

- Bestemmingsplan
- Beeldkwaliteitsplan
- Inrichtingsplan

VELISON  
WONEN

SPITSAAK

PLATBODEM

### Hoe willen we samenleven?

We gaan woningen bouwen voor jongeren en ouderen. Wat vind jij?

Maken we aparte woongebouwen voor jongeren en voor ouderen? ●●●●

Of mixen we jongeren en ouderen in één gebouw, bijvoorbeeld met ouderen op de begane grond? ●●●●●●●●●●

Lijkt u een apart gebouw voor ouderen met een eigen ontmoetingsplek een goed idee? ●●●●●●●●●●

Is een apart gebouw voor jongeren een goed idee? ●●●●●●●●●●

Hoort daar ook een gemeenschappelijke ruimte bij? ●●●●●●●●●●

De bouwkosten zijn hoog, dus het is belangrijk om goede keuzes te maken. Wat is het belangrijkste voor de woningen?

Dat ze energiezuinig zijn ●●●●●●●●●●

Dat ze een mooi balkon hebben ●●●●●●●●●●

Dat ze levensloopbestendig zijn, met een ruime badkamer bijvoorbeeld.

Dat ze 2 slaapkamers hebben ●●●●●●●●●●

Anders: ...

VELISON  
WONEN

SPITSAAK







## PLATBODEM

### De uitstraling van de gebouwen

Welke materialen en vormen passen het beste op deze plek?  
Plak een sticker bij jouw voorkeur.  
Of schrijf op wat je belangrijk vindt.

VELISON

## S P I T S A A K

Handwritten notes include: "Leef groen", "Veer Groen! Weinig Ruis", "Snel groen", "Mooi, maar wat heb ik nodig?", "Wat is belangrijk voor mij?", "Leef groen", "Leef groen", "Wat is belangrijk voor mij?", "Mooi, maar wat heb ik nodig?", "Leef groen", "Leef groen", "Wat is belangrijk voor mij?", "Mooi, maar wat heb ik nodig?"

## PLATBODEM

### Vervolgstappen en planning

Wie heeft ideeën en wil graag samen met burens doorpraten?  
Als je nog meer opmerkingen kwijt wilt, schrijf die op en plak ze hier:

Wie heeft belangstelling voor een woning?

Wie wil op de hoogte gehouden worden?

VELISON

## S P I T S A A K

## PLATBODEM

### Verkeer en parkeren

- Waar ziet u kansen voor bereikbaarheid en parkeren?
- Waar kunnen de parkeerterreinen het beste worden opgelost?
- Hebt u suggesties voor de meest wenselijke routing?
- Gemeente en Velison Wonen denken aan gebruik van deelsauto en/of deelscooters. Wat vindt u daarvan?
- Goede stalling voor fietsen en scooters - hebt u daar ideeën over?

VELISON

## S P I T S A A K

Handwritten notes include: "Leef groen", "Veer Groen! Weinig Ruis", "Snel groen", "Mooi, maar wat heb ik nodig?", "Wat is belangrijk voor mij?", "Leef groen", "Leef groen", "Wat is belangrijk voor mij?", "Mooi, maar wat heb ik nodig?", "Leef groen", "Leef groen", "Wat is belangrijk voor mij?", "Mooi, maar wat heb ik nodig?"

## PLATBODEM

### Hoe gaan we de buitenruimte inrichten?

De appartementengebouwen komen in een groene omgeving. De ruimte tussen de gebouwen is openbare ruimte - er hoeft geen hek omheen.

Wat zou jij daar graag doen?  
Wat vind je een mooie inrichting?

VELISON

## S P I T S A A K





in opdracht van Velison Wonen

TP012-05 - 15 maart 2023

tako postma - architect

## RUIMTELIJKE STRATEGIE

surinameplein 12 hs

1058 GP Amsterdam

06-55112829

info@takopostma.nl

# Bureau voor Archeologie Rapport 1342

Platbodem 45, Velsbroek, gemeente Velsen: een bureauonderzoek



## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1342. Platbodem 45,  
Velserbroek, gemeente Velsen: bureauonderzoek

auteur: F. Roodenburg (KNA prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 26 mei 2023

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E [info@bureauvoorarcheologie.nl](mailto:info@bureauvoorarcheologie.nl)

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



---

## Administratieve gegevens

---

Projectnummer	2021053101
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Velsen
Plaats	Velserbroek
Toponiem	Platbodem 45
Centrum locatie (m RD)	105.560; 493.770 (x; y)
Omvang plangebied	9.380 m <sup>2</sup>
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Velsen, sectie: P, nummer(s): 4568, 5075, 5076, 5077, 5091, 5092
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5430631100 (ABU)
Soort onderzoek	bureauonderzoek
Opdrachtgever	Mees Ruimte en Milieu
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	25A
(RO) kader onderzoek	Wijziging bestemmingsplan
Bevoegde overheid	Gemeente Velsen
Deskundige namens bevoegde overheid	Onbekend
Versie van het rapport	1

---



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rood; PDOK).



---

## Inhoudsopgave

---

	Samenvatting.....	8
1	Inleiding.....	9
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	9
2	Methode.....	10
3	Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	11
4	Huidige situatie.....	13
	4.1 Aardwetenschappelijke waarden.....	13
	4.2 Historische situatie.....	15
	4.3 Mogelijke verstoringen.....	16
	4.4 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	16
	4.5 Gespecificeerde verwachting.....	21
5	Conclusie.....	23
	5.1 Conclusie Bureauonderzoek.....	23
6	Advies.....	25
7	Literatuur.....	26
	Figuren.....	29

## Lijst met Figuren

1: Ligging van het plangebied (rood; PDOK).....	4
2: Luchtfoto actueel (Nationaal Georegister).....	29
3: Topografische kaart (Dienst voor het kadaster en de openbare registers 2023).....	30
4: Onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek als straal van 500 meter rondom het plangebied (Nationaal Georegister 2022).....	31
5: Archeologische beleidskaart van de gemeente Velsen (Gemeente Velsen 2017).....	32
6: Nieuwe situatie (figuur verstrekt door opdrachtgever).....	33
7: Huidige situatie (PDOK).....	34
8: De school in het noordelijk deel van het plangebied gezien vanaf de Spitsaak ('Google maps', street view, februari 2022).....	35
9: De opvanglocatie in het midden van het plangebied ('Google maps', street view, februari 2022).....	35
10: Het fietspad 'Zeilpad' door het midden van het plangebied gezien vanaf de Platbodem ('Google maps', street view, februari 2022).....	36
11: Trampolinehal 'De Springplank' gezien vanaf de Platbodem ('Google maps', street view, februari 2022).....	36
12: Trampolinehal 'De Springplank' gezien vanaf de Spitsaak ('Google maps', street view, februari 2022).....	37
13: Bestemmingsplannen (' <a href="http://www.ruimtelijkeplannen.nl">http://www.ruimtelijkeplannen.nl</a> ').....	38
14: Situatie circa 2.750 voor Christus (Vos en De Vries 2013).....	39
15: Situatie circa 250 voor Christus (Vos en De Vries 2013).....	39
16: Situatie circa 800 na Christus (Vos en De Vries 2013).....	40
17: Situatie circa 1.250 na Christus (Vos en De Vries 2013).....	40
18: Legenda bij voorgaande figuren 14 tot en met 17 (Vos en De Vries 2013).....	41
19: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	41
20: Geologische overzichtskaart 2021 (TNO-GDN 2021).....	42
21: Geologische kaart Haarlem en omgeving (Blokzijl en Metten 1995).....	43
22: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	44
23: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.....	45
24: Bodemkaart van de omgeving van Spaarnwoude (Buitenhuis en Zegers 1969).....	46
25: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	47
26: Geologische boringen in de omgeving van het plangebied ('Ondergrondgegevens   DINOloket' 2021).....	47
27: Boorprofielen van geologische booronderzoeken uit de omgeving van het plangebied ('Ondergrondgegevens   DINOloket' 2021).....	48
28: Kaart van Schoten vervaardigd tussen 1525 en 1550 (Onbekend 1525-1550).....	49
29: Kaart uit 1578 (Merwen 1578).....	49

30: Kaart van het gebied rond Amsterdam (Berckenrode 1661).....	50
31: Kaart van het baljuwschap van Kennemerland (Schenk 1750).....	50
32: Kadastraal minuutplan van de gemeente Velsen uit de periode 1811 tot en met 1832, sectie E, blad 3 ('Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed', MIN07120E03).....	51
33: Gedigitaliseerde weergave van het kadastrale minuutplan ('Hisgis Noord-Holland' 2021).....	51
34: Bonneblad, 328-759-SPAARNDAM-1904 (Kadaster).....	52
35: Bonneblad, 328-762-SPAARNDAM-1930 (Kadaster).....	52
36: Luchtfoto uit 1944 (RAF 1940-1945).....	53
37: Topografische kaart, 25A-1988-Beverwijk / Haarlem / IJmuiden / Santpoort / Zandvoort (Topografische Dienst).....	54
38: Topografische kaart, 25A-1993-Beverwijk / Haarlem / IJmuiden / Santpoort / Zandvoort (Topografische Dienst).....	55
39: Topografische kaart 2012.....	55
40: Bouwtekening uit 1999 met een dwarsdoorsnede van de opvanglocatie in het midden van het plangebied (figuur verstrekt door opdrachtgever)..	56
41: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).....	57
42: Allesporenkaart van een archeologische opgraving op ongeveer 350 meter ten zuidoosten van het plangebied (Van der Heijden 2001).....	58
43: Een gedeelte van de opgravingsplattegrond met daarop de belangrijkste sporen (Therkorn en Van Londen 1989).....	59
44: Cultuurlaag (rode pijl) in werkput 1 bij onderzoek op 350 meter ten zuidoosten van het plangebied (Van der Heijden 2001).....	59
45: Boorprofielen bij onderzoek op 450 meter ten zuidoosten van het plangebied (Brouwer en Wijnen 2017).....	60

## Lijst met Tabellen

1: Aardwetenschappelijke waarden.....	15
2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 500 m van het plangebied.....	20



## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Platbodem 45 te Velsbroek.

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

In het plangebied worden de gebouwen gesloopt en nieuwbouw gerealiseerd.

Het plangebied kan zijn bewoond na het ontstaan van een strandwal in het Midden Neolithicum. Oudere archeologische niveaus liggen op zeer grote diepte en worden daarom niet nader behandeld. Uit archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied zijn met name bewoningsresten uit het Neolithicum, de Bronstijd en IJzertijd gevonden. In de loop van de IJzertijd of Romeinse tijd ontstaat een veenbedekking. Het veen kan zijn gebruikt als landbouwgrond. Vermoedelijk wordt het plangebied in de Late Middeleeuwen regelmatig overstroomd vanuit het Wijkermeer. Waarschijnlijk is het in deze periode ongeschikt voor bewoning. De Velsbroekpolder wordt in de 13<sup>e</sup> eeuw aangelegd waarna het plangebied een agrarische functie krijgt. In de 19<sup>e</sup> eeuw is het in gebruik als hooiland. Het dorp Velsbroek wordt in de jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw gebouwd.

Bureau voor Archeologie adviseert graafwerkzaamheden dieper dan 60 cm onder het straatniveau te vermijden omdat archeologische resten vanaf deze diepte aanwezig kunnen zijn. Indien dit niet mogelijk is wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek, eventueel gecombineerd met karterend booronderzoek (methode B2). Hiermee kan de aard en intactheid van het bodemprofiel worden bepaald en kan inzicht worden verkregen in de diepteligging van archeologisch relevante niveaus.

# 1 Inleiding

---

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Platbodem 45 te Velsbroek.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

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

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

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

## 1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

*Bureauonderzoek:*

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*
6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*
7. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*
9. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

---

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

## 2 Methode

---

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.<sup>2</sup>

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Er is geen contact geweest met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen. In aanvulling hierop is contact geweest met de Historische Kring Velsen.

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

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.<sup>3</sup> In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

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

---

<sup>2</sup> SIKB 2018

<sup>3</sup> Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services



### 3 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

#### *Afbakening plan- en onderzoeksgebied*

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. Het plangebied ligt in de gemeente Velsen in de plaats Velserbroek. De locatie ligt aan het adres Platbodem 45. Het plangebied is ongeveer 200 m lang en 50 m breed en heeft een omvang van 9.380 m<sup>2</sup>.

Het plangebied ligt in de Tjotterbuurt tussen de straten Platbodem in het westen en Spitsaak in het oosten (figuren 2 en 3). Het plangebied wordt in het noorden begrensd door een flatgebouw met het adres Spitsaak 4 tot en met 54 en in het zuiden door het pand op het adres Platbodem 201. Het plangebied wordt doorsneden door het Zeilpad.

Om voldoende informatie over aardwetenschappelijke, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen (figuur 4).

#### *Overheidsbeleid*

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid (figuur 5). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2017 ligt het plangebied in een gebied met een archeologische verwachting (categorie 5). Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 2.500 m<sup>2</sup> en waarbij dieper wordt gegraven dan 60 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.<sup>4</sup>

#### *Ontwerp c.q. inrichtingsplan*

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van de bebouwing en realisatie van nieuwbouw (figuur 6). De bebouwing bestaat uit drie losstaande bouwblokken omringd door groenvoorziening. Langs de randen van het plangebied worden parkeerplaatsen aangelegd.

#### *Aard en omvang van de toekomstige verstoring*

Ieder bouwblok heeft een omvang van 650 m<sup>2</sup>, voor een totaal van 1.950 m<sup>2</sup>. De precieze aard en diepte van de verstoringen zijn onbekend omdat het plan zich nog in de ontwerpfasen bevindt. Wel is al bekend dat onder de gebouwen geen kelders aangelegd zullen worden. Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van de funderingen tot onder de vorstvrije diepte aangelegd zullen worden, circa 80 cm onder het maaiveld. Ook zullen waarschijnlijk verstoringen plaatsvinden bij de aanleg van ondergrondse kabels en leidingen. De aanleg van groenvoorziening en parkeerplaatsen veroorzaakt waarschijnlijk een beperkte verstoring die binnen de vrijstellingsdiepte van 60 cm -mv blijft.

#### *Milieutechnische condities*

Op de bodemkwaliteitskaart ligt het plangebied in de zone met de functie 'wonen'. Voor de bovengrond is zone 2 van toepassing. In deze zone worden geen interventiewaarden overschreden. Voor de ondergrond is zone 6 van toepassing. Op deze plek wordt de interventiewaarde van zink overschreden, wat betekent dat de ondergrond met deze stof verontreinigd kan zijn.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Gemeente Velsen 2017

<sup>5</sup> Rutting en Lanting 2021

Op 26 juli 2022 is in het plangebied een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat de zandige bovengrond niet verontreinigd is. De daaronder liggende slib- en baksteenhoudende grond is licht verontreinigd met PAK. De kleiige en venige ondergrond is niet verontreinigd.<sup>6</sup>

#### *Grondwaterpeil*

De actuele grondwaterstand in het plangebied is niet bekend. Informatie over de grondwaterstanden kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is II. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper staat dan 40 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand staat tussen 50 en 80 cm onder maaiveld. Hierbij moet wel rekening gehouden worden dat het plangebied in een bebouwde zone ligt, waardoor de grondwaterstand lager uit kan vallen door ophogingslagen.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

#### *Consequentie van de ingrepen*

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

---

6 Omgevingsdienst IJmond 2023

## 4 Huidige situatie

### *Bebouwing en functie*

In het plangebied staan drie gebouwen (figuur 7). In het noorden van het plangebied staat Basisschool de Rozenbeek (figuur 8). De school is in 1996 gebouwd. Aan de zuidoostzijde van het schoolgebouw ligt een schoolplein. Naast het schoolplein ligt een groenstrook en parkeerplaatsen. Ten noorden van de school ligt een smalle groenstrook met enkele bomen en een stoep.

In het midden van het plangebied staat een uitbreiding van de school die in gebruik is als opvanglocatie voor vluchtelingen (figuur 9). Dit gebouw is in 1999 gebouwd en is van de school gescheiden door een fietspad, het Zeilpad (figuur 10). Aan de west- en zuidkant van de opvanglocatie ligt een met tegels verhard plein.

In het zuiden van het plangebied staat trampolinehal de Springplank die in 1993 is gebouwd (figuren 11 en 12). Tussen de opvanglocatie en de hal ligt een grasveldje waar voorheen een vierde gebouw heeft gestaan. Om de trampolinehal liggen tegels.<sup>7</sup>

### *Bestemmingsplan*

Het plangebied ligt in bestemmingsplan 'Velsbroek' dat in 2018 is vastgesteld (NL.IMRO.0453.BP1000VELSERBROEK1-R001, figuur 13). In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 5. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 2.500 m<sup>2</sup> waarbij de bodem dieper dan 60 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.<sup>8</sup>

### 4.1 Aardwetenschappelijke waarden

De aardwetenschappelijke gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Diepe droogmakerijen', in de landschapszone wadden.<sup>9</sup>

Aan het einde van het Pleistoceen, tevens het einde van de laatste ijstijd, ligt het plangebied in een (dek)zandlandschap dat is gevormd door vlechtende rivieren en opwaaiend zand. Aan het begin van het Holoceen stijgt de zeespiegel door het opwarmen van het klimaat. In eerste instantie vernat het landschap omdat de grondwaterspiegel mee stijgt met de zeespiegel. Hierdoor is veengroei mogelijk. Het zogeheten Basisveen wordt relatief snel door de zee overspoeld en erodeert. Het plangebied ligt daarna een intergetijdengebied. Hierbij wordt zeezand en -klei van het Laagpakket van Wormer afgezet.<sup>10</sup>

In de periode van circa 3.000 tot en met 4.000 voor Christus ontstaan strandwallen die de Nederlandse kust grotendeels afsluiten van de zee (figuren 14 tot en met 18). Ten noorden van het plangebied ligt een opening in de strandwal, ongeveer ter hoogte van IJmuiden, waar zich de monding van het Oer-IJ bevindt. Het plangebied ligt langs de westelijke rand van het estuarium

<sup>7</sup> Kadaster 2013

<sup>8</sup> '<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>'

<sup>9</sup> Rensink e.a. 2015

<sup>10</sup> De Mulder 2003



van de Oer-IJ op ongeveer 500 tot 750 meter van de duinen. De rivier loopt ongeveer anderhalf tot twee kilometer ten noordoosten van het plangebied. Omdat de zee via de monding van de Oer-IJ het achterland binnen kan dringen zijn zowel rivier- als getijdenafzettingen in het plangebied gevormd die tot het Laagpakket van Walcheren worden gerekend. De monding van de Oer-IJ wordt door de ontwikkeling van de strandwal steeds verder noordwaarts verplaatst tot deze ter hoogte van Castricum komt te liggen. Indien de activiteit van de rivier ter hoogte van het plangebied afneemt kan veengroei plaatsvinden.

De monding van de Oer-IJ sluit zich definitief in de eerste eeuw na Christus. De geul werd echter nog gevoed door water uit het oosten waardoor het gebied mogelijk vernat en veengroei mogelijk is. In de Late Middeleeuwen is op het veen een laag klei afgezet door getijdenactiviteit van het Wijkermeer. Deze getijdenafzettingen liggen aan de oppervlakte (figuur 19). Samenvattend kunnen in het plangebied een afwisseling van getijdenafzettingen en/of kustveen aanwezig zijn op strand- en vooroeverafzettingen (figuren 20 en 21).

Op de hoogte-reliëfkaart is het hoogteverschil tussen de duinen, vlakte en estuarium nog zichtbaar (figuur 22). Het reliëf in het plangebied is sterk beïnvloed door de bouw van de wijk in de jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw. Het oppervlak in het plangebied ligt tussen -10 en +20 cm NAP (figuur 23).

In het plangebied zijn op basis van de detailbodemkaart uit 1969 veengronden aanwezig met een 15 tot 40 cm dikke laag humusarme of humeuze klei (figuur 24). Het betreft verslagen veen op rietzeggeveen. De onderzijde van het veen ligt tussen 80 en 120 cm -mv op zand of klei. Op de bodemkaart uit 2012 zijn in het plangebied waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen aanwezig (figuur 25). In het noorden van het plangebied is onder het veen (meestal slappe en niet-gerijpte) zavel of klei aanwezig, beginnend ondieper dan 120 cm. De bovenste 12 tot 15 cm dikke humeuze bovengrond bestaat meestal uit zware (zwak tot matig siltige) klei die tijdens de Middeleeuwen zijn afgezet.<sup>11</sup>

In de omgeving van het plangebied zijn vier geologische booronderzoeken uitgevoerd (figuren 26 en 27). De bodemopbouw is als volgt:

- De bovenste 40 cm van het bodemprofiel bestaat uit klei van het Laagpakket van Walcheren.
- Daaronder ligt kleiig Hollandveen waarvan de top op -70 cm NAP ligt.
- Daaronder ligt een kleilaag van het Laagpakket van Walcheren waarvan de top tussen -150 en -180 cm NAP ligt.
- Onder de kleilaag ligt een pakket matig tot uiterst fijn strandwalzand dat tot het Laagpakket van Zandvoort wordt gerekend. De top van het zand ligt tussen -210 en -240 cm NAP. In de boring B25A2297 op 50 meter ten noordwesten van het plangebied ligt tussen -290 en -320 cm NAP een sterk humeuze laag. In de noordelijke boring B25A2300 ligt onder het zand ligt een 20 cm dik laagje zandig veen (de top van het veen ligt op -380 cm NAP).
- In de noordelijke en noordwestelijke boringen B25A2297 en B25A2300 bestaat het onderste pakket uit klei en zand van het Laagpakket van Wormer. De top van dit pakket ligt tussen -390 en -400 cm NAP.

---

<sup>11</sup> Vos 1992

De boorprofielen bevestigen de verwachting grotendeels. Het bovenste kleidek is dikker dan verwacht voor waardveengronden. Mogelijk is een deel hiervan opgebracht bij de aanleg van de wijk.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (figuur 20 en 21)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: <sup>12</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Na7: Laagpakket van Walcheren / Formatie van Nieuwkoop; zeeklei en -zand met inschakelingen van veen (Na7)</li> </ul> Geologische Overzichtskaart 2021: <ul style="list-style-type: none"> <li>OS: Overige getijdenafzettingen en/of kustveen op strand- en vooroeverafzettingen.</li> </ul> Geologische kaart Haarlem en omgeving: <ul style="list-style-type: none"> <li>IJ-klei en veen op strandwalzand.</li> </ul>
Bodemkunde (figuur 25)	Bodemkaart 1 : 50 000: <ul style="list-style-type: none"> <li>kVk-II*: Waardveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120 cm.</li> <li>Kvc-II*: Waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen.</li> </ul>
Geomorfologie (figuur 19)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: <ul style="list-style-type: none"> <li>Vlakte van getij-afzettingen (M72)</li> </ul>
AHN (figuur 22 en 23)	Het maaiveld in het plangebied ligt tussen -10 en +20 cm NAP.

Tabel 1: Aardwetenschappelijke waarden.

## 4.2 Historische situatie

Het plangebied kan in het Paleolithicum zijn bewoond door jager-verzamelaars. Door de afzetting van sediment in de afgelopen duizenden jaren ligt het Pleistocene niveau, waarop deze bewoning plaats kan hebben gevonden, op grote diepte. Hierdoor is er weinig over bekend. In de loop van het Mesolithicum wordt het plangebied waarschijnlijk door (Basis)veen overgroeid en daarna komt het in een intergetijdengebied te liggen. Waarschijnlijk is dit gebied te nat voor bewoning maar kan wel zijn gebruikt voor jacht en visvangst.

In het Midden Neolithicum ontstaat een strandwal ter hoogte van het plangebied. De strandwal is een hoge en droge locatie tussen een nat strand en veengebied en is daarom een potentiële vestigingslocatie. De strandwal wordt uiteindelijk overstroomd en afgedekt door afzettingen van de Oer-IJ. Het estuarium van de Oer-IJ is waarschijnlijk te nat voor bewoning met uitzondering van oevers en (kreek)ruggen. Het is onbekend of deze in het plangebied aanwezig zijn. De afzettingen worden door veen overgroeid, waarschijnlijk vóór het sluiten van de monding in de Midden Romeinse tijd. Dit betekent echter niet dat het gebied ongeschikt was voor bewoning. Veengebieden zijn bewoonbaar indien zij worden ontwaterd. Dit kan op natuurlijke wijze gebeuren door veenstromen. Ten zuidoosten van het plangebied is bijvoorbeeld bij archeologisch onderzoek een zandige verrommelde veenlaag gevonden die waarschijnlijk is ontstaan door gebruik als akker in de IJzertijd (zie zaak 4.040.833.100 uit hoofdstuk 4.4).

Het is mogelijk dat het plangebied na de Romeinse tijd ongeschikt werd voor bewoning door toenemende veengroei aangezien het water niet meer richting de zee kon worden afgevoerd. Na de veenontginningen vinden regelmatige overstromingen plaats vanuit het Wijkermeer. Het dorp Velsen wordt voor het

<sup>12</sup> De Mulder 2003; Cohen e.a. 2009; Cohen e.a. 2012

eerst genoemd in historische bronnen uit de 10<sup>e</sup> eeuw na Christus. De historische kern van het dorp ligt De naam verwijst naar een waterstroom die daar gelopen heeft. Het toevoegsel 'broek' verwijst naar een moerassig of drassig stuk land. In 13<sup>e</sup> eeuw na Christus wordt de Velserdijk aangelegd om het gebied in cultuur te kunnen brengen. Deze dijk ligt ongeveer één kilometer ten oosten van het plangebied. Het plangebied ligt na bedijking in de Velsbroekpolder.<sup>13</sup>

Op kaarten uit de 16<sup>e</sup> eeuw tot en met de 18<sup>e</sup> eeuw ligt het plangebied in een onbebouwd gebied tussen de Santpoorter Laan / Slaperdijk en de Sluissloot (figuren 28 tot en met 31). De kaarten zijn grofschalig waardoor kleinere boerderijen niet zijn weergegeven. Op het kadastrale minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw is het plangebied in gebruik als hooiland (figuren 32 en 33). Dit landgebruik is kenmerkend voor lage en natte gebieden die niet geschikt zijn voor landbouw of om vee op te weiden. De kans is daarom groot dat het plangebied in de Nieuwe tijd niet is bewoond.

De situatie blijft grotendeels onveranderd in de loop van de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw (figuren 34 tot en met 37). De perceelsindeling wordt gewijzigd in de jaren '80. In de jaren '90 wordt het dorp Velsbroek gebouwd (figuur 38). In deze periode worden vier gebouwen in het plangebied gebouwd (figuur 39). Het gebouw tussen de trampolinehal en opvanglocatie wordt in 2019 gesloopt.

### 4.3 Mogelijke verstoringen

Bij de bouw van Velsbroek in de jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw kunnen bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Omdat het voorheen een laag en nat gebied is, is waarschijnlijk grond opgebracht. In het Historische Hoogtepuntenbestand is de maaiveldhoogte in 1979 weergegeven als -30 cm NAP. Omdat het huidige straatniveau op ongeveer 0 cm NAP ligt, is ongeveer 30 cm grond opgebracht.<sup>14</sup>

Van de opvanglocatie in het midden van het plangebied zijn bouwtekeningen beschikbaar (figuur 40). De funderingen zijn relatief ondiep, ongeveer 50 cm -mv. Het schoolgebouw in het noorden van het plangebied heeft waarschijnlijk een vergelijkbare funderingsdiepte.

### 4.4 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken staan weergegeven in figuur 41 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Het plangebied grenst aan een archeologisch terrein (nummer 14.909, de uiterste zuidwestelijke punt van het plangebied valt binnen het terrein). Hierin kunnen resten van nederzettingen en cultuurlandschappen aanwezig zijn uit de prehistorie en later. Deze verwachting is gebaseerd op vondsten uit het Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd (zaak 2.001.600.100 en vondstlocaties 1.052.127, 1.057.398, 1.057.851 en 1.102.542). De onderzoeken stammen uit de periode 1986 tot en met 1990 en de locaties zijn niet precies in ARCHIS weergegeven, waardoor het onzeker is waar de gevonden resten liggen ten

<sup>13</sup> Van der Sijs 2010; Hoogheemraadschap van Rijnland 2019

<sup>14</sup> Meetkundige Dienst RWS 1983



opzichte van het plangebied. In één onderzoek is vermeld dat de resten zich onder een 40 cm dikke laag duinzand bevinden. In de overige onderzoeken is de diepteligging onbekend.

Op ongeveer 350 meter ten oosten van het plangebied ligt een tweede archeologisch terrein (nummer 14.906). Op deze locatie is een opgraving uitgevoerd (zaak 2.075.393.100). Tijdens dit onderzoek zijn sporen uit de Bronstijd en een boerderij uit de Late IJzertijd gevonden (figuur 42). De top van het vondstenniveau ligt op -65 cm NAP en bevat voornamelijk aardewerk. Op -80 cm NAP ligt de top van een zandlichaam met daarin een sporenniveau met voornamelijk greppels en kuilen. In het onderzoek wordt een cultuurlaag van 40 cm dik beschreven. Deze is mogelijk vergelijkbaar met de humeuze laag uit geologische boring B25A2297 (zie hoofdstuk 4.1 en figuur 26).

Een derde archeologisch terrein met vondsten uit de Brons- en IJzertijd ligt op ongeveer 400 meter ten noordoosten van het plangebied (archeologisch terrein 14.907).

Op ongeveer 450 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt een vierde archeologisch terrein (nummer 14.905). Bij een booronderzoek in 2017 is een akkerlaag uit de Bronstijd of IJzertijd gevonden in de top van een zandlaag (Laagpakket van Zandvoort, zaken 4.033.624.100 en 4.034.604.100). De top van dit zandpakket ligt op -113 cm NAP. Daarop is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (zaak 4.040.833.100). Er is een akker met eergetouwsporen gevonden en twee greppelsystemen uit de Midden Bronstijd. In een afdekkende veenlaag is mogelijk in de Late IJzertijd geakkerd aangezien het veel zand bevat en een verrommelde indruk maakt.

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig. Het plangebied ligt in een inundatiezone van de Stelling van Amsterdam uit de periode 1880 tot en met 1914. Tijdens de periode 1940 tot en met 1945 is de stelling onderdeel van de Atlantikwall en Vordere Wasserstellung. Op een luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog zijn in het plangebied geen militaire werken en geen bomkraters aanwezig (figuur 36).<sup>15</sup>

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden, geen rijksmonumenten en geen gemeentelijke monumenten geregistreerd.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

<sup>16</sup> Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017; Gemeente Velsen 2023

Archeologische terreinen
<p><b>13.916 - Haarlem - Verdolven Landen - Terrein van archeologische waarde</b></p> <p>Terrein met mogelijk sporen van bewoning daterend vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. De begrenzing is vastgesteld door de gemeentearcheoloog van Haarlem op grond van vondsten en geologische ondergrond (strandwal).</p> <p><b>13.917 - Haarlem - Terrein van archeologische waarde</b></p> <p>Terrein met mogelijk sporen van bewoning daterend vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. De begrenzing is vastgesteld door de gemeentearcheoloog van Haarlem op grond van vondsten en geologische ondergrond (strandwal). Een booronderzoek (op een klein deel van het terrein) heeft deze verwachting niet bevestigd.</p> <p><b>14.905 - Velsen - Westbroekplas, De Dammers - Terrein van archeologische waarde</b></p> <p>Terrein met sporen van akkerbouw en bewoning. Binnen dit gebied bevinden zich opeengestapelde cultuurlandschappen met onder meer gebouwfundamenten, kavelstructuren, waterputten en wegen. Zeldzaam vroege bewoning en exploitatie (Vlaardingen- en Enkelgrafcultuur), bedekt door afwisseling van natuurlijke sedimentatie en antropogeen beïnvloede fossiele landschappen uit Brons- en IJzertijd, plaatselijk met sporen van kleiwinning uit de Late Middeleeuwen.</p> <p><b>14.906 - Velsen - Terrein van archeologische waarde</b></p> <p>Terrein met sporen van bewoning dat kenmerkend is voor een "evoluerende nederzetting" met bijbehorend cultuurlandschap. Het terrein ligt op een zandrug omgeven door laagveen. Het beschikbare areaal nam sterk af gedurende de Bronstijd en IJzertijd als gevolg van de stijging van de grondwaterspiegel.</p> <p><b>14.907 - Velsen - Terrein van archeologische waarde</b></p> <p>Terrein met sporen van agrarisch gebruik en bewoning. Binnen dit gebied bevinden zich de resten van een voormalig cultuurlandschap, hoogstwaarschijnlijk met bijbehorende nederzetting. Het complex is een karakteristiek voorbeeld van het agrarisch gebruik van naar verhouding hoge, droge landschapsdelen. Gedurende de Brons- en IJzertijd nam het beschikbare areaal sterk af als gevolg van de relatieve stijging van de (grond)waterspiegel.</p> <p><b>14.909 - Velsen - Terrein van archeologische waarde</b></p> <p>Terrein met sporen van bewoning en resten van cultuurlandschappen uit de Prehistorie, Romeinse tijd en later. Het betreft een stapeling van voormalige cultuurlandschappen. Dit bodemarchief, opgebouwd uit Oude en Jonge Duinzanden, veen, zavel en klei (Oer-IJ-estuarium), is kenmerkend en representatief voor de bewoningsgeschiedenis van het West-Nederlandse kustgebied. De veelal goede gaafheid van objecten en structuren is het gevolg van de frequente bedekking en de gestegen grondwaterstand.</p>
Onderzoeken (inclusief eventuele vondsten)
<p><b>2.001.600.100: Velsen, Velsbroekpolder, Westlaan II, opgraving</b></p> <p>In de Velsbroekpolder is in 1989 een opgraving uitgevoerd in het kader van het Project Oer-IJ Estuarium, ter hoogte van de Westlaan. Het onderzoek omvat ongeveer een halve hectare waarin sporen zijn gevonden uit het Laat Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd (figuur 43). De vroegste bewoningsfasen liggen op de strandwal van Haarlem onder een 40 cm dikke laag duinzand. De jongste bewoningsfase ligt in het Hollandveen.</p> <p>Onder de sporen was een grafheuvel aanwezig met een skelet van een man van 1,80 meter lang. Het graf was afgedekt door een deksel van boomschors waaruit een datering van 3635 BP kon worden afgeleid (circa 1.600 voor Christus, Midden Bronstijd). De heuvel is 18 meter breed en slechts 20 cm hoog en bevatte een secundair graf met het hoofd van een jong kind. Op de heuvel liggen drie ophogingslagen, waarvan de bovenste scherven van een klokbeker bevatte. De top van de heuvel ligt op -55 cm NAP en de voet op -140 cm NAP. Op de heuvel en aan de voet zijn verschillende sporen gevonden, sommige met potten of crematieresten. Datering van sommige resten in de IJzertijd wijst erop dat de heuvel meer dan 1.200 jaar in gebruik is geweest.</p> <p>Op ongeveer 25 meter ten zuiden van de grafheuvel zijn kuilen gevonden. Eén van de kuilen bevatte resten van een waterput met een wandbekleding van vlechtwerk gevonden en een compleet runderskelet met een mandje van wilgentenen en boombast op één van de hoorns geprikt. Over een afstand van 105 meter kon een weg worden gevolgd die gekenmerkt wordt door indrukken van hoeven van koeien. Aan weerszijden van de weg liepen twee depressies van waaruit grond is gegraven om de weg op te hogen. In de polder zijn vrijwel overal eergetouwkrassen gevonden. Reeksen kleine paalkuilen wijzen op een omheining uit de Vroege en Late Bronstijd.<sup>17</sup></p> <p>Bij deze zaak is vondstlocatie 1.102.542 geregistreerd. Mogelijk zijn de zaak en vondstlocatie op de</p>

<sup>17</sup> Therkorn en Van Londen 1989



verkeerde plek geregistreerd. De Westlaan ligt 190 meter zuidelijker.

Deze zaak ligt ten zuidoosten van een eerder uitgevoerd onderzoek uit 1988, vermoedelijk vondstlocatie 1.057.851. Op die locatie zijn sporen van palen sloten en kuilen gevonden in de wanden van een (toen) nieuw gegraven watergang. De sporen bevatten aardewerk uit de Midden-Bronstijd en liggen op het hoogste deel van een prehistorisch akkergebied. De ondergrond wordt gevormd door zandige afzettingen van een noordwestelijke uitloper van de 'strandwal van Haarlem'. Hierin werden tijdens een opgraving een nederzettingsterrein en enkele graven uit de Bronstijd gevonden.<sup>18</sup>

#### **2.005.927.100: Velsen, Polder De Velsbroek, Plandeel H en K, proefsleuven**

De top van het neolithische niveau bleek te zijn geërodeerd en waar dit intact is, zijn geen sporen aanwezig. In de afzettingen die het neolithisch niveau afdekken zijn wel ploegsporen en greppels uit de Bronstijd gevonden en twee greppels en vijf kuilen uit de Midden IJzertijd. De sporen uit de IJzertijd zijn gerelateerd aan een huisplaats. Er is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren.<sup>19</sup>

Bij deze zaak is vondstlocatie 1.066.987 geregistreerd. Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

- 455 stuks, keramiek, aardewerk, handgevormd - versiering op rand, Midden IJzertijd - Late IJzertijd: O.a. vingertopindrukken, klein deel gepolijst.
- 14 stuks, dierlijk bot, bot, Midden IJzertijd - Late IJzertijd.
- Onbekend aantal, hout/houtskool, houtskool, Midden IJzertijd - Late IJzertijd.
- 4 stuks, vuursteen, onbekend, Laat Neolithicum - Midden Bronstijd: datering op grond van stratigrafie.
- 10 stuks, tefriet, maalsteen:ligger, Midden IJzertijd - Late IJzertijd.
- Onbekend aantal, zandsteen/kwartsiet, onbekend, Midden IJzertijd - Late IJzertijd.

#### **2.075.393.100: Velsen, Velsbroek, Plandeel H en K, opgraving**

Tijdens het onderzoek is een aquatisch zandlichaam gevonden met daarop sporen van gebruik uit minstens twee afzonderlijke perioden. Het onderzoeksgebied ligt op de rand van het Oer-IJ Estuarium. Tijdens eerdere onderzoeken is aangetoond dat op de rand van het estuarium sprake is van een 'verdronken' laatneolithisch landschap. Uit booronderzoek bleek dat hierin twee niveaus te herkennen zijn. De top van het onderste niveau ligt tussen 160 en 310 cm onder het maaiveld (tussen -200 en -350 cm NAP) en kan in het Midden en Laat Neolithicum worden gedateerd. De top van het bovenste niveau ligt tussen 70 en 170 cm -mv (-100 en -200 cm NAP). Het bovenste niveau kan in het Laat Neolithicum worden gedateerd maar kan in gebruik zijn gebleven tot in de IJzertijd. In dit bovenste niveau is tevens op twee plaatsen een cultuurlaag van 40 cm dik aanwezig met aardewerk- en botfragmenten en houtskoolpartikels. Tijdens een onderzoek in 1998 zijn sporen van een IJzertijd nederzetting gevonden (zaak 2.005.927.100). De sporen zijn onderzocht tijdens dit onderzoek. Tussen -65 en -70 cm NAP is een vondstenniveau aanwezig met voornamelijk aardewerk (figuur 44). Op -80 cm NAP ligt de top van een zandlichaam met daarin een sporenniveau met voornamelijk greppels en kuilen. Deze kunnen worden gereconstrueerd tot een tweeschepige boerderij uit de IJzertijd. Enkele kringgreppels uit de Bronstijd hebben mogelijk een agrarische functie gehad als veekraal of graanopslag. Ook zijn hoefindrukken gevonden.<sup>20</sup>

Bij deze zaak is vondstlocatie 1.076.665 geregistreerd. Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

- 546 stuks, keramiek, aardewerk, onbepaald, Late IJzertijd: Scherven van minimaal 58 individuen. Vrij homogeen materiaal, vermoedelijk uit een korte gebruikperiode.
- 1 stuks, keramiek, Hoogkarspel-Jong: 3-ledig, Late Bronstijd: Waarschijnlijk ruis maar mogelijk ook geassocieerd met greppels of een funeraire context.
- Onbekend aantal, tefriet, maalsteen:ligger, Late Bronstijd – IJzertijd
- 9 stuks, hout/houtskool, paal, Bronstijd - IJzertijd: Houten paaltjes, aangetroffen in enkele van de paalsporen.

#### **4.033.624.100 en 4.034.604.100: Velsen, Velsbroek, H Reptonstraat, bureau- en verkennend booronderzoek**

In het onderzochte gebied kunnen gestapelde cultuurlandschappen voorkomen met sporen uit de prehistorie en later. Het booronderzoek wijst uit dat de bodemopbouw overwegend intact is. Onder een ophoogpakket ligt achtereenvolgens klei, zeggeveen op een zandpakket van het Laatpakket van Zandvoort. De top van het zand ligt op -113 cm NAP (figuur 45). In de top van het zandpakket is een humeuze laag aanwezig, waarschijnlijk een akkerlaag uit de Midden Bronstijd of IJzertijd. Een laag veenslib in één boring wijst erop dat het niveau waarschijnlijk in het Neolithicum te nat is

18 Therkorn 1988

19 Peters 1998

20 Van der Heijden 2001

geweest voor bewoning. Vanwege de hoge verwachting op aanwezigheid van een vindplaats is een vervolgonderzoek geadviseerd.<sup>21</sup>

**4.040.833.100: Velsen, Velsbroek, H. Reptonstraat, proefsleuven**

Er is een akker met eergetouwsporen gevonden en twee, waarschijnlijk oudere, greppelsystemen uit de Midden Bronstijd. De vindplaats ligt op een zandduin die is afgezet op een klei- en veenpakket en is zelf ook afgedekt door veen en zware klei. De top van de strandwal ligt op 80 cm -mv in het westen en op 175 cm -mv in het oosten van het plangebied. In de afdekkende veenlaag is mogelijk geakkerd aangezien het veel zand bevat en een verrommelde indruk maakt. Deze akker stamt waarschijnlijk uit de Late IJzertijd.

**4.869.757.100: Velsen, Velsbroek, Galle Promenade, bureauonderzoek**

Het onderzochte gebied is niet eerder archeologisch onderzocht. In de nabijheid van het gebied liggen echter verschillende vindplaatsen uit de Prehistorie en Romeinse tijd. Gezien de (middel)hoge verwachting voor archeologisch resten wordt geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren.<sup>22</sup>

**5.150.469.100: Velsen, Kernen Santpoort-Noord, Spaarndam, Velsen-Zuid en Velsbroek, bureauonderzoek**

In het onderzoeksgebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Paleolithicum en Mesolithicum op meer dan vijftien meter diepte. Vanaf het Midden Neolithicum en later kunnen bewoningsresten aanwezig zijn. Archeologische resten kunnen goed zijn geconserveerd onder afdekkende lagen. Vanwege de hoge kans op het aantreffen van archeologische resten is geadviseerd ingrepen te beperken tot plekken waar de bodem reeds is verstoord. Waar ingrepen in ongeroerde grond zijn gepland wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren.<sup>23</sup>

**Vondsten overig**

**1.052.127: Velsen, Haarlem, Velsbroekpolder, opgraving**

Bij deze locatie zijn geen vondsten geregistreerd. In de kroniek Haarlems Bodemonderzoek uit 1986 van de commissie oudheidkundig bodemonderzoek Haarlem staat het volgende vermeld: 22. Velsbroekpolder (circa 105.50/494.00): "Bij door de Universiteit van Amsterdam verricht onderzoek in de Velsbroekpolder (gemeente Velsen) werd assistentie verleend."<sup>24</sup>

**1.057.398: Velsen, Haarlem, Velsbroekpolder (Surfplas), opgraving**

Bij zandafgraving van de Westbroekerplas in 1989 zijn verschillende prehistorische vondsten gedaan. De opgraving is uitgevoerd door het IPP (Instituut voor Prae- en Protohistorie) naar aanleiding van vondsten door de AWN. In 1990 is een Laat Neolithische vindplaats opgegraven (Vlaardingen / Enkelgrafcultuur). Het complex bestaat uit grondsporen, een cultuurlaag en "enkele opzienbarende vondsten".

De coördinaat klopt niet. De Westbroekerplas ligt ongeveer één kilometer ten zuidoosten van het gegeven punt.

Bij het onderzoek zijn onderstaande vondsten geregistreerd:

- Onbekend aantal scherven Vlaardingen aardewerk uit het Midden Neolithicum B tot en met Midden Neolithicum A.
- Standvoetbeker aardewerk uit het Laat Neolithicum A.
- Vuurstenen werktuig of gereedschapsonderdeel uit het Laat Neolithicum A.
- Onbekend aantal stenen werktuigen of gereedschapsonderdelen uit het Laat Neolithicum A.
- Onbekend aantal fragmenten dierlijk bot uit het Laat Neolithicum A.

*Tabel 2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 500 m van het plangebied.*

21 Oude Rengerink 2017

22 Luitjes 2020

23 Kroes 2022

24 Archeologische Werkgroep Haarlem 1986



## 4.5 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied kan zijn bewoond na het ontstaan van een strandwal in het Midden Neolithicum. Oudere archeologische niveaus liggen op zeer grote diepte en worden daarom niet nader behandeld. Uit archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied zijn met name bewoningsresten uit het Neolithicum, de Bronstijd en IJzertijd gevonden. De strandwal is waarschijnlijk vóór de Midden Romeinse tijd door veen overgroeid. Het veen kan in ieder geval nog in de IJzertijd zijn gebruikt als landbouwgrond. Vermoedelijk wordt het plangebied na de Romeinse tijd door veen overgroeid en in de Late Middeleeuwen regelmatig overstroomd vanuit het Wijkermeer. Waarschijnlijk is het in deze periode ongeschikt voor bewoning. De Velsbroekpolder wordt in de 13<sup>e</sup> eeuw aangelegd waarna het plangebied een agrarische functie krijgt. In de 19<sup>e</sup> eeuw is het in gebruik als hooiland. Het dorp Velsbroek wordt in de jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw gebouwd.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

### 1. *Datering*

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Midden Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

De hoogste verwachting op het aantreffen van archeologische resten geldt voor het Midden Neolithicum tot en met de IJzertijd.

### 2. *Complextype*

Er moet rekening gehouden worden met archeologische resten uit de periode van vroege en late landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan alle complextypen: bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

Het is waarschijnlijk dat het plangebied in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd uitsluitend een agrarische functie heeft gehad.

### 3. *Omvang*

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

### 4. *Diepteligging*

Archeologische resten uit het Midden Neolithicum kunnen in de top van de strandwal aanwezig zijn op ongeveer 200 cm onder het maaiveld (-230 cm NAP). Het is mogelijk dat de resten ook op een dieper overstoven niveau aanwezig zijn. Uit een geologische boring nabij het plangebied blijkt dat een sterk humeuze (mogelijk archeologische) laag 50 cm onder de top van de het zand ligt.

Archeologische resten uit de Bronstijd en IJzertijd liggen waarschijnlijk ook in de top van de strandwal maar kunnen ook aanwezig zijn in de ondiepere kleiafzettingen en veen. Eventuele resten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen zijn aanwezig in de kleiafzettingen en veen onder een kleilaag van 40 cm dik (eventueel met daarop opgebrachte grond).

Jongere archeologische resten liggen onder een laag opgebrachte grond van ongeveer 30 cm dik.

#### 5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Archeologische resten uit de prehistorie (Midden Neolithicum tot en met de IJzertijd) zijn waarschijnlijk goed bewaard onder veen- en kleilagen. Met uitzondering van één onderzoek ten zuidoosten van het plangebied, waaruit bleek dat het neolithische niveau was geërodeerd, bleken archeologische resten uit deze perioden gaaf en goed geconserveerd te zijn.

Hetzelfde geldt voor eventuele archeologische resten tot en met de Late Middeleeuwen. Het is mogelijk dat archeologische resten nabij het maaiveld zijn aangetast door menselijke ingrepen, met name door de bouw van het dorp Velsbroek.

De grondwatertrap is II. De (potentiële) archeologische niveaus liggen onder de gemiddeld laagste grondwaterstand (50 cm onder maaiveld). De conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) is daarom waarschijnlijk goed.

#### 6. *Locatie*

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn.

#### 7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten van de eerste boeren en landbouwsamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten en inhumaties aanwezig zijn. Fragmenten hiervan kunnen door ploegwerkzaamheden ook in een akker- of cultuurlaag aanwezig zijn. Daarnaast kunnen resten zonder bodemkundige context zoals vuurstenen werktuigen (pijlpunten, bijlen) en wildvallen aanwezig zijn. Archeologische resten van staatssamenlevingen manifesteren zich waarschijnlijk uitsluitend als sporen, zoals (percelering)sloten en greppels.

Archeologische resten uit het Neolithicum manifesteren zich meestal als een spreiding van artefacten, zoals vuursteen-, houtskool-, bot- en eventueel aardewerkfragmenten. Onderzoeken uit de omgeving wijzen echter uit dat archeologische resten zich ook kenmerken door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten. Ook kan een sporenniveau aanwezig zijn.

Archeologische resten uit de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen manifesteren zich waarschijnlijk als archeologische laag.

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen Nieuwe tijd manifesteren zich meestal als archeologische laag. Echter, gezien de voorgeschiedenis van het gebied is het waarschijnlijk dat archeologische resten zich manifesteren als sporenniveau (sloten).

#### 8. *Mogelijke verstoringen*

Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.

## 5 Conclusie

### 5.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De bebouwing zal worden gesloopt. Vervolgens worden in drie bouwblokken woningen gerealiseerd met daaromheen een groenvoorziening en parkeerplaatsen. De precieze diepte van de ingrepen is nog onbekend omdat het plan zich nog in de ontwerpfase bevindt. Wel is bekend dat onder de nieuwbouw geen kelders worden gegraven.

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

Aan het einde van het Pleistoceen (tevens na de laatste ijstijd) ligt het plangebied in een landschap dat is gevormd door vlechtende rivieren en opwaaiend zand. Dit wordt overgroeid door (Basis)veen en komt daarna in een intergetijdengebied en eventueel open zee te liggen. Tussen 4.000 en 3.000 voor Christus ontstaat een strandwal. Deze strandwal is bedekt door kleiige rivier- en getijdenafzettingen van het Oer-IJ estuarium. De monding van de Oer-IJ sluit zich in de eerste eeuw na Christus. Waarschijnlijk is het plangebied daarna bedekt door Hollandveen. Op het veen ligt een kleilaag die in de Middeleeuwen is afgezet door overstromingen vanuit het Wijkermeer. Het plangebied ligt in een vlakke van getijdenafzettingen. In de top van deze afzettingen zijn waardveengronden gevormd.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

In de jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw is de Tjotterbuurt in het plangebied gebouwd. Waarschijnlijk heeft hierdoor een bodemverstoring plaatsgevonden, met name ter plaatse van de gebouwen. Het is waarschijnlijk dat ook een ophogingslaag is opgebracht waardoor de diepte van de verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel niet goed kan worden ingeschat.

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

Op het Pleistocene niveau kan bewoning hebben plaatsgevonden door jager-verzamelaars maar door de grote diepteligging is hierover weinig bekend. Het intergetijdengebied is waarschijnlijk ongeschikt geweest voor bewoning. De strandwal is een geschikte bewoningslocatie voor de (eerste) boeren in het Neolithicum, de Bronstijd en de IJzertijd. De afzettingen van het Oer-IJ estuarium en het Hollandveen zijn mogelijk geschikt voor bewoning en landbouw maar kunnen ook (periodiek) te nat zijn geweest. De Velservoerpolder ontstaat in de 13<sup>e</sup> eeuw na aanleg van de Velserdijk. Het gebied is in de 19<sup>e</sup> eeuw in gebruik als hooiland, wat wijst op een laag en nat terrein dat waarschijnlijk ongeschikt is voor bewoning en landbouw. Deze situatie blijft ongewijzigd tot de bouw van de wijk Tjotterbuurt in de jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw.

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

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Neolithicum, de Bronstijd en de IJzertijd gevonden. Deze liggen in de top van de strandwal (of op een diepte van ongeveer 50 cm onder de top van het zand) en



zijn gerelateerd aan bewoning, landbouw en begravingen (en rituelen). De onderzoeken zijn in de jaren '80 uitgevoerd waardoor de precieze locaties onzeker zijn. De vindplaatsen zijn geregistreerd als archeologische terreinen.

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

Archeologische resten kunnen in het hele plangebied aanwezig zijn.

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn in een gestapeld landschap. Op ongeveer 200 cm -mv ligt de top van de strandwal waarin archeologische resten aanwezig kunnen zijn uit het Midden Neolithicum tot en met de IJzertijd. Binnen de strandwal kunnen meerdere niveaus aanwezig zijn, gescheiden door zandlagen.

Afzettingen van het Oer-IJ estuarium en het Hollandveen kunnen archeologische (bewonings-)resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen bevatten.

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn waarschijnlijk uitsluitend gerelateerd aan agrarische activiteit (met name sloten en greppels).

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

De precieze diepteligging van archeologische niveaus is nog onbekend. De top van het potentiële archeologische niveau ligt in ieder geval dieper dan 30 cm -mv en vermoedelijk op 70 cm -mv. De kans bestaat daarom dat archeologische resten worden vergraven bij de voorgenomen ingrepen.

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

Om verstoring van archeologische resten te voorkomen wordt geadviseerd de gemeentelijke vrijstellingsgrens van 60 cm -mv te handhaven. Indien dit niet mogelijk is wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren.

9. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

De precieze diepteligging van eventuele archeologische niveaus is nog onbekend. Daarom wordt geadviseerd een verkennend archeologisch booronderzoek uit te voeren om de aard en intactheid van het bodemprofiel te bepalen. Tevens kan hiermee inzicht worden verkregen in de diepteligging van archeologisch relevante niveaus.

Eventueel kan de verkenning worden gecombineerd met een karterend booronderzoek. Dit heeft als doel het terrein systematisch te onderzoeken op archeologische resten. Middelgrote nederzettingen uit de Steentijden met een grootte tussen 200 en 1.000 m<sup>2</sup>, en die zich manifesteren als archeologische laag, kunnen worden opgespoord aan de hand van methode B2 uit de Leidraad voor Karterend booronderzoek.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012

## 6 Advies

---

Bureau voor Archeologie adviseert graafwerkzaamheden dieper dan 60 cm onder het straatniveau te vermijden omdat archeologische resten vanaf deze diepte aanwezig kunnen zijn. Indien dit niet mogelijk is wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek, eventueel gecombineerd met karterend booronderzoek (methode B2). Hiermee kan de aard en intactheid van het bodemprofiel worden bepaald en kan inzicht worden verkregen in de diepteligging van archeologisch relevante niveaus.

## 7 Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. 'AHN3'. Digitale Hoogtekaart.  
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Alterra. 2004. 'Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand'. Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. 'BISNederland'. Bodemkaart 1 : 50 000.  
<http://www.bodemdata.nl/>.
- Archeologische Werkgroep Haarlem. 1986. '22. Velsbroekpolder'. Haarlems Bodemonderzoek.  
 'Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'.  
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- Berckenrode, Balthasar Florisz. van. 1661. 'Rhinolandiae Amstelandiae'. Mollova mapová sbírka (Kaartencollectie van Moll).  
<https://mapy.mzk.cz/mzk03/001/047/634/2619269511/>.
- Blokzijl, J., en R.M. Metten. 1995. 'Vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem en omgeving'. Haarlem: Rijks Geologische Dienst (RGD).
- Brouwer, E.W., en J. Wijnen. 2017. 'Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek - verkennende fase H. Reptonstraat te Velsbroek, gemeente Velsen (NH)'. 55. Laagland Archeologie Rapport. Laagland Archeologie BV. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).  
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/403/4034604/afm/>.
- Buitenhuis, A., en H.J.M. Zegers. 1969. 'De bodemgesteldheid en de bodemgeschiedenis voor bosbouw en speel- en ligweide in het toekomstige recreatiegebied "Spaarnwoude" (II)'. 809. Stiboka. Wageningen University. <https://wur.on.worldcat.org/oclc/1045431816>.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. 'Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta'. Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- Cohen, K.M, E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H. J. A Berendsen, en H.F.J. Kempen. 2009. *Zand in banen: zanddiepte-kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Utrecht; Arnhem: Universiteit Utrecht]; Provincie Gelderland].
- Dienst voor het kadaster en de openbare registers. 2023. 'Dataset TOP10NL'. Nationaal Georegister. Kadaster.  
<https://data.overheid.nl/dataset/8a9eee75-2761-4f9f-bf50-7a32dc14ad9c>.
- Gemeente Velsen. 2017. *Toelichting en inhoudelijke verantwoording Beleidskaart Archeologie Velsen (BAV)*. IJmuiden.
- . 2023. 'Monumenten Velsbroek'. Website van de gemeente Velsen.  
<https://www.velsen.nl/monumenten-velserbroek>.
- 'Google maps'.
- van der Heijden, F.J.G. 2001. 'Archeologisch onderzoek in de Velsbroekpolder (plandeel H), gemeente Velsen'. 72. ADC rapport. ADC ArcheoProjecten. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zgy-nb2d>.
- 'Hisgis Noord-Holland'. 2021. <https://hisgis.nl/projecten/noord-holland/>.
- Hoogheemraadschap van Rijnland. 2019. 'Toelichting op het Peilbesluit Polder de Velsbroek'. Hoogheemraadschap van Rijnland.  
<https://www.rijnland.net/wat-doet-rijnland/in-uw-buurt/spaarnwoude/polder-de-velserbroek/>.
- '<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>'.



- Kadaster. 2013. 'BAG-Viewer'. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.  
 ———. 'Bonnebladen'.  
<http://www.kadaster.nl/web/artikel/producten/Bonnebladen.htm>.
- Kroes, R.A.C. 2022. 'Plangebied kernen Santpoort-Noord, Spaarndam, Velsen-Zuid en Velsbroek te Santpoort-Noord, Santpoort-Zuid, Hofgeest & Velsbroek, gemeente Velsen en Haarlem, archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek'. 5650. RAAP-rapport. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).  
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/515/5150469/afm/>.
- Luitjes, M.E. 2020. 'Archeologisch bureauonderzoek Galle Promenade te Velsbroek, gemeente Velsen (NH)'. 830. Hollandia reeks. Hollandia Archeologie BV. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).  
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/486/4869757/afm/>.
- Meetkundige Dienst RWS. 1983. 'Tophoogte MD: Historisch hoogtepunten bestand'.  
<https://geo.rijkswaterstaat.nl/arcgis/rest/services/GDR/tophoogte/MapServer>.
- Merwen, Symon Franszoon. 1578. 'Caerte van het Pennijnck veer, de Lije, Sparen, Spierinck meer, Haerlemmer meer'. [archieven.nl](http://archieven.nl).  
<https://proxy.archieven.nl/0/081DE3A966BE4172A7DB5E53D950BF60>.
- de Mulder, E.J.F. 2003. 'De ondergrond van Nederland'. Wolters-Noordhoff.
- Nationaal Georegister. 2022. 'BRT Achtergrond'.  
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/map>.  
 ———. 'Luchtfoto Beeldmateriaal RGB 25cm en 8cm WMTS'.  
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.
- Omgevingsdienst IJmond. 2023. 'gisviewer Omgevingsdienst IJmond'. [gisviewer odijmond](http://gisviewer.odijmond.nl/?Adviesbodem#). <http://gisviewer.odijmond.nl/?Adviesbodem#>.
- Onbekend. 1525. 'Caert van Schoten [ca. 1525-1550]'. Beeldbank Noord-Hollands archief.  
<https://hdl.handle.net/21.12102/319A1A2AB691683C2E71D1EA1C612342>.
- 'Ondergrondgegevens | DINOloket'. 2021. Geraadpleegd april 9.  
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Oude Rengerink, J.A.M. 2017. 'Inventariserend veldonderzoek proefsleuven bouwlocatie H. Reptonstraat Velsbroek (NH)'. 93. Laagland Archeologie Rapport. Laagland Archeologie. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).  
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/404/4040833/afm/>.
- PDOK. 'TOP25raster WMS'. Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).  
<https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/ows>.  
 ———. 'Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) - gedetailleerde grootchalige basiskaart'.  
<https://www.pdok.nl/introductie/-/article/basisregistratie-grootchalige-topografie-bgt->.
- Peters, F.C.J. 1998. 'Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) in de Velsbroekpolder, plandelen H en K'. 66. ROB Rapportage Archeologische Monumentenzorg. ROB. DANS.

- <https://doi.org/10.17026/dans-zcw-5824>.
- RAF. 1940. 'Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs'. 1945. <http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. 'Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld'. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. 'Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen'. <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. 'Rijksmonumentenregister'. [Cultureelerfgoed.nl](https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister). <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2021. 'Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'. <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. 'e-depot voor de Nederlandse archeologie'. <http://www.edna.nl>.
- Rutting, M.A.L., en I. Lanting. 2021. 'Bodemkwaliteitskaart regio IJmond'. 0466267.100. Antea Group. Omgevingsdienst IJmond. <https://www.odijmond.nl/thema%27s/bodem/grondverzet/ijmond-kennemerland/>.
- Schenk, P. 1750. 'Nieuwe kaart van 't baljuwschap van Kennemerland met de bannen van Westsaanen, Assendelft, Heemskerk, Wijk aan Duyn, Velzen, Sparnwoude etc.' Universiteitsbibliotheek Utrecht. <https://uu.oldmapsonline.org/maps/4760614b-d6bd-5c29-9003-7a7af96348b8/>.
- van der Sijs, N. 2010. 'Etymologiebank'. <http://www.etymologiebank.nl>.
- SIKB. 2018. 'BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1'. SIKB. [https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204\\_1.pdf](https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf).
- Stichting RAAP. 2017. 'Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)'.  
Therkorn, L., en H. Van Londen. 1989. 'Velsen: Velsbroekpolder'. *Archeologische kroniek Zuid-Holland*.
- Therkorn, L.L. 1988. 'Velsen: Velsbroekpolder'. *Archeologische kroniek Zuid-Holland*.
- TNO-GDN. 2021. 'Geologische kaart van het koninkrijk der Nederlanden'. TNO - Geologische Dienst Nederland.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. 'Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek'. SIKB.
- Topografische Dienst. 'Topografische kaarten 1927-1995'. Emmen: Staat der Nederlanden.
- Vos, G.A. 1992. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Toelichting bij kaartblad 24-25 West Zandvoort-Amsterdam*. Wageningen: DLO-Staring Centrum.
- Vos, P., en S. de Vries. 2013. '2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)'. Deltares. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/paleogeografische-kaarten>.

## Figuren



*Figuur 2: Luchtfoto actueel (Nationaal Georegister).*

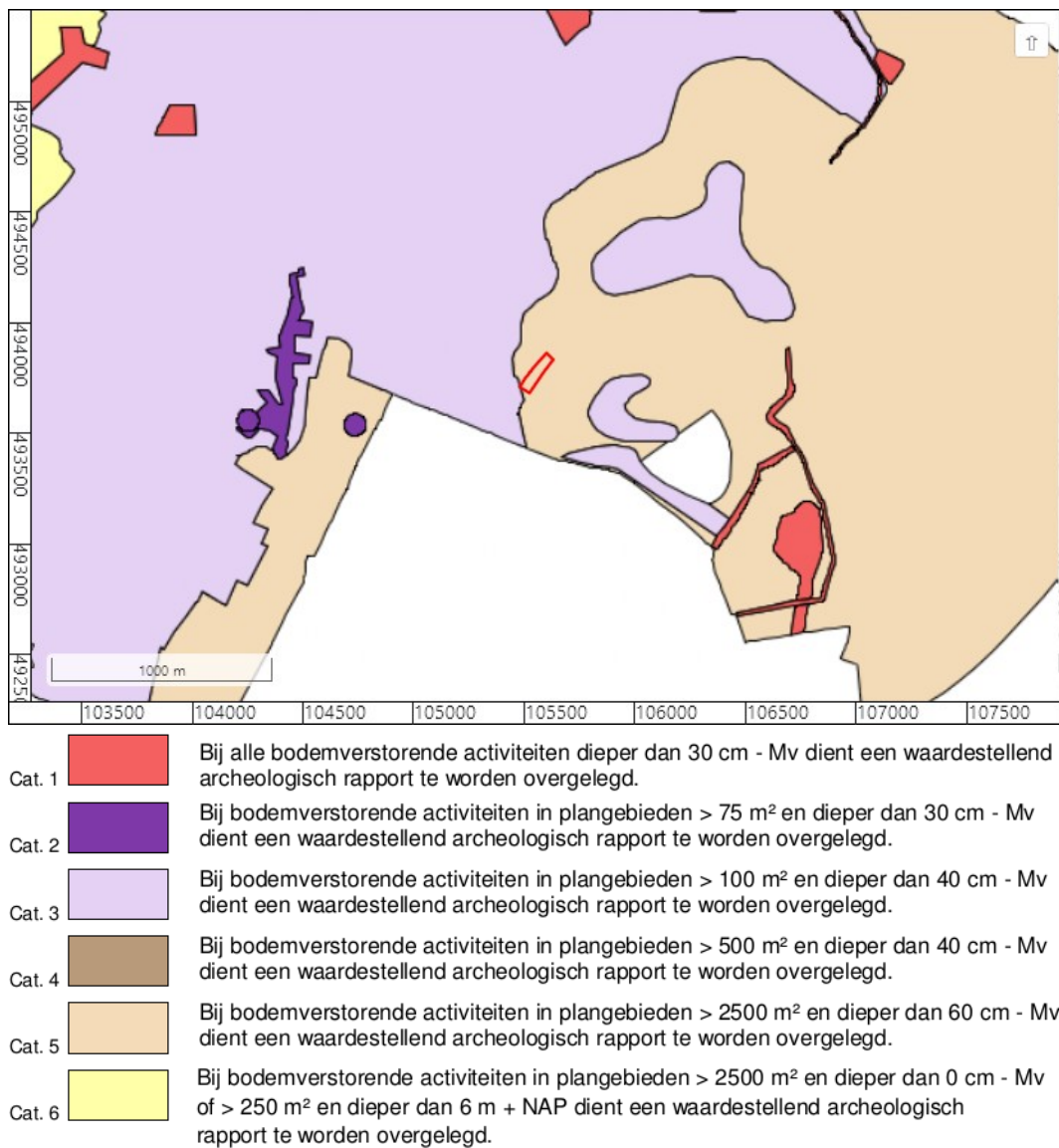




Figuur 3: Topografische kaart (Dienst voor het kadaster en de openbare registers 2023).



*Figuur 4: Onderzoekgebied voor het bureauonderzoek als straal van 500 meter rondom het plangebied (Nationaal Georegister 2022).*



*Figuur 5: Archeologische beleidskaart van de gemeente Velsen (Gemeente Velsen 2017).*





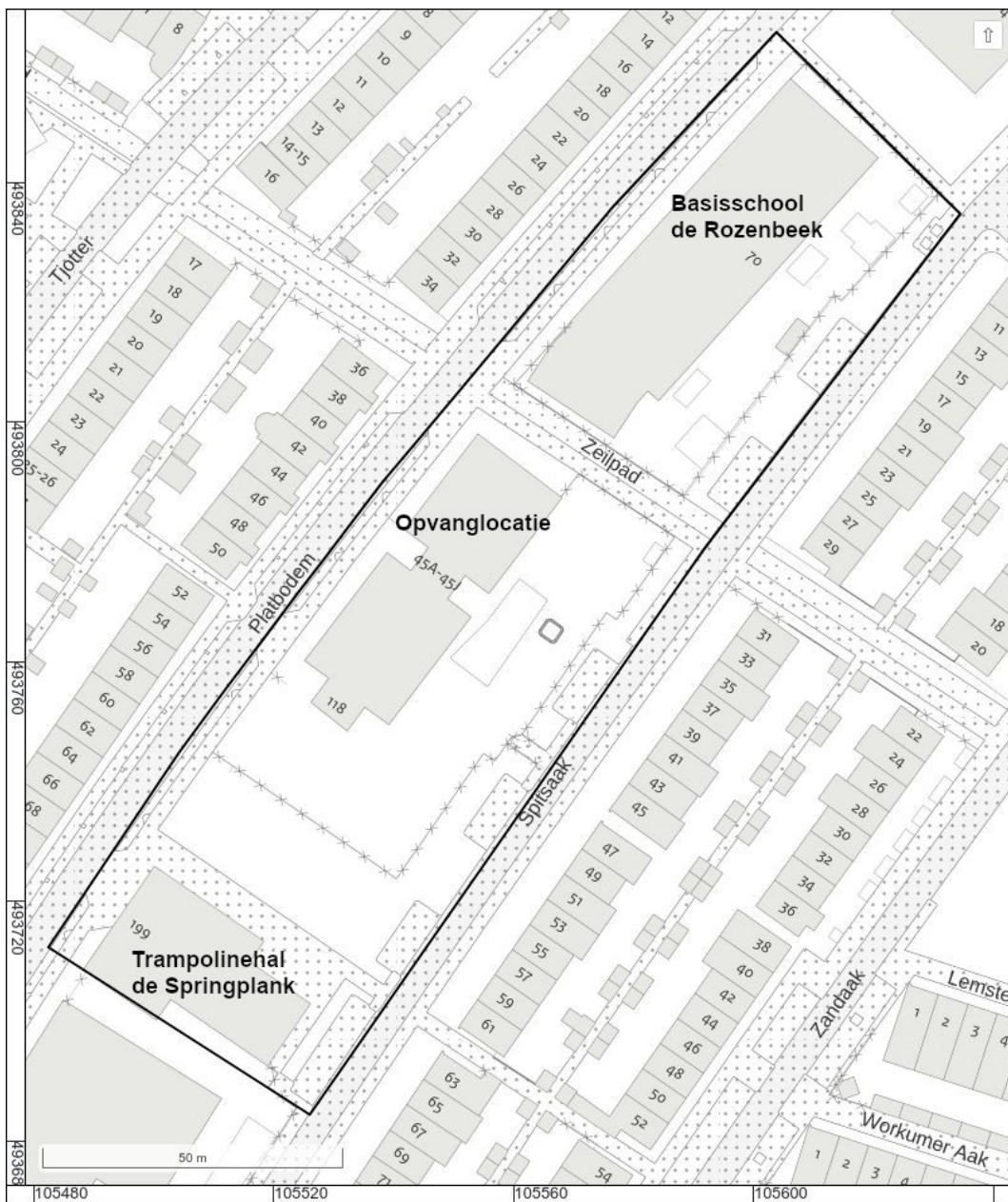
*Figuur 6: Nieuwe situatie (figuur verstrekt door opdrachtgever).*

*Rood: nieuwbouw.*

*Groen: groenvoorziening.*

*Wit: paden en parkeerplaatsen.*

*De contouren van de huidige (en voormalige) bebouwing is weergegeven als grijze streepjeslijn.*



Figuur 7: Huidige situatie (PDOK).





*Figuur 8: De school in het noordelijk deel van het plangebied gezien vanaf de Spitsaak ('Google maps', street view, februari 2022).*



*Figuur 9: De opvanglocatie in het midden van het plangebied ('Google maps', street view, februari 2022).*





*Figuur 10: Het fietspad 'Zeilpad' door het midden van het plangebied gezien vanaf de Platbodem ('Google maps', street view, februari 2022).*



*Figuur 11: Trampolinehal 'De Springplank' gezien vanaf de Platbodem ('Google maps', street view, februari 2022).*



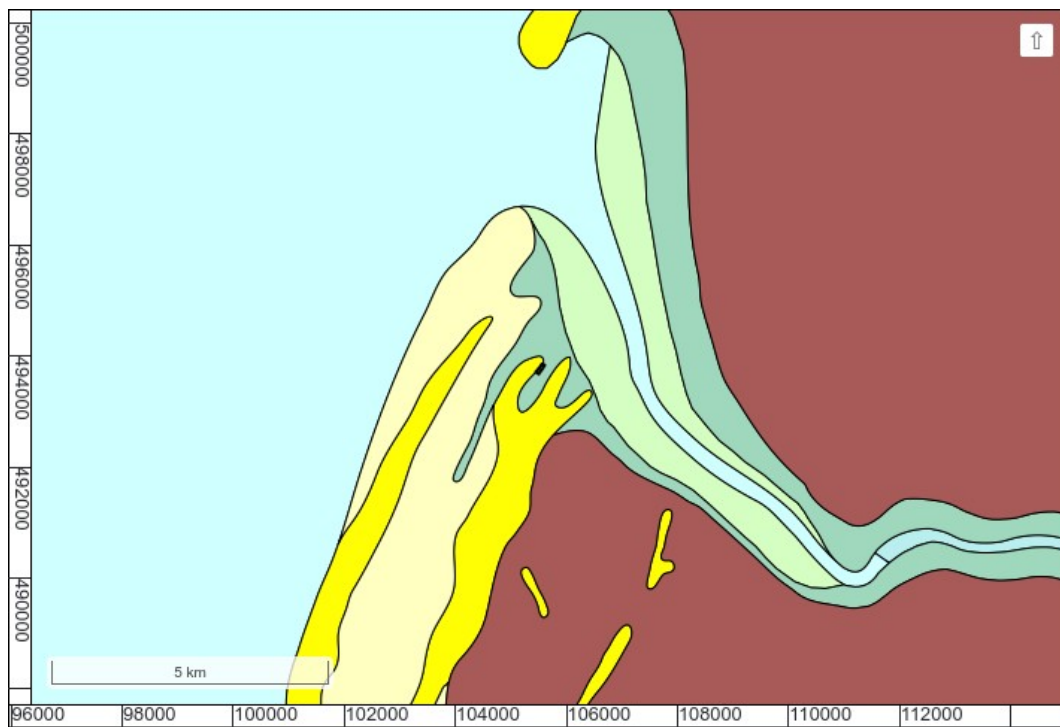
*Figuur 12: Trampolinehal 'De Springplank' gezien vanaf de Spitsaak ('Google maps', street view, februari 2022).*



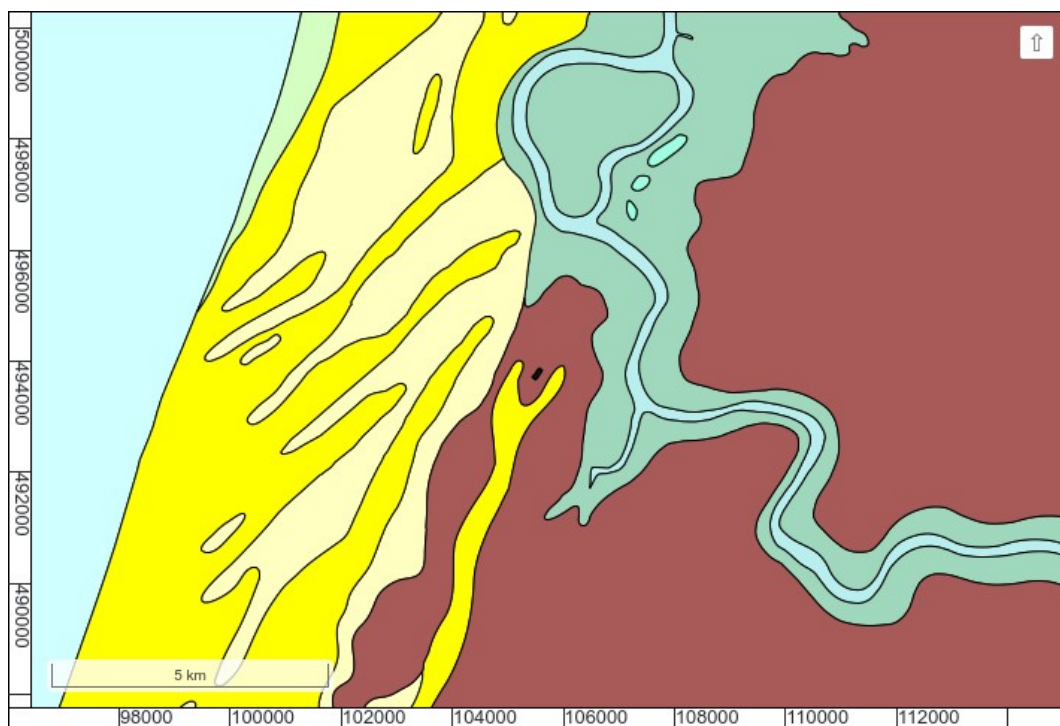


Figuur 13: Bestemmingsplannen ('<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>').

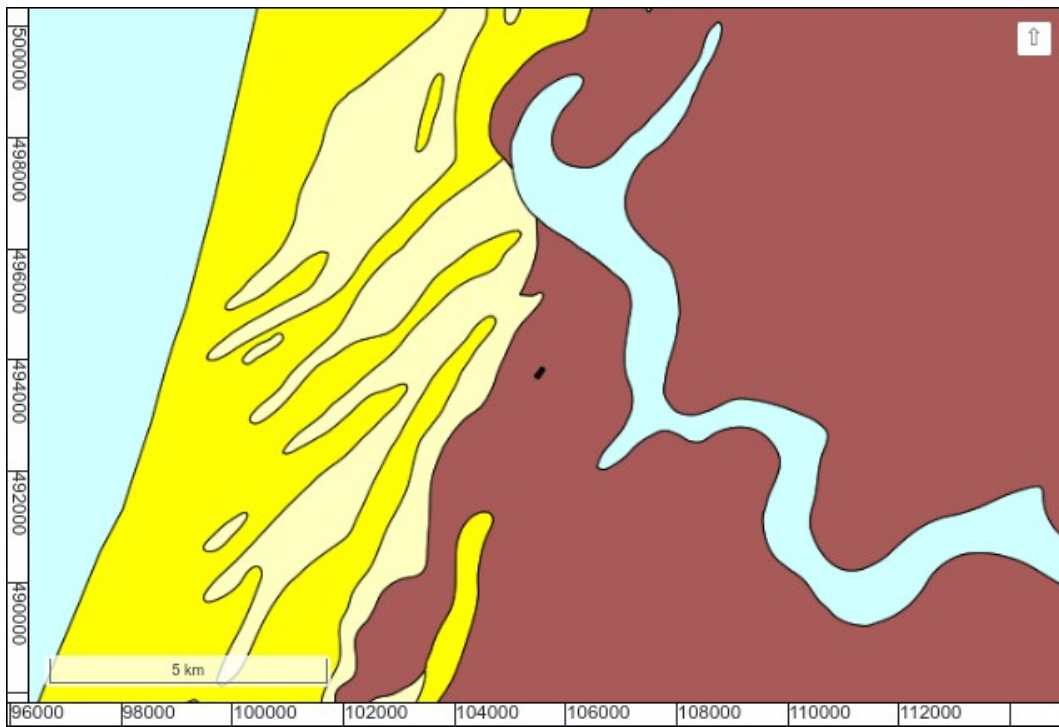




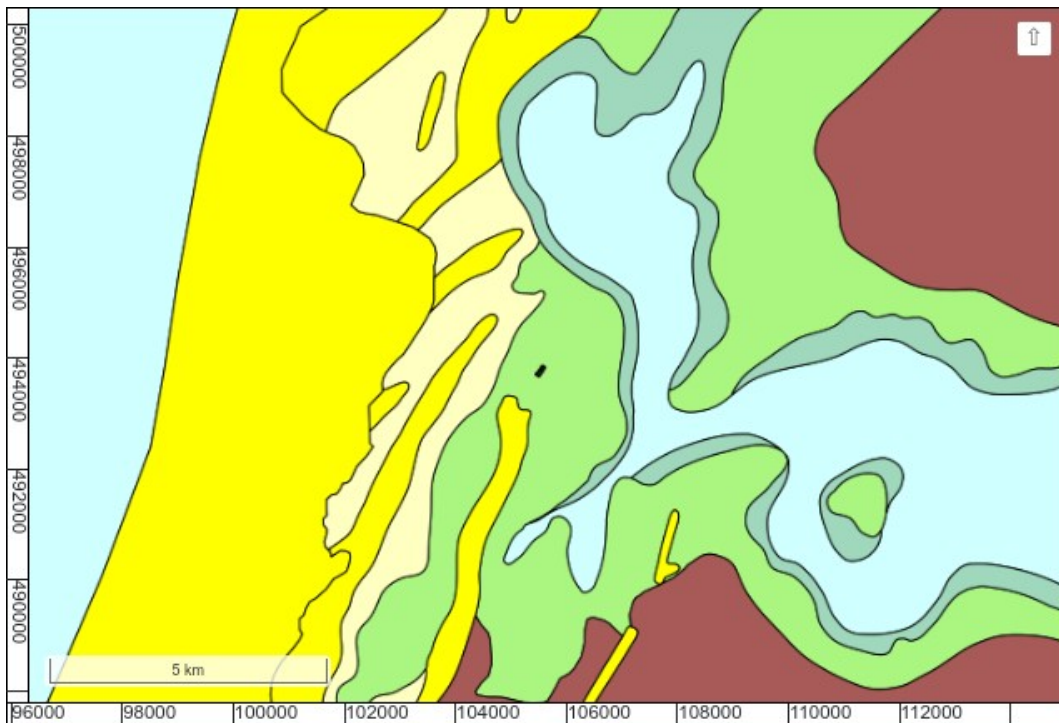
Figuur 14: Situatie circa 2.750 voor Christus (Vos en De Vries 2013).



Figuur 15: Situatie circa 250 voor Christus (Vos en De Vries 2013).



*Figuur 16: Situatie circa 800 na Christus (Vos en De Vries 2013).*

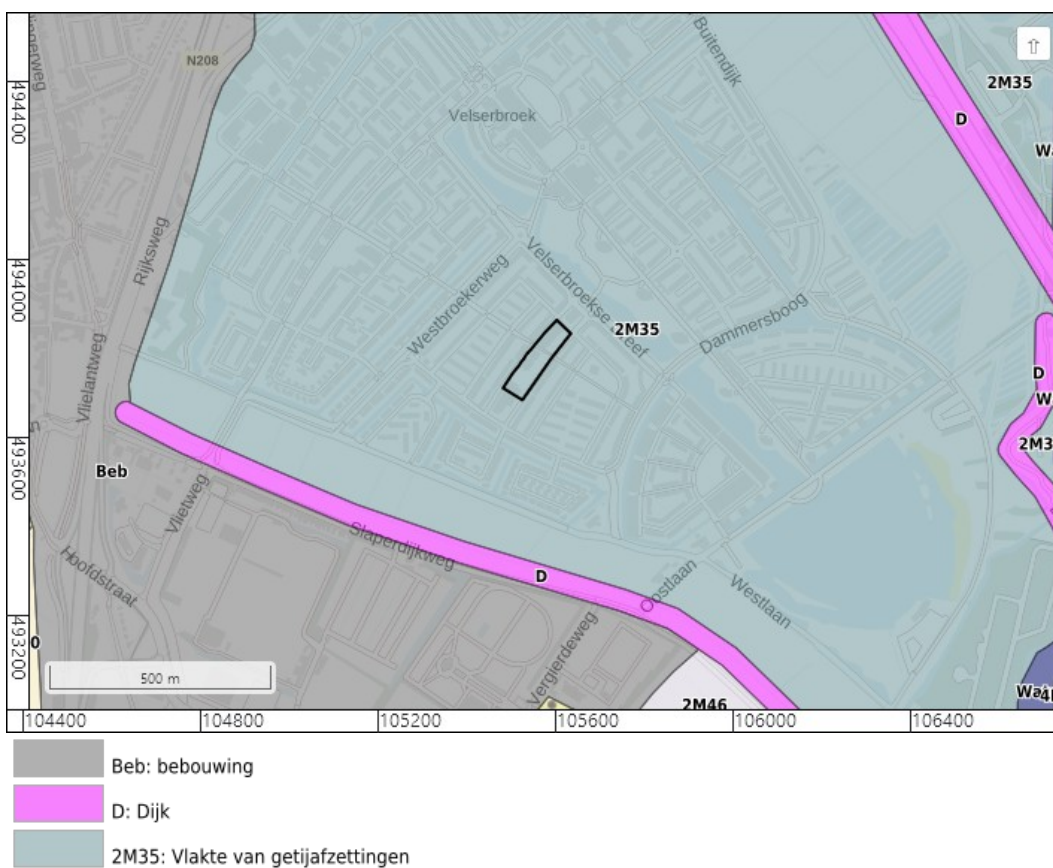


*Figuur 17: Situatie circa 1.250 na Christus (Vos en De Vries 2013).*

### Holoceen landschap

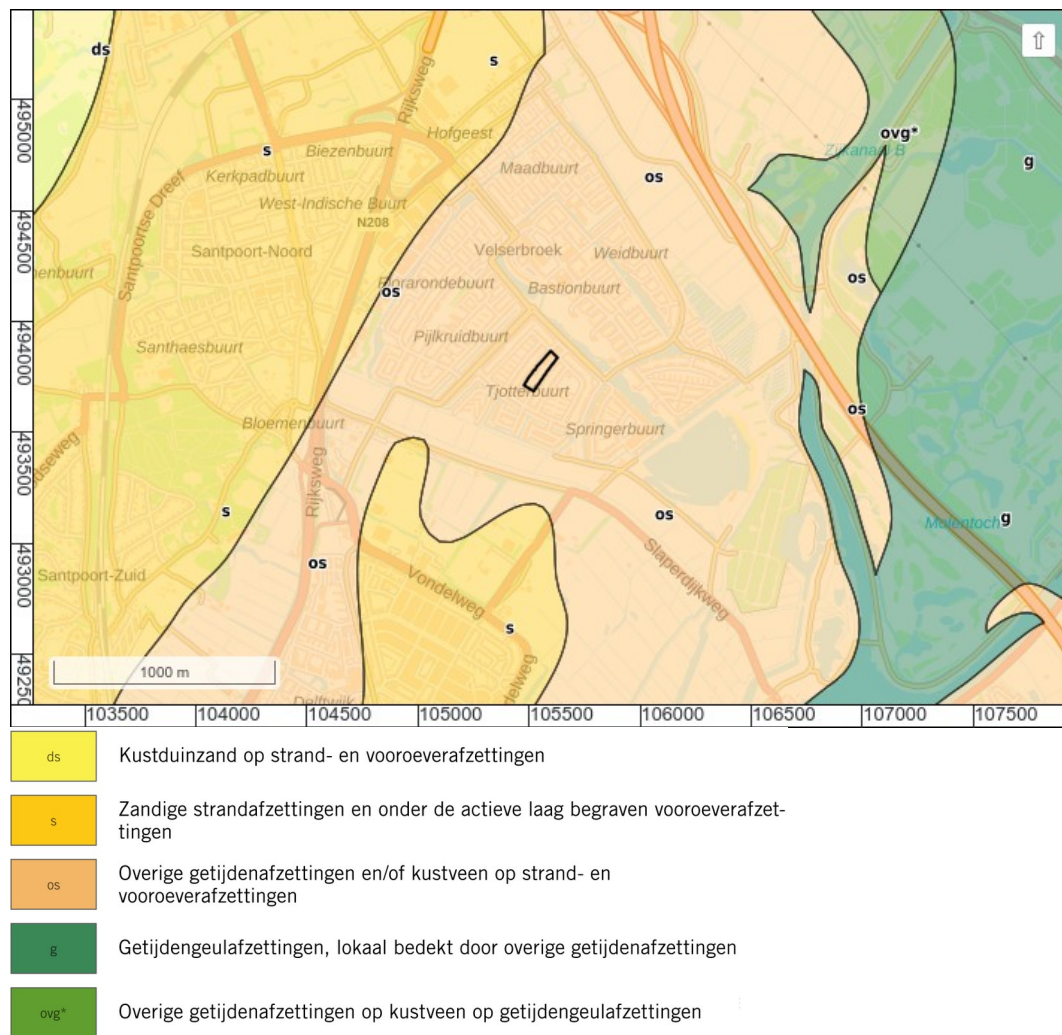
	Hoge duinen		Gebieden met kwelderwallen en -ruggen
	Strandvlakten en duinvalleien		Veengebied
	Wadden en slikken		Bedijkte kwelders en riviervlakten
	Kwelders en riviervlakten		Buitenwater en binnenwater

Figuur 18: Legenda bij voorgaande figuren 14 tot en met 17 (Vos en De Vries 2013).

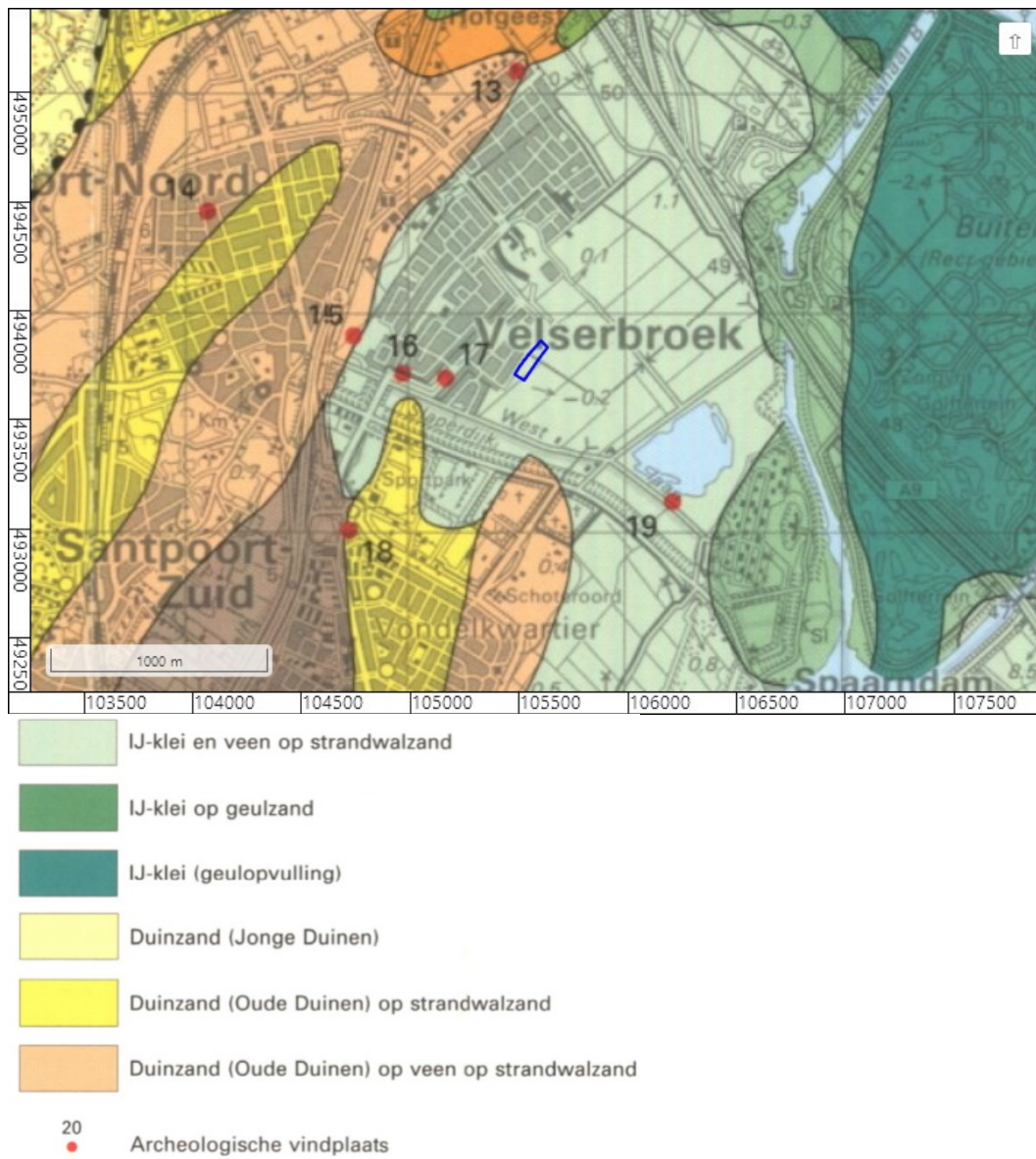


Figuur 19: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).

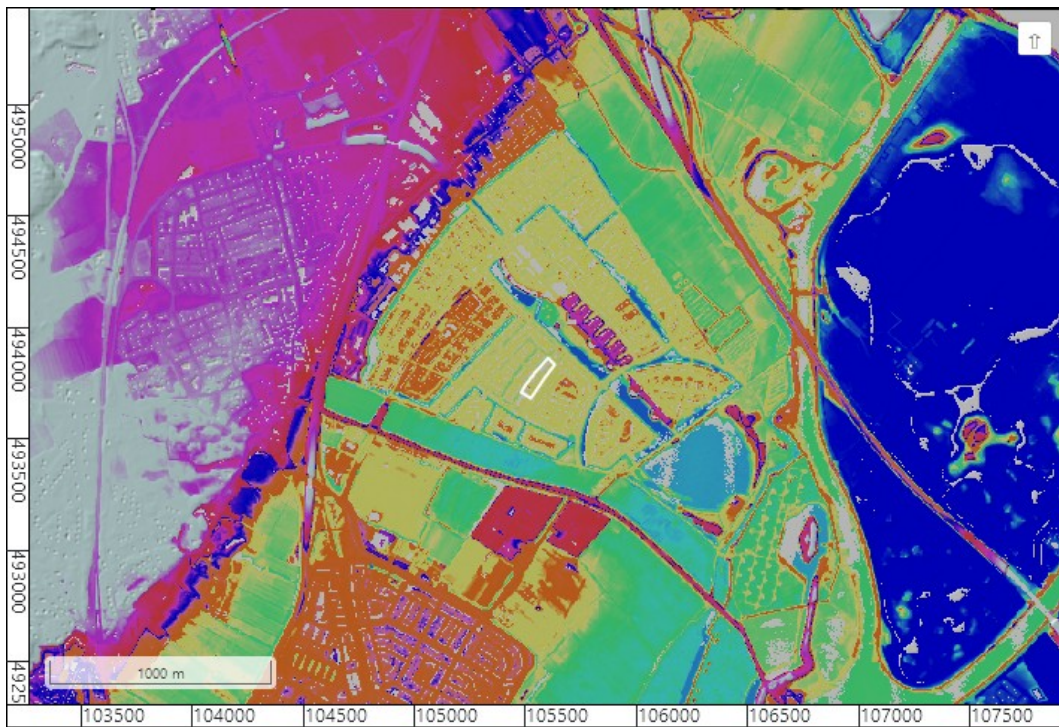




Figuur 20: Geologische overzichtskaart 2021 (TNO-GDN 2021).

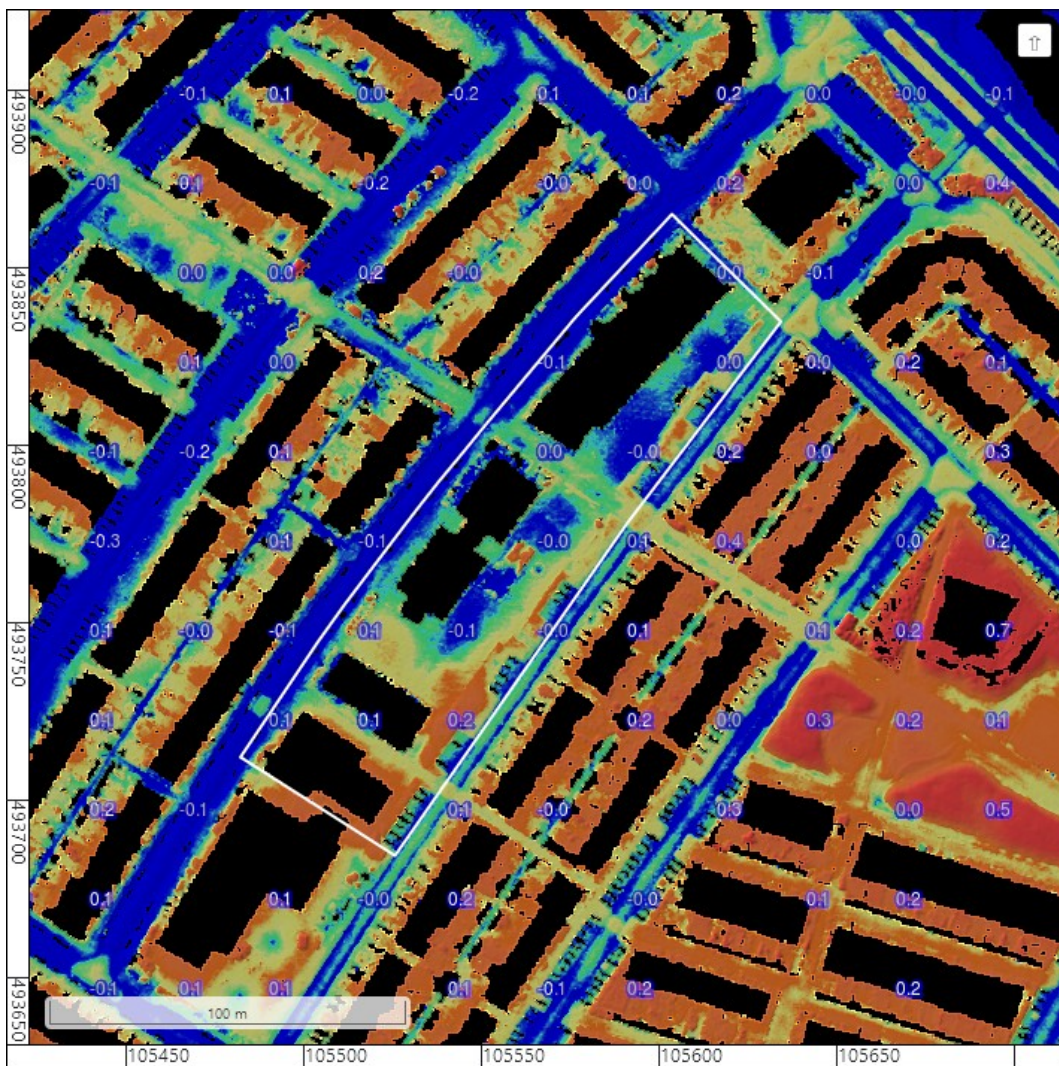


Figuur 21: Geologische kaart Haarlem en omgeving (Blokzijl en Metten 1995).

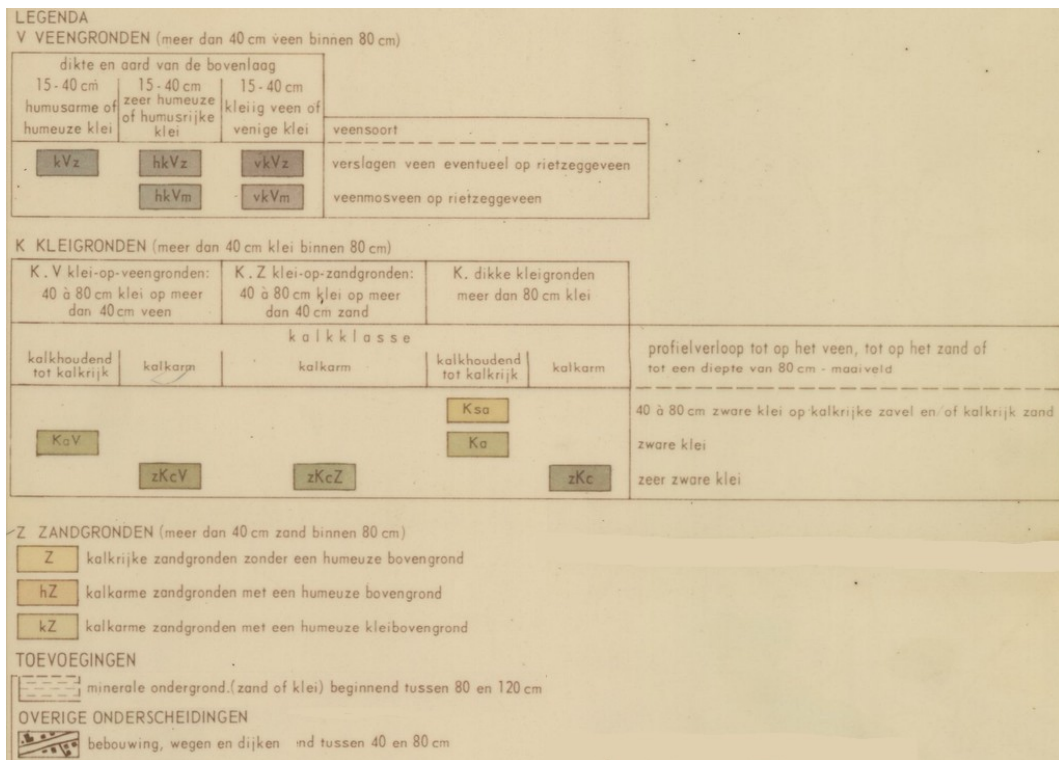


Figuur 22: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).



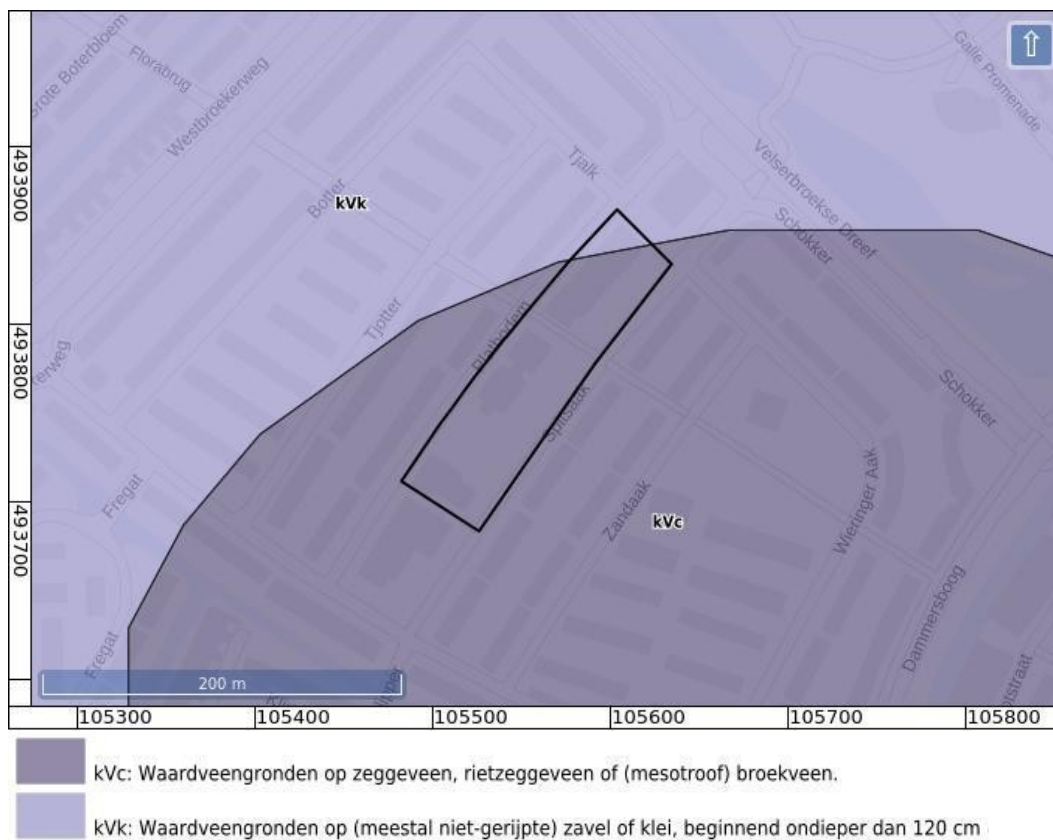


Figuur 23: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.

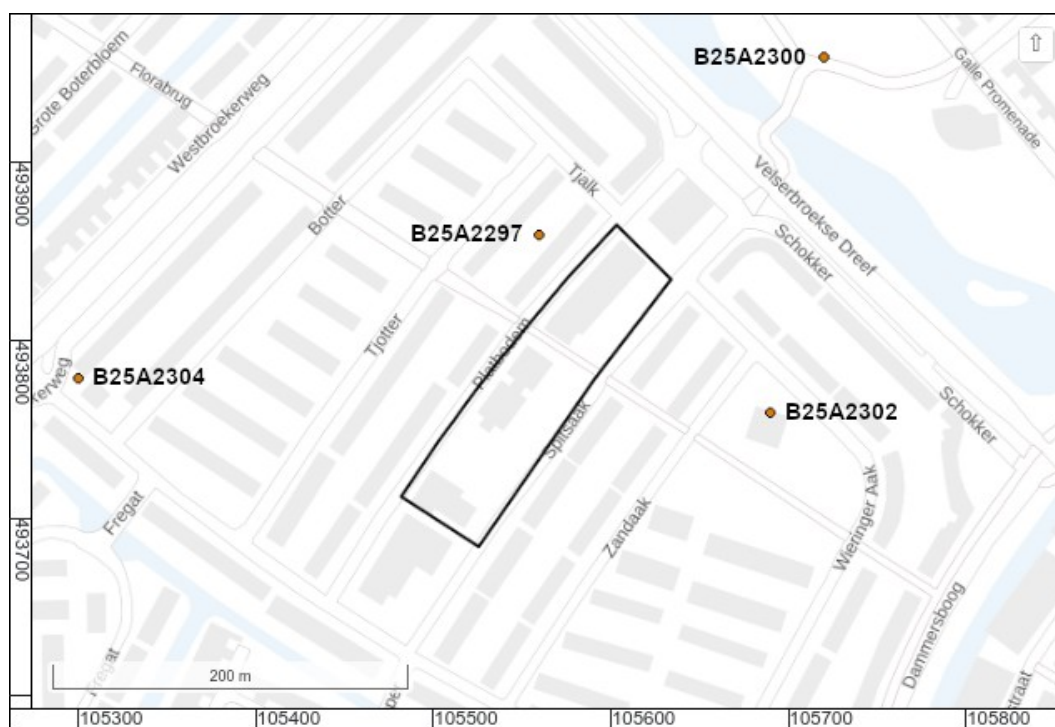


Figuur 24: Bodemkaart van de omgeving van Spaarnwoude (Buitenhuis en Zegers 1969).





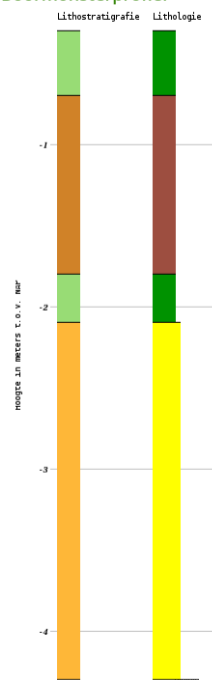
Figuur 25: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 26: Geologische boringen in de omgeving van het plangebied ('Ondergrondgegevens | DINOloket' 2021).



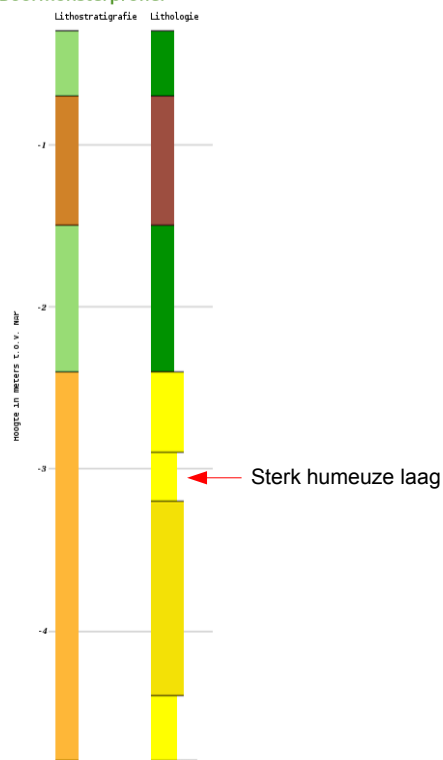
### Boormonsterprofiel



Identificatie : B25A2304  
 Coördinaten : 105300 , 493780 (RD)  
 Maaiveld: -0.30 m t.o.v. NAP  
 Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens  
 Beschrijfmethode: Onbekend  
 Kwaliteit interpretatie: Geautomatiseerd toegekend



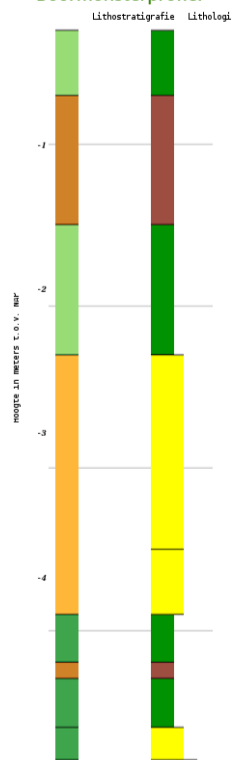
### Boormonsterprofiel



Identificatie : B25A2297  
 Coördinaten : 105560 , 493860 (RD)  
 Maaiveld: -0.30 m t.o.v. NAP  
 Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens  
 Beschrijfmethode: Onbekend  
 Kwaliteit interpretatie: Geautomatiseerd toegekend



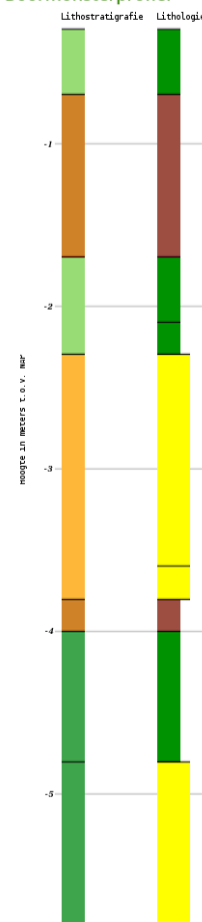
### Boormonsterprofiel



Identificatie : B25A2302  
 Coördinaten : 105690 , 493760 (RD)  
 Maaiveld: -0.30 m t.o.v. NAP  
 Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens  
 Beschrijfmethode: Onbekend  
 Kwaliteit interpretatie: Geautomatiseerd toegekend



### Boormonsterprofiel



Identificatie : B25A2300  
 Coördinaten : 105720 , 493960 (RD)  
 Maaiveld: -0.30 m t.o.v. NAP  
 Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens  
 Beschrijfmethode: Onbekend  
 Kwaliteit interpretatie: Geautomatiseerd toegekend



Figuur 27: Boorprofielen van geologische booronderzoeken uit de omgeving van het plangebied ('Ondergrondgegevens | DINOloket' 2021).



Figuur 28: Kaart van Schoten vervaardigd tussen 1525 en 1550 (Onbekend 1525-1550).

Het noorden is rechts.



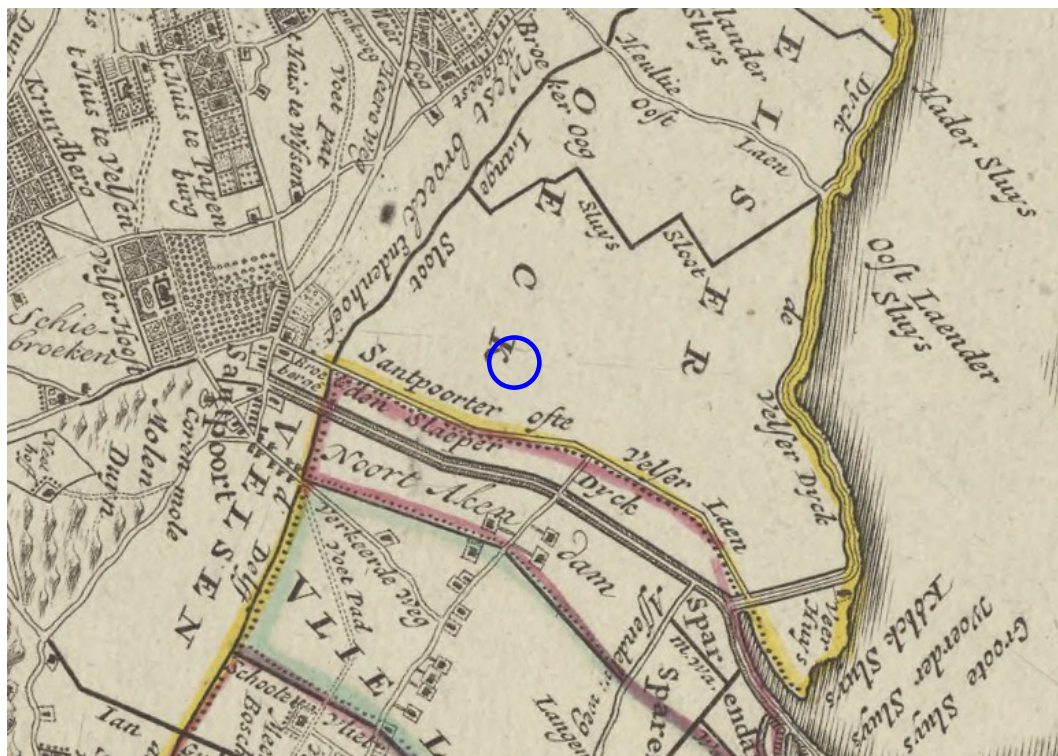
Figuur 29: Kaart uit 1578 (Merwen 1578).





Figuur 30: Kaart van het gebied rond Amsterdam (Berckenrode 1661).

Het noorden is rechts.

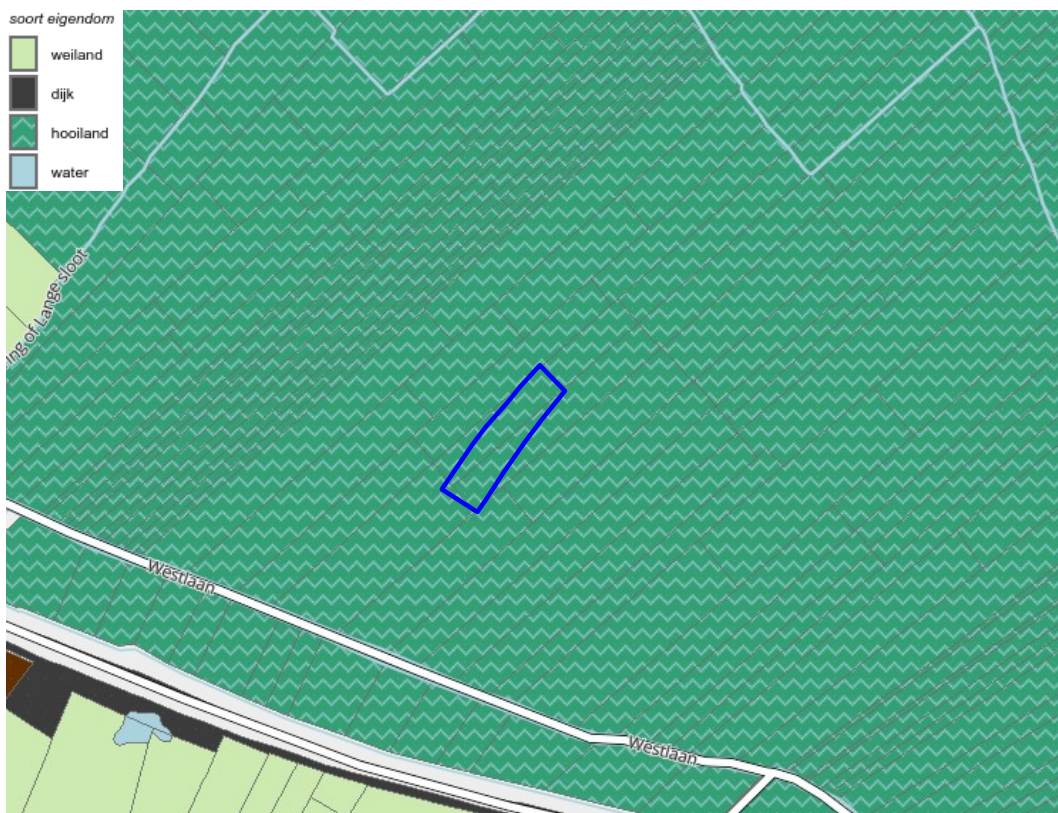


Figuur 31: Kaart van het baljuwschap van Kennemerland (Schenk 1750).





*Figuur 32: Kadastraal minuutplan van de gemeente Velsen uit de periode 1811 tot en met 1832, sectie E, blad 3 ('Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed', MIN07120E03).*



*Figuur 33: Gedigitaliseerde weergave van het kadastrale minuutplan ('Hisgis Noord-Holland' 2021).*

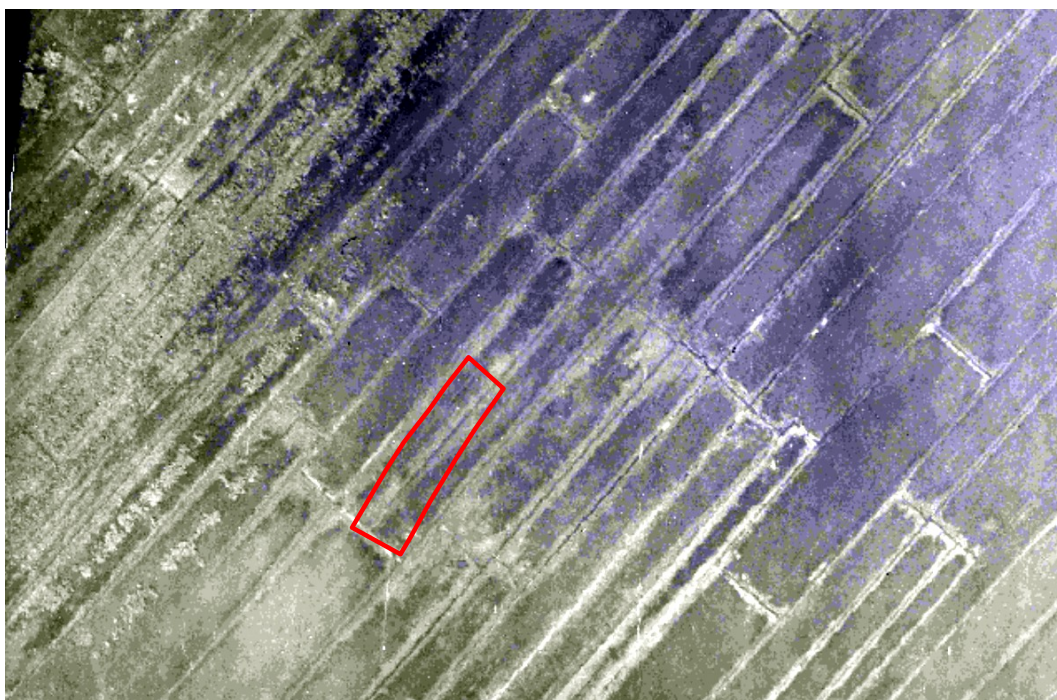


*Figuur 34: Bonneblad, 328-759-SPAARNDAM-1904 (Kadaster).*



*Figuur 35: Bonneblad, 328-762-SPAARNDAM-1930 (Kadaster).*

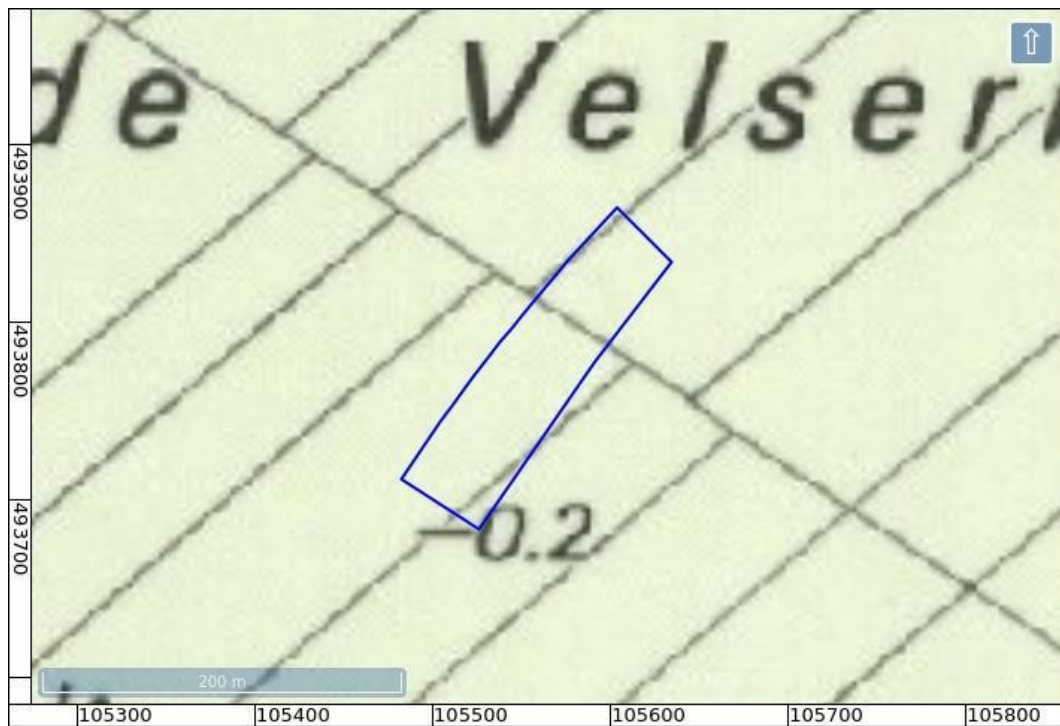




Flight	190
Run	16
Photo	4289
Date	1944-10-06
Height	23000 feet
Scale	1:7600
Sortie	R4/16
Pilot	Fryer
Squadron	1 Cdn. A.P.I.S.
WUR library ID	343243

*Figuur 36: Luchtfoto uit 1944 (RAF 1940-1945).*





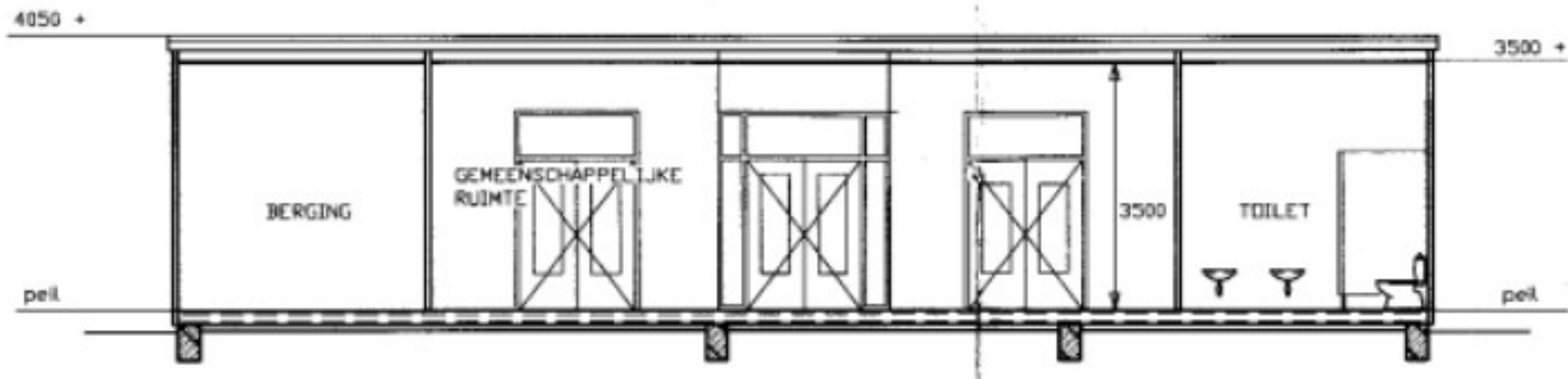
*Figuur 37: Topografische kaart, 25A-1988-Beverwijk / Haarlem / IJmuiden / Santpoort / Zandvoort (Topografische Dienst).*



*Figuur 38: Topografische kaart, 25A-1993-Beverwijk / Haarlem / IJmuiden / Santpoort / Zandvoort (Topografische Dienst).*

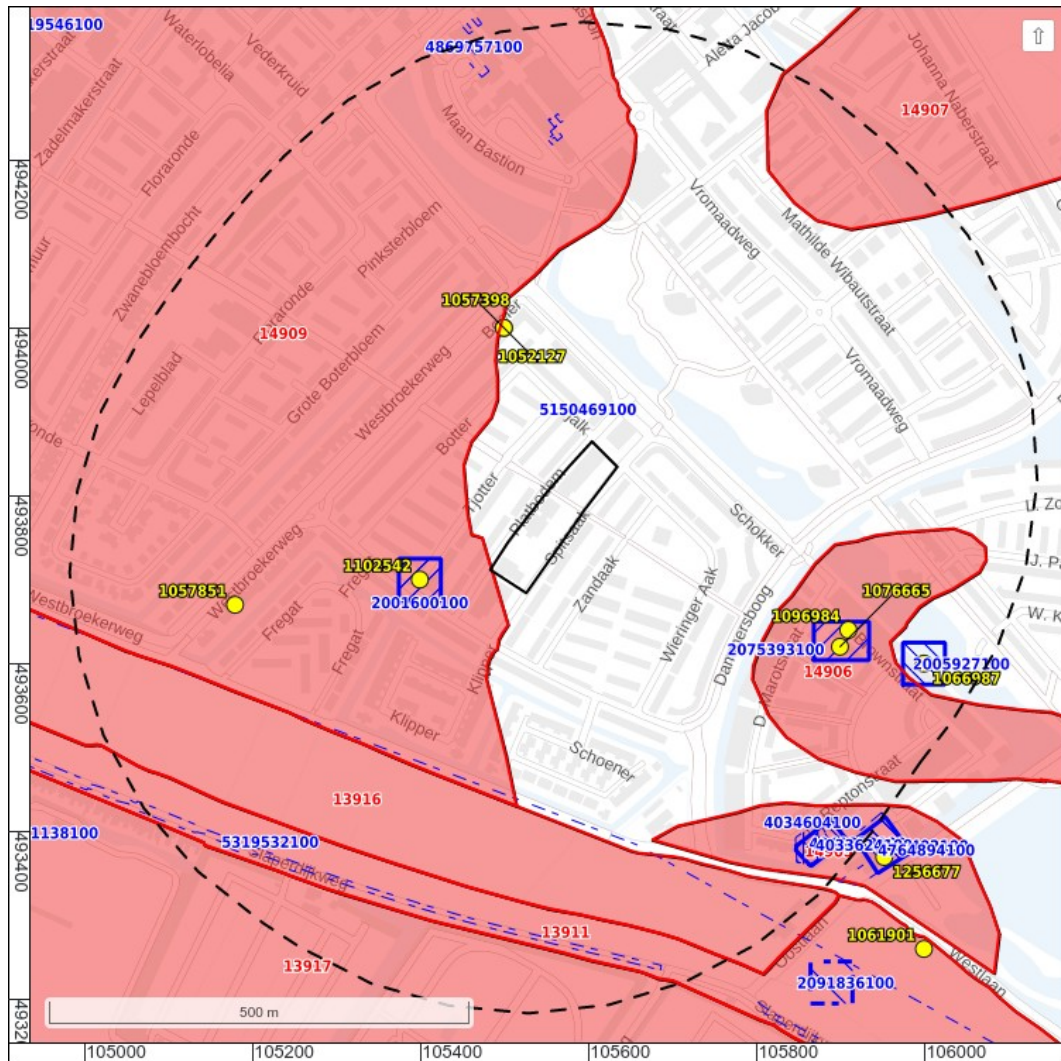


*Figuur 39: Topografische kaart 2012.*



*Figuur 40: Bouwtekening uit 1999 met een dwarsdoorsnede van de opvanglocatie in het midden van het plangebied (figuur verstrekt door opdrachtgever).*

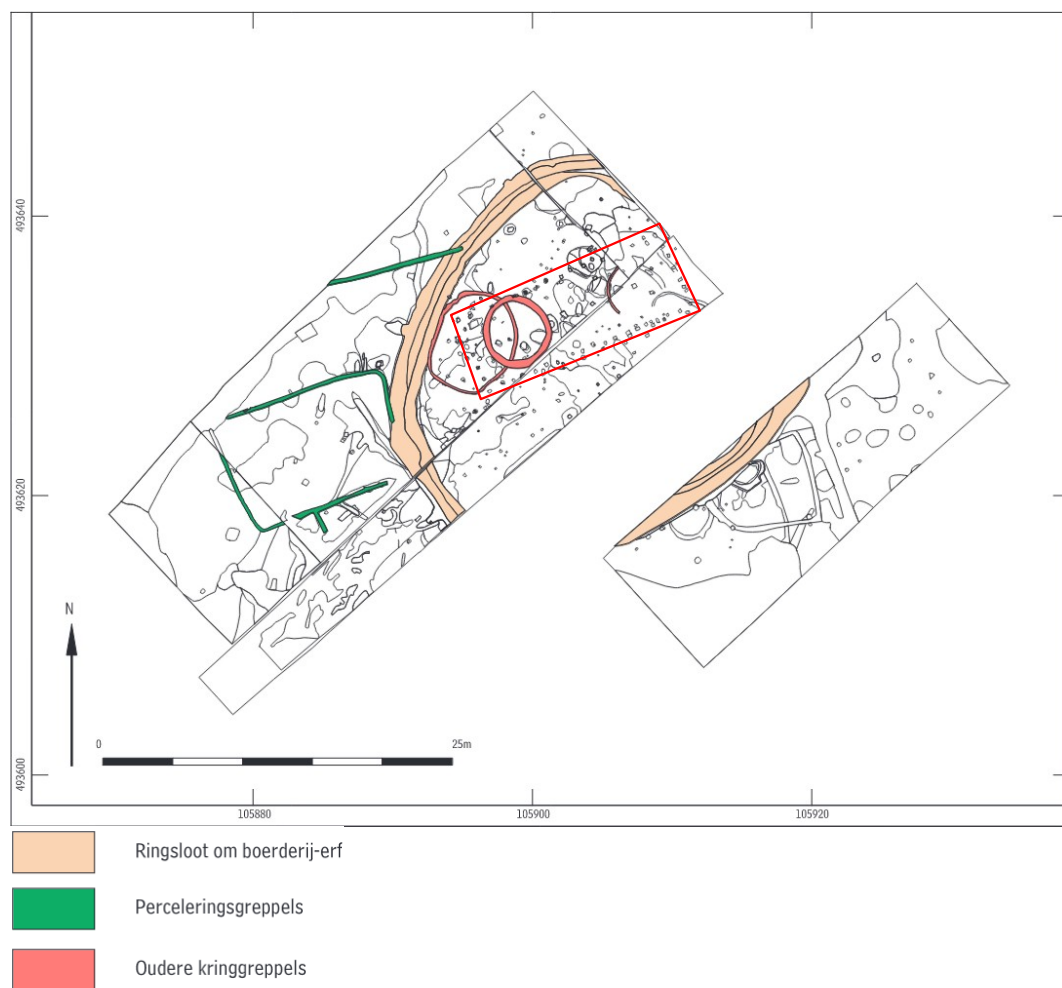




-  bureauonderzoek
-  booronderzoek
-  begeleiding
-  proefsleuven
-  opgraving

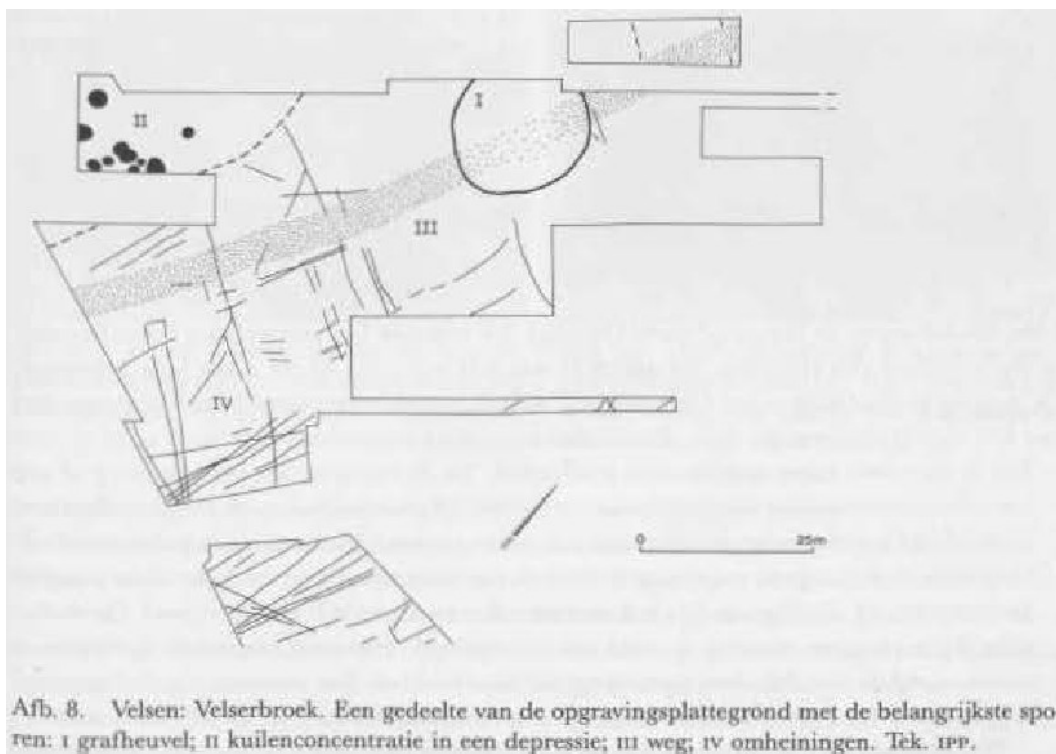
**Figuur 41: Archeologische vindstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2021).**

-  vondstlocatie
-  AMK terrein



*Figuur 42: Allesporenkaart van een archeologische opgraving op ongeveer 350 meter ten zuidoosten van het plangebied (Van der Heijden 2001).*

*De boerderijplattegrond valt binnen de rode rechthoek.*



Afb. 8. Velsen: Velsbroek. Een gedeelte van de opgravingsplattegrond met de belangrijkste sporen: I grafheuvel; II kuilenconcentratie in een depressie; III weg; IV omheiningen. Tek. 199.

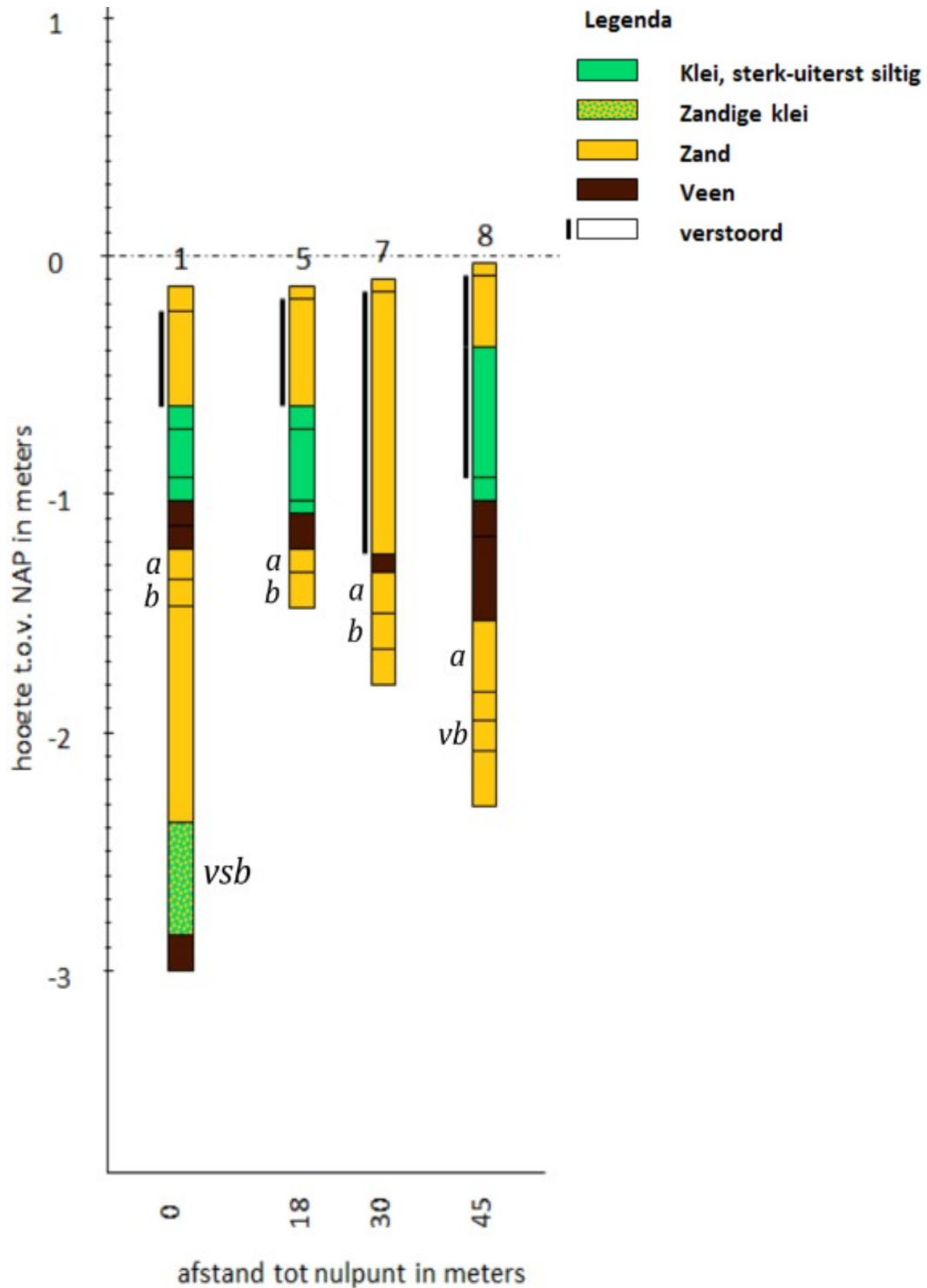
*Figuur 43: Een gedeelte van de opgravingsplattegrond met daarop de belangrijkste sporen (Therkorn en Van Londen 1989).*

*Het noorden is rechtsboven.*



*Figuur 44: Cultuurlaag (rode pijl) in werkput 1 bij onderzoek op 350 meter ten zuidoosten van het plangebied (Van der Heijden 2001).*





Figuur 45: Boorprofielen bij onderzoek op 450 meter ten zuidoosten van het plangebied (Brouwer en Wijnen 2017).

- a) Akkerlaag (vernatte fase).
- b) Akkerlaag (droge fase).
- vb) veenband met daaronder een zwak humeuze, naar onderen afnemende horizont.
- vsb) veenslib afgezet in kom.

## Bureau voor Archeologie Rapport 1390

Platbodem 45, Velsbroek, gemeente Velsen: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1390. Platbodem 45,  
Velserbroek, gemeente Velsen: inventariserend veldonderzoek in  
de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: F. Roodenburg (KNA prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 5 oktober 2023

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E [info@bureauvoorarcheologie.nl](mailto:info@bureauvoorarcheologie.nl)

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

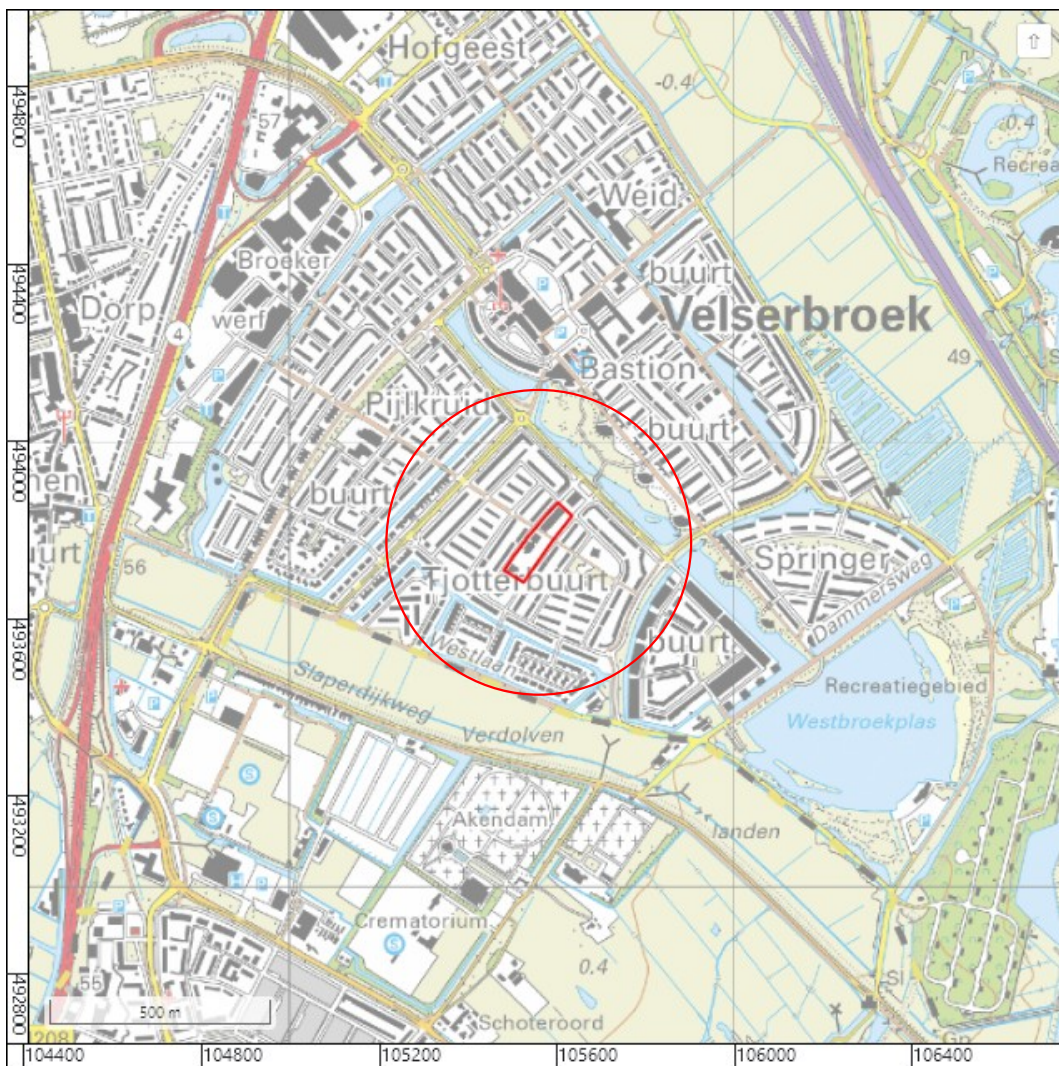


## Administratieve gegevens

---

Projectnummer	2021053101
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Velsen
Plaats	Velserbroek
Toponiem	Platbodem 45
Centrum locatie (m RD)	105.560; 493.770 (x; y)
Omvang plangebied	9.380 m <sup>2</sup>
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	9.380 m <sup>2</sup>
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Velsen, sectie: P, nummer(s): 4568, 5075, 5076, 5077, 5091, 5092
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5430648100 (ABO)
Soort onderzoek	inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	Mees Ruimte en Milieu
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	25A
(RO) kader onderzoek	Wijziging bestemmingsplan
Periode van uitvoering veldwerk	29 september 2023
Bevoegde overheid	Gemeente Velsen
Deskundige namens bevoegde overheid	Onbekend
Versie van het rapport	1
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten

---



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rood; PDOK).

---

## Inhoudsopgave

---

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Gespecificeerde verwachting.....	10
3	Methode.....	12
4	Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	13
5	Archeologische interpretatie.....	15
6	Conclusie.....	17
7	Advies.....	19
	7.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....	19
8	Literatuur.....	20
	Figuren.....	21
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	23



## Lijst met Figuren

---

1: Ligging van het plangebied (rood; PDOK).....	4
2: Boorpuntenkaart met archeologische indicatoren (achtergrond: PDOK)..	21
3: Schematische weergave van boorprofielen.....	22

---

## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor sloop en bouwwerkzaamheden aan de Platbodem 45 te Velserbroek.

Voor de ontwikkeling is in mei 2023 een bureau-onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is het daaropvolgende booronderzoek. De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4003.

In het plangebied worden de gebouwen gesloopt en nieuwbouw gerealiseerd. De nieuwbouw bestaat uit bouwblokken met een gezamenlijke omvang van circa 1.950 m<sup>2</sup>. Hierbij wordt de bodem tot circa 80 cm -mv verstoord.

Het plangebied kan zijn bewoond na het ontstaan van een strandwal in het Midden Neolithicum. Bij archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied zijn bewoningsresten uit het Neolithicum, de Bronstijd en IJzertijd gevonden. De strandwal is afgedekt door getijdenafzettingen van het Oer-IJ estuarium en overgroeid met veen. Het veen kan zijn gebruikt als landbouwgrond in de IJzertijd of Romeinse tijd tot het wordt overdekt door overstromingen vanuit het Wijkermeer. De Velserbroekpolder wordt in de 13<sup>e</sup> eeuw aangelegd waarna het plangebied een agrarische functie krijgt. Het dorp Velserbroek wordt in de jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw gebouwd.

In het plangebied zijn negen boringen gezet met einddieptes tussen 200 en 390 cm -mv. Het booronderzoek bevestigt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit strandafzettingen met daarop getijdenafzettingen. Deze zijn overgroeid door Hollandveen. De top van het veen is veraard wat erop wijst dat het tijdelijk is ontwaterd en is mogelijk een beloopbaar of bewoonbaar niveau. Het veen is afgedekt door getijdenafzettingen van overstromingen vanuit het Wijkermeer. Daarop ligt een 45 tot 90 cm dik pakket opgebrachte en omgewerkte grond dat is aangebracht bij aanleg van de wijk Velserbroek.

In het plangebied zijn twee potentiële archeologische niveaus aanwezig. Het onderste potentiële archeologische niveau bestaat uit de strandafzettingen waarvan de top tussen 200 en 280 cm -mv ligt (-197 en -290 cm NAP). Hierin kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Midden Neolithicum tot en met de IJzertijd. Het bovenste potentiële archeologische niveau betreft de top van het veraarde Hollandveen dat ligt tussen 70 en 110 cm -mv (-78 en -115 cm NAP).

Om rekening te houden met archeologische resten wordt geadviseerd een bufferzone van ongeveer 30 cm aan te houden boven het potentiële archeologische niveau. Indien bij de ontwikkeling dieper dan 40 cm -mv (50 cm NAP) zal worden gegraven, wordt geadviseerd eerst te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn, en zo ja wat daarvan de waarde is, door middel van een archeologisch proefsleuvenonderzoek. De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

# 1 Inleiding

---

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Platbodem 45 te Velsbroek.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voorafgaand aan het huidige onderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld (zie hoofdstuk 2).<sup>1</sup> Op basis daarvan is het huidige Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,<sup>2</sup> in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

## 1.1 Doelstelling en vraagstelling

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

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

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

*Eindoordeel:*

3. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*

---

1 Roodenburg 2023a

2 SIKB 2018



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

## 2 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied kan zijn bewoond na het ontstaan van een strandwal in het Midden Neolithicum. Oudere archeologische niveaus liggen op zeer grote diepte en worden daarom niet nader behandeld. Uit archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied zijn met name bewoningsresten uit het Neolithicum, de Bronstijd en IJzertijd gevonden. De strandwal is waarschijnlijk vóór de Midden Romeinse tijd door veen overgroeid. Het veen kan in ieder geval nog in de IJzertijd zijn gebruikt als landbouwgrond. Vermoedelijk wordt het plangebied na de Romeinse tijd door veen overgroeid en in de Late Middeleeuwen regelmatig overstromd vanuit het Wijkermeer. Waarschijnlijk is het in deze periode ongeschikt voor bewoning. De Velsbroekpolder wordt in de 13<sup>e</sup> eeuw aangelegd waarna het plangebied een agrarische functie krijgt. In de 19<sup>e</sup> eeuw is het in gebruik als hooiland. Het dorp Velsbroek wordt in de jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw gebouwd.<sup>3</sup>

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

### 1. *Datering*

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Midden Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

De hoogste verwachting op het aantreffen van archeologische resten geldt voor het Midden Neolithicum tot en met de IJzertijd.

### 2. *Complextype*

Er moet rekening gehouden worden met archeologische resten uit de periode van vroege en late landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan alle complextypen: bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

Het is waarschijnlijk dat het plangebied in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd uitsluitend een agrarische functie heeft gehad.

### 3. *Omvang*

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

### 4. *Diepteligging*

Archeologische resten uit het Midden Neolithicum kunnen in de top van de strandwal aanwezig zijn op ongeveer 200 cm onder het maaiveld (-230 cm NAP). Het is mogelijk dat de resten ook op een dieper overstoven niveau aanwezig zijn. Uit een geologische boring nabij het plangebied blijkt dat een sterk humeuze (mogelijk archeologische) laag 50 cm onder de top van de het zand ligt.

Archeologische resten uit de Bronstijd en IJzertijd liggen waarschijnlijk ook in de top van de strandwal maar kunnen ook aanwezig zijn in de ondiepere kleiafzettingen en veen. Eventuele resten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen zijn aanwezig in de kleiafzettingen en veen onder een kleilaag van

---

<sup>3</sup> Roodenburg 2023a

40 cm dik (eventueel met daarop opgebrachte grond).

Jongere archeologische resten liggen onder een laag opgebrachte grond van ongeveer 30 cm dik.

##### 5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Archeologische resten uit de prehistorie (Midden Neolithicum tot en met de IJzertijd) zijn waarschijnlijk goed bewaard onder veen- en kleilagen. Met uitzondering van één onderzoek ten zuidoosten van het plangebied, waaruit bleek dat het neolithische niveau was geërodeerd, bleken archeologische resten uit deze perioden gaaf en goed geconserveerd te zijn.

Hetzelfde geldt voor eventuele archeologische resten tot en met de Late Middeleeuwen. Het is mogelijk dat archeologische resten nabij het maaiveld zijn aangetast door menselijke ingrepen, met name door de bouw van het dorp Velsbroek.

De grondwatertrap is II. De (potentiële) archeologische niveaus liggen onder de gemiddeld laagste grondwaterstand (50 cm onder maaiveld). De conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) is daarom waarschijnlijk goed.

##### 6. *Locatie*

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn.

##### 7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten van de eerste boeren en landbouwsamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten en inhmaties aanwezig zijn. Fragmenten hiervan kunnen door ploegwerkzaamheden ook in een akker- of cultuurlaag aanwezig zijn. Daarnaast kunnen resten zonder bodemkundige context zoals vuurstenen werktuigen (pijlpunten, bijlen) en wildvallen aanwezig zijn. Archeologische resten van staatssamenlevingen manifesteren zich waarschijnlijk uitsluitend als sporen, zoals (percelering)sloten en greppels.

Archeologische resten uit het Neolithicum manifesteren zich meestal als een spreiding van artefacten, zoals vuursteen-, houtskool-, bot- en eventueel aardewerkfragmenten. Onderzoeken uit de omgeving wijzen echter uit dat archeologische resten zich ook kenmerken door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten. Ook kan een sporenniveau aanwezig zijn.

Archeologische resten uit de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen manifesteren zich waarschijnlijk als archeologische laag.

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen Nieuwe tijd manifesteren zich meestal als archeologische laag. Echter, gezien de voorgeschiedenis van het gebied is het waarschijnlijk dat archeologische resten zich manifesteren als sporenniveau (sloten).

##### 8. *Mogelijke verstoringen*

Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.



### 3 Methode

---

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor (onverzadigde bovengrond tot ongeveer 1 m -mv), 3 cm guts en 4 cm zuigerboor (diepere lagen).

Aantal boringen: Negen.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de strandafzettingen en hebben einddieptes tussen 200 en 390 cm -mv.

Verspreiding van de boorpunten: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. Relevante lagen in het strandzand zijn gezeefd over een zeef met een diameter van 4 mm.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.<sup>4</sup>

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.<sup>5</sup>

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 29 september 2023 door F. Roodenburg (KNA Prospector), C. de Jong (junior Prospector) en J. van der Linde (stagiair Hogeschool Saxion).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.<sup>6</sup>

---

4 Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

5 Kadaster en PDOK 2014

6 Roodenburg 2023b

## 4 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

---

De locaties van de boringen zijn in figuur 2 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in figuur 3.

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen (baksteenresten). Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond tijdens het onderzoek tussen 90 en 120 cm -mv.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van onder naar boven:

### Pakket 1: strandafzettingen:

Het onderste pakket bestaat uit strandafzettingen die tot het Laagpakket van Zandvoort kunnen worden gerekend. Het pakket bestaat uit zwak siltig matig fijn (150 tot 210  $\mu\text{m}$ ) tot matig grof (210 tot 300  $\mu\text{m}$ ) grijs kalkrijk zand. Het zand bevat veel schelpenresten en hele schelpenkleppen. De top van het pakket ligt tussen 200 en 280 cm -mv (-197 en -290 cm NAP). De dikte van het pakket is niet bepaald omdat de onderzijde van het pakket dieper ligt dan de einddieptes van de boringen. De afzettingen vormen een strandwal die waarschijnlijk in de periode 3.000 tot en met 4.000 voor Christus is ontstaan.

### Pakket 2: getijdenafzettingen 1:

Op het strandzand ligt een kleipakket van 25 tot 120 cm dik. Deze zijn afgezet in het Oer-IJ estuarium. Door een gat in de duinen dat door de Oer-IJ wordt opengehouden staat het gebied onder invloed van de zee (en de rivier). Dit pakket wordt daarom tot het Laagpakket van Walcheren gerekend. De kleur varieert van grijsbruin tot blauw- en bruingrijs. De textuur varieert van zwak en matig siltig tot zwak en sterk zandig. Het pakket is wisselend kalkloos en kalkrijk afhankelijk van de bijmenging van kalkrijk zand. Het pakket wordt meestal zandig op de overgang naar het strandzand. In boorprofielen 1 en 3 is het pakket mogelijk tweetoppig waar zwak of matig siltige klei is vermengd met (ingewaaid) strand- of duinzand. De overgang tussen de getijdenafzettingen en het strandzand is scherp in vier boorprofielen. De top van het pakket ligt tussen 120 en 205 cm -mv (-128 en -195 cm NAP).

In acht boringen is een donker humeus laagje aanwezig waarvan de top ongeveer tussen 185 en 235 ligt (gemiddeld 213 cm -mv). Het laagje is enkele centimeters dik en is het dikst in boring 5 (ongeveer 10 cm). Waarschijnlijk is dit een laklaag die is ontstaan in een waterbodem.

### Pakket 3: Hollandveen:

Op de getijdenafzettingen ligt mineraal arm bruin (Holland)veen. Dit is waarschijnlijk ontstaan na de eerste eeuw na Christus, wanneer de monding van de Oer-IJ wordt afgesloten. Omdat de geul nog wordt gevoed door water uit het oosten vernat het gebied sterk en is veengroei mogelijk. Het pakket wordt tot het Hollandveen gerekend. Het onderste deel van het veen is in zes boringen sterk kleiig. De klei is kalkloos. Het veentype is hoofdzakelijk zeggeveen. Alleen onderin het sterk kleiige veen van boring 2 zijn dusdanig veel rietresten aanwezig dat het als rietveen is geïnterpreteerd. De top van het pakket ligt tussen 70 en

110 cm -mv (-78 en -115 cm NAP) en het pakket is 50 tot 105 cm dik.

Het veen is afwezig in boring 1. Dit is veroorzaakt door een verstoring.

De top van het veen is in de meeste boringen donker gekleurd en zwak tot sterk amorf. Waarschijnlijk is het veen tijdelijk ontwaterd waardoor het is veraard.

#### Pakket 4: getijdenafzettingen 2:

Het veen wordt afgedekt door een laag zwak tot matig siltige (blauw)grijze kalkloze klei. Het is waarschijnlijk dat deze klei is afgezet door getijden van het Wijkermeer. Dit meer is in de Late Middeleeuwen ontstaan door het afkalven van veen en stond in directe verbinding met de Zuiderzee. Het pakket wordt (net als pakket 2) tot het Laagpakket van Walcheren gerekend. Het pakket bevat roestvlekken en is onderin meestal humeus en donker gekleurd op de overgang naar het Hollandveen. De top van het pakket ligt tussen 45 en 90 cm -mv (-50 en -95 cm NAP) en is 20 tot 40 cm dik.

Het pakket is afwezig in boorprofiel 1 door een verstoring.

#### Pakket 5: omgewerkte grond:

In boringen 2, 7, 8 en 9 is de top van de getijdenafzettingen omgewerkt. Deze wijkt af van pakket 4 door de aanwezigheid van vlekken en een plaatselijke bijmenging van humus, zand en baksteenfragmenten. De laagondergrens is scherp. De top van het pakket ligt tussen 40 en 75 cm -mv (-32 en -80 cm NAP) en is 10 tot 40 cm dik.

In boring 7 ontbreken moderne bijmengingen en is alleen sprake van een donker gekleurde matig humeuze laag van 10 cm dik. Mogelijk is dit het oorspronkelijk oppervlak. De top van deze laag ligt op 60 cm -mv (-56 cm NAP).

#### Pakket 6: opgebrachte grond:

In alle boringen bestaat het bovenste pakket uit zwak siltig kalkrijk zand. De mediane korrelgrootte van het zand is: matig fijn (150 tot 210  $\mu\text{m}$ ), matig grof (210 tot 300  $\mu\text{m}$ ) en zeer grof (300 tot 420  $\mu\text{m}$ ). Het pakket is bruingrijs of grijsbruin van kleur en is plaatselijk gevlekt. Waar het pakket niet is afgedekt door tegels is het meestal donker gekleurd door bijmenging van humus. Het pakket bevat meestal schelpen en plaatselijk baksteenfragmenten. Tevens zijn plaatselijk kleibrokken aanwezig die afkomstig zijn van pakketten 4 of 5. De onderste 5 cm van boorprofiel 2 zijn oranje-rood gekleurd door een sterke bijmenging van roest. De top van het pakket ligt aan het maaiveld tussen 13 en -14 cm NAP en is 35 tot 156 cm dik.

Vanwege het kalkgehalte, de textuur en bijmenging van schelpen is het pakket afkomstig van strand of duinen. Het betreft echter geen natuurlijke afzetting. Het pakket is opgebracht in de jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw bij bouw van de woonwijk.



## 5 Archeologische interpretatie

### De strandafzettingen (pakket 1):

Het oudste en diepste potentiële archeologische niveau is de top van de strandafzettingen. Hier is sprake van een ‘verdronken’ landschap uit het Midden en Laat Neolithicum. Het is onzeker met welke snelheid het landschap door klei en veen wordt bedekt. Bij een opgraving in 1989 zijn, naast resten uit het Neolithicum, resten uit de Bronstijd en IJzertijd gevonden. Deze vindplaats ligt “ter hoogte van de Westlaan”, ongeveer 100 tot 300 meter ten zuidwesten van het plangebied (de precieze locatie is onbekend). Hierbij wordt vermeld dat de oudste bewoningssporen onder een 40 cm dikke laag duinzand liggen. Duinzand is afwezig in het plangebied. De top van het archeologisch niveau van deze opgraving ligt op -140 cm NAP. De top van het strandzand in het plangebied ligt ongeveer 60 tot 150 cm dieper, namelijk tussen -197 en -290 cm NAP.<sup>7</sup>

Bij een onderzoek in 2017 aan de H. Reptonstraat, circa 450 meter ten zuidoosten van het plangebied, is in de top van het strandzand een Neolithische cultuurlaag aanwezig (AMK-terrein 14.905). De top van deze laag ligt op -113 cm NAP.<sup>8</sup> In het plangebied ligt de top van het strandzand ongeveer 85 tot 170 cm dieper en is niet humeus.<sup>9</sup>

De diepteligging van het zand in het plangebied komt wel overeen met onderzoeken die in 1998 en 2001 zijn uitgevoerd, ongeveer 350 meter ten oosten van het plangebied (in AMK-terrein 14.906). In de top van een “aquatisch zandlichaam” ligt op deze plek een sporenniveau uit de Late Bronstijd en IJzertijd. De top hiervan ligt tussen -200 en -350 cm NAP. Een humeus zandmonster uit de top van dit zandlichaam kon met een 14C-datering tussen 1.750 en 1.400 voor Christus worden gedateerd (Midden Bronstijd).<sup>10</sup> Het zand in het plangebied is geïnterpreteerd als strandafzettingen en is waarschijnlijk ouder dan dit zandlichaam.

Samenvattend ligt de top van het strandzand in het plangebied dieper dan ter hoogte van de bekende vindplaatsen en is geen humeuze (cultuur)laag aanwezig. Echter, de afwezigheid van een humeuze (cultuur)laag is geen bewijs voor de afwezigheid van archeologische resten. Archeologische resten uit het Neolithicum kunnen zich manifesteren als spreiding van artefacten of sporen(niveau), die niet kunnen worden opgespoord door middel van booronderzoek. Het is daarom mogelijk dat in het strandzand archeologische resten aanwezig zijn.

### Getijdenafzettingen 1 (pakket 2):

Het onderste pakket getijdenafzettingen is ontstaan in (vrijwel) stilstaand water en wordt daarom niet beschouwd als potentieel bewoningsniveau. Eventuele archeologische resten zijn waarschijnlijk uitsluitend gerelateerd aan jacht en visvangst. Dergelijke resten bestaan uit puntvondsten (bijvoorbeeld pijlpunten of visfuiken) en zijn dun gespreid over een groot gebied. De kans dat deze in het plangebied aanwezig zijn, wordt als klein ingeschat.

7 Therkorn en Van Londen 1989

8 Van der Heijden 2001

9 Oude Rengerink 2017; Brouwer en Wijnen 2017

10 Peters 1998; Van der Heijden 2001

#### Hollandveen (pakket 3):

Het veen kan worden beschouwd als potentieel archeologisch niveau omdat de top ervan gedeeltelijk is veraard, wat wijst op ontwatering. Het veen kan daarom resten bevatten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. Deze zullen zich voornamelijk manifesteren als sporenniveau. Bij een onderzoek op ongeveer 880 meter ten noordoosten van het plangebied zijn in Hollandveen betredingssporen door vee en mensen aanwezig. In het veen zijn tevens een slijpsteen en fragmenten handgevormd aardewerk gevonden. Pollenanalyse wijst op een vrij open landschap en het verbouwen van gerst.<sup>11</sup> Het is mogelijk dat dergelijke resten in het plangebied aanwezig zijn en iets kunnen vertellen over de exploitatie van het landschap en de aard van nabijgelegen bewoning.

#### Getijdenafzettingen 2 (pakket 4):

Het plangebied lag in de Velsbroekpolder die in de 13<sup>e</sup> eeuw is aangelegd. Het bovenste pakket getijdenafzettingen kan daarom sporen bevatten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op kaarten uit de 16<sup>e</sup> eeuw en later is het onbebouwd en had waarschijnlijk een agrarische functie. Vermoedelijk was de polder nog relatief nat aangezien het op kaarten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw in gebruik is als gras- en hooiland.<sup>12</sup> De top van het pakket is omgewerkt (pakket 5) en/of afgegraven. De kans op behoudenswaardige archeologische resten in dit pakket wordt als klein ingeschat.

#### Opgebrachte grond (pakket 6):

Het bovenste pakket bestaat uit grond die is opgebracht bij aanleg van de wijk in de jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw. Hierbij is duin- of strandzand gebruikt dat afkomstig is van elders. Het is mogelijk dat hierin archeologische resten aanwezig zijn maar deze zijn uit hun oorspronkelijke context gehaald en hebben geen betrekking tot een eventuele vindplaats in het plangebied. In dit pakket zijn waarschijnlijk geen behoudenswaardige archeologische resten aanwezig.

Ter hoogte van boorprofiel 1 is een diepe verstoring aanwezig waarbij de oorspronkelijke grond is afgegraven en is aangevuld met opgebrachte grond. Dit heeft mogelijk te maken met de bouw van het schoolgebouw of bij aanleg van ondergrondse kabels en leidingen.

---

<sup>11</sup> Zandboer, Geerts en Veldman 2016, vindplaats 36

<sup>12</sup> Roodenburg 2023a

## 6 Conclusie

*Verkennde fase:*

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

Onderin alle boorprofielen ligt strandzand van het Laagpakket van Zandvoort. Dit wordt afgedekt door een kleipakket van het Laagpakket van Walcheren dat is ontstaan bij getijdenwerking in het Oer-IJ estuarium. Dit is vervolgens afgedekt door Hollandveen. Op het Hollandveen ligt een tweede pakket getijdenafzettingen dat waarschijnlijk is ontstaan door overstromingen vanuit het Wijkermeer en wordt ook tot het Laagpakket van Walcheren gerekend. De top van dit pakket is omgewerkt en deels afgegraven. Het bovenste pakket opgebrachte en omgewerkte grond is 45 tot 90 cm dik. Met als uitzondering boring 1 in de noordelijke punt van het plangebied; de laag opgebrachte grond is daar 160 cm dik.

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

De top van de strandafzettingen kan worden beschouwd als potentieel archeologisch niveau en is aanwezig in het gehele plangebied. Hierin kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Midden Neolithicum tot en met de IJzertijd. De top van het pakket ligt tussen 200 en 280 cm -mv (-197 en -290 cm NAP). Het niveau ligt ongeveer 60 tot 170 dieper dan in de bekende vindplaatsen in de omgeving van het plangebied.

De top van het Hollandveen is deels veraard en kan daarom worden beschouwd als potentieel archeologisch niveau. Het veen kan resten bevatten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. De top van het pakket ligt tussen 70 en 110 cm -mv (-78 en -115 cm NAP). Het veen is aanwezig in het gehele plangebied behalve in de noordelijke punt.

*Eindoordeel:*

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

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

Bij graafwerkzaamheden dieper dan de top van de potentiële archeologische niveaus kunnen archeologische resten worden vergraven.

Voor de strandafzettingen is de verwachting dat dit niveau niet zal worden verstoord door de beoogde ingrepen, afgezien van funderingspalen. Er zijn geen kelders voorzien.

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

Om rekening te houden met archeologische resten wordt geadviseerd een bufferzone van ongeveer 30 cm aan te houden. Als dieper wordt gegraven 40 cm -mv (50 cm NAP) wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren.



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

Archeologische resten in de top van de strandafzettingen manifesteren zich waarschijnlijk als vondstenspreiding en/of sporen(niveau) en archeologische resten in de top van het Hollandveen manifesteren zich waarschijnlijk als sporenniveau. Deze kunnen worden opgespoord door middel van een proefsleuvenonderzoek. Tevens kan met deze methode de intactheid en waarde worden bepaald. De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

## 7 Advies

---

In het plangebied zijn twee potentiële archeologische niveaus aanwezig:

- Het onderste niveau bestaat uit strandafzettingen waarvan de top tussen 200 en 280 cm -mv ligt (-197 en -290 cm NAP). Hierin kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Midden Neolithicum tot en met de IJzertijd.
- Het bovenste niveau bestaat uit veraard Hollandveen en de top hiervan ligt tussen 70 en 110 cm -mv (-78 en -115 cm NAP). Hierin kunnen archeologische resten uit de IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn.

Om rekening te houden met archeologische resten wordt geadviseerd een bufferzone van ongeveer 30 cm aan te houden. Indien bij de ontwikkeling dieper dan 40 cm -mv (50 cm NAP) zal worden gegraven, wordt geadviseerd eerst te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn, en zo ja wat daarvan de waarde is, door middel van een archeologisch proefsleuvenonderzoek. De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

### 7.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

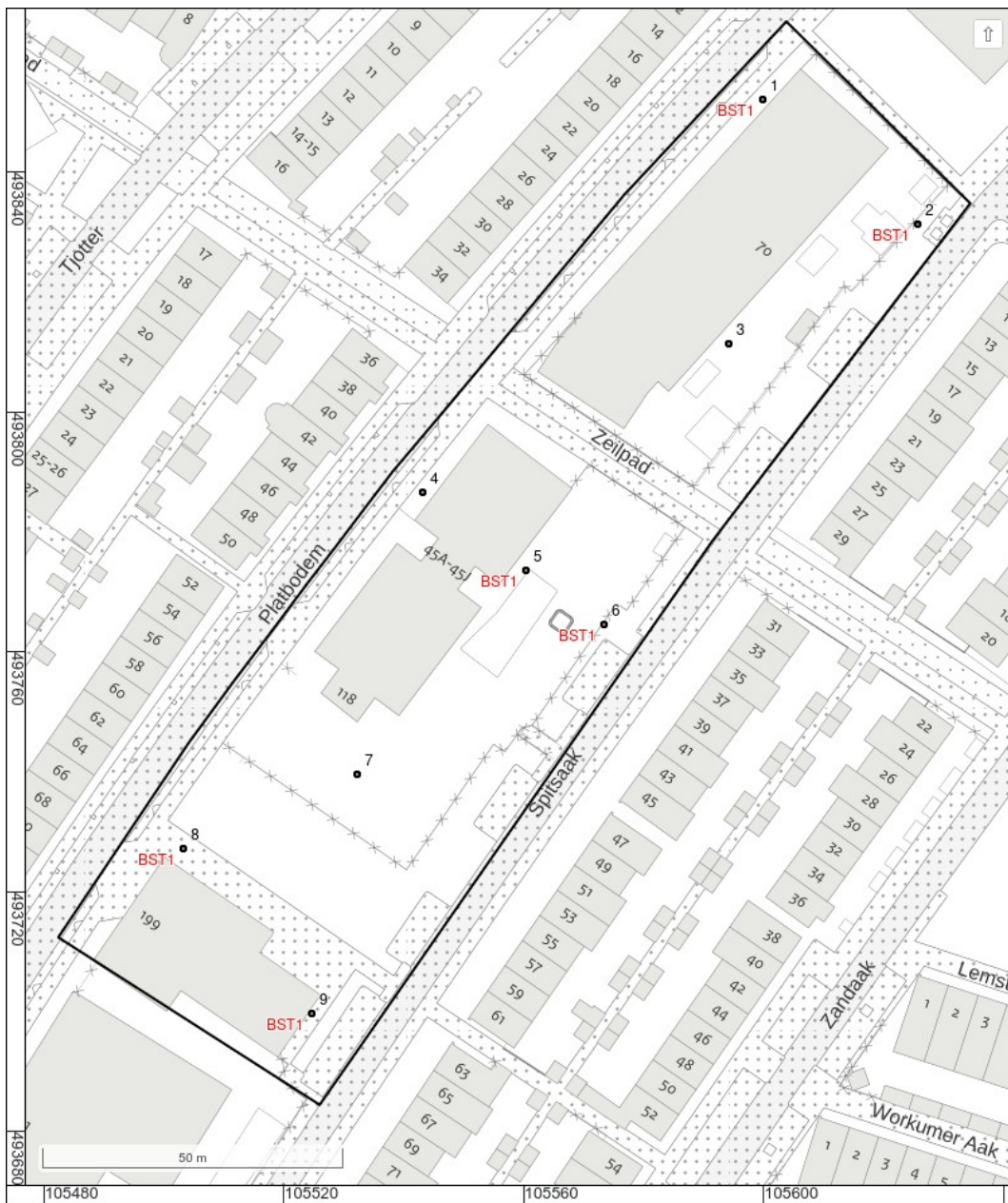
Dit rapport is door Bureau voor Archeologie nog niet ter goedkeuring aangeleverd bij bevoegde overheid. Over de resultaten van het onderzoek heeft geen inhoudelijke afstemming met de bevoegde overheid plaatsgevonden.

## 8 Literatuur

- Bosch, J.H.A. 2008. 'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Brouwer, E.W. en J. Wijnen. 2017. 'Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek - verkennende fase H. Reptonstraat te Velsbroek, gemeente Velsen (NH)'. 55. Laagland Archeologie Rapport. Laagland Archeologie BV. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/403/4034604/afm/>.
- van der Heijden, F.J.G. 2001. 'Archeologisch onderzoek in de Velsbroekpolder (plandeel H), gemeente Velsen'. 72. ADC rapport. ADC ArcheoProjecten. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zgy-nb2d>.
- Kadaster en PDOK. 2014. 'AHN2 en 3 - WCS service'. <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Oude Rengerink, J.A.M. 2017. 'Inventariserend veldonderzoek proefsleuven bouwlocatie H. Reptonstraat Velsbroek (NH)'. 93. Laagland Archeologie Rapport. Laagland Archeologie. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/404/4040833/afm/>.
- PDOK. 'TOP25raster WMS'. Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK). <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/ows>.
- . 'Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) - gedetailleerde grootchalige basiskaart'. <https://www.pdok.nl/introductie/-/article/basisregistratie-grootchalige-topografie-bgt->.
- Peters, F.C.J. 1998. 'Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) in de Velsbroekpolder, plandelen H en K'. 66. ROB Rapportage Archeologische Monumentenzorg. ROB. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zcw-5824>.
- Roodenburg, F. 2023a. 'Platbodem 45, Velsbroek, gemeente Velsen: een bureauonderzoek'. 1342. Bureau voor Archeologie Rapport. Bureau voor Archeologie.
- . 2023b. 'Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek Platbodem 45, Velsbroek, gemeente Velsen'. Bureau voor Archeologie.
- SIKB. 2018. 'BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1'. SIKB. [https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204\\_1.pdf](https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf).
- Therkorn, L. en H. Van Londen. 1989. 'Velsen: Velsbroekpolder'. *Archeologische kroniek Zuid-Holland*.
- Zandboer, S., R.C.A. Geerts en H.A.P. Veldman. 2016. 'Van noord naar zuid, archeologisch onderzoek langs het aardgas-transportleidingtracé Beverwijk-Wijngaarden'. 3780. ADC rapport. ADC ArcheoProjecten. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/238/2383922/afm/>.

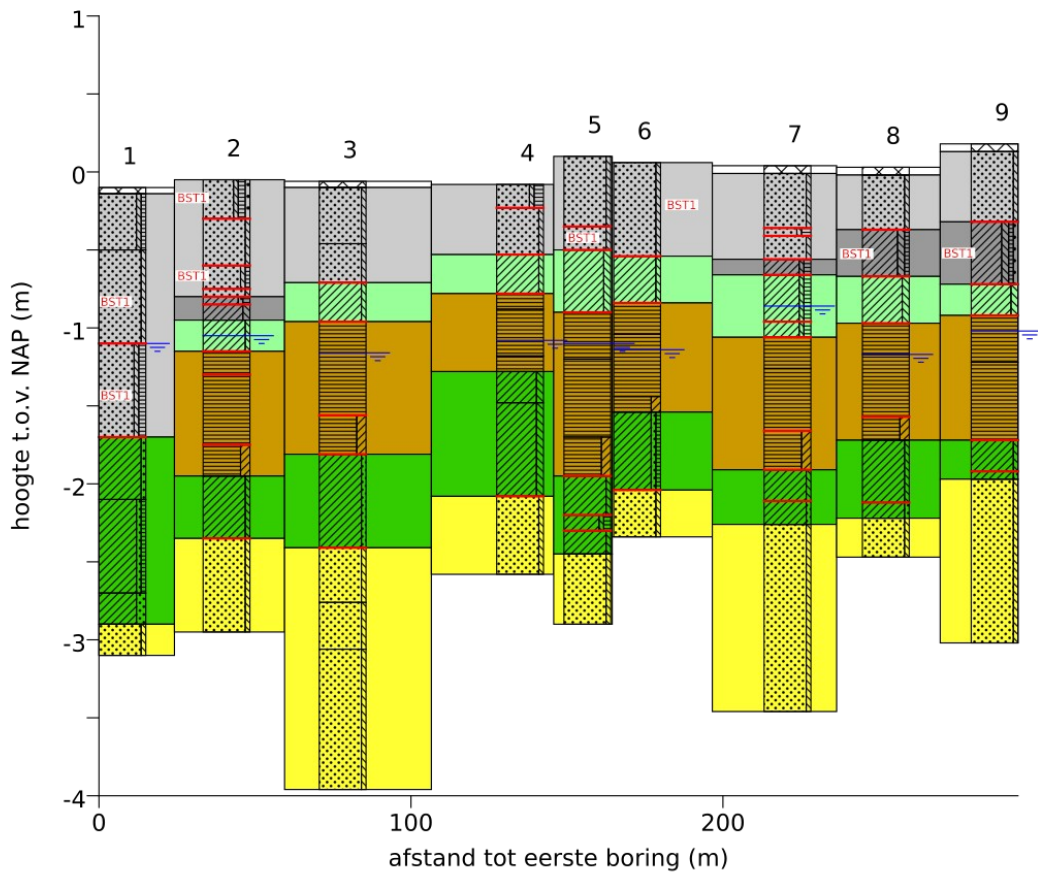


## Figuren



Figuur 2: Boorpuntenkaart met archeologische indicatoren (achtergrond: PDOK).

BST1: spoor baksteen.



Figuur 3: Schematische weergave van boorprofielen.

## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens cm -mv		grond bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
1											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 29- september-2023
	0	4	tegel								tegel
	4	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	donker- bruin-grijs	kalkrijk		opgebrachte grond	7cm- Edelman	veel grijze vlekken; weinig zwarte vlekken; matig grote spreiding; zand afgerond; spoor plantenresten; basis geleidelijk; omgewerkte grond; opgebrachte grond
	40	100	zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk	spoor baksteen	opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; weinig schelpmateriaal; basis scherp; opgebrachte grond; rode baksteen brokken
	100	160	zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	donker- bruin-grijs	kalkrijk	spoor baksteen	opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; weinig schelpmateriaal; basis scherp; opgebrachte grond; rode baksteenspikkels
	160	200	klei	zwak zandig		licht-grijs	kalkrijk		getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	weinig plantenresten; zandlagen; basis geleidelijk; mogelijk tweetoppig
	200	260	klei	zwak zandig; zwak humeus		grijs-bruin	kalkrijk		getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	weinig plantenresten; spoor schelpmateriaal; zandlagen; basis geleidelijk; mogelijk tweetoppig
	260	280	klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkrijk		getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	spoor plantenresten; basis geleidelijk
	280	300	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk		Strandafzettingen	4cm- zuigerboor	matig grote spreiding; zand afgerond; veel schelpmateriaal

2

grondwaterstand tijdens boring:  
100 cm -mv; beschrijver: F.



nr.	grens cm -mv boven onder	grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
											Roodenburg; datum boring: 29-september-2023
	0	25 zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig grof	donker- grijs-bruin	kalkrijk		spoor baksteen	opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond; rode baksteen brokken
	25	55 zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk			opgebrachte grond	7cm- Edelman	spoor bruine vlekken; matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	55	70 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	donker- grijs-bruin	kalkrijk		spoor baksteen	opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig schelpmateriaal; basis scherp; opgebrachte grond; oranjerode baksteen brokken
	70	75 zand	zwak siltig	matig grof	oranjerood	kalkrijk	veel roestvlekken		opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	75	80 klei	zwak zandig; matig humeus		donker- bruin-grijs	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	veel zwarte vlekken; basis scherp; omgewerkte grond; humeuze vlekken
	80	90 klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		omgewerkte grond	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	90	110 klei	zwak siltig		blauw-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		getijdenafzettingen 2	7cm- Edelman	basis scherp
	110	125 veen	mineraalarm		donker- grijs-bruin	kalkloos			Hollandveen	7cm- Edelman	matig amorf; basis scherp
	125	170 veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			Hollandveen	7cm- Edelman	zeggeveen; veel zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond; grijze zandbrokken met schelpen; olieachtige geur
	170	190 veen	sterk kleilig		bruin-grijs	kalkloos			Hollandveen	4cm- zuigerboor	rietveen; basis geleidelijk; donker laagje op 185 cm -mv
	190	230 klei	zwak siltig		licht-blauw- grijs	kalkloos			getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	weinig plantenresten; basis scherp; donker laagje op 215 cm -mv
	230	290 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk			Strandafzettingen	4cm- zuigerboor	matig grote spreiding; zand afgerond; veel schelpmateriaal; hele schelpen; strand; takjes of

nr.	grens cm -mv boven onder	grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
3											worteltjes
	0	4 tegel									grondwaterstand tijdens boring: 110 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 29- september-2023
	4	40 zand	zwak siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkrijk			opgebrachte grond	7cm- Edelman	tegel matig grote spreiding; zand afgerond; weinig schelpmateriaal; basis geleidelijk; opgebrachte grond
	40	65 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkrijk			opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; weinig schelpmateriaal; basis scherp; opgebrachte grond
	65	90 klei	zwak siltig		donker- blauw-grijs	kalkloos			getijdenafzettingen 2	7cm- Edelman	basis scherp; komafzetting
	90	110 veen	mineraalarm		donker- bruin	kalkloos			Hollandveen	7cm- Edelman	sterk amorf; basis geleidelijk
	110	150 veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			Hollandveen	3cm- Guts	zeggeveen; basis scherp
	150	175 veen	sterk kleilig		bruin-grijs	kalkloos			Hollandveen	3cm- Guts	basis scherp; onderin donker humeus laagje
	175	235 klei	zwak zandig		blauw-grijs	kalkrijk			getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	spoor plantenresten; spoor schelpmateriaal; basis scherp; mogelijk tweetoppig
	235	270 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			Strandafzettingen	4cm- zuigerboor	matig kleine spreiding; zand afgerond; veel schelpmateriaal; basis geleidelijk; strand; hele schelpen ; onderin laagje plantenresten
	270	300 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			Strandafzettingen	4cm- zuigerboor	matig grote spreiding; zand afgerond; veel schelpmateriaal; basis geleidelijk
	300	390 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			Strandafzettingen	4cm- zuigerboor	matig grote spreiding; zand afgerond; weinig schelpmateriaal; basis geleidelijk; tussen 370 en 380 cm -mv kalkrijk zandig

nr.	grens cm -mv boven onder	grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
kleilaagje											
4											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 29- september-2023
	0	15 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig grof	donker- grijs-bruin	kalkarm			opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	15	45 zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk			opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; weinig schelpmateriaal; basis scherp; opgebrachte grond
	45	70 klei	zwak siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		getijdenafzettingen 2	7cm- Edelman	basis scherp
	70	80 veen	mineraalarm		donker- bruin	kalkloos			Hollandveen	7cm- Edelman	matig amorf; basis geleidelijk
	80	110 veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			Hollandveen	7cm- Edelman	zeggeveen; basis geleidelijk
	110	120 veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			Hollandveen	3cm- Guts	zeggeveen; basis geleidelijk
	120	140 klei	matig siltig		blauw-grijs	kalkloos			getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	veel plantenresten; basis geleidelijk
	140	180 klei	matig siltig		blauw-grijs	kalkloos			getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	veel plantenresten; basis scherp
	180	250 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			Strandafzettingen	4cm- zuigerboor	matig kleine spreiding; zand afgerond; veel schelpmateriaal; strand; hele schelpen
5											grondwaterstand tijdens boring: 120 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 29- september-2023
	0	45 zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk			opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond; bovenste 5cm humeus
	45	60 zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	spoor baksteen	opgebrachte grond	7cm-	matig grote spreiding; zand



nr.	grens cm -mv boven onder	grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
										Edelman	afgerond; spoor kleibrokjes; basis scherp; omgewerkte grond; opgebrachte grond; humeuze brokken in klei; oranje rode baksteen brokken
	60	100 klei	matig siltig		donker-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		getijdenafzettingen 2	7cm-Edelman	basis scherp; mogelijk omgewerkt
	100	130 veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos			Hollandveen	7cm-Edelman	matig amorf; basis geleidelijk
	130	180 veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			Hollandveen	3cm- Guts	zeggeveen; basis geleidelijk
	180	205 veen	sterk kleilig		grijs-bruin	kalkloos			Hollandveen	3cm- Guts	basis scherp; onderin donker laagje
	205	230 klei	zwak siltig		licht-blauw-grijs	kalkloos			getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	weinig plantenresten; basis scherp
	230	240 klei	zwak siltig; matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	weinig plantenresten; basis scherp
	240	255 klei	zwak siltig		licht-blauw-grijs	kalkarm			getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	weinig plantenresten; basis geleidelijk; zandkorrels;
	255	300 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			Strandafzettingen	4cm-zuigerboor	matig kleine spreiding; zand afgerond; veel schelpmateriaal; strand; hele schelpen;
6											grondwaterstand tijdens boring: 120 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 29-september-2023
	0	60 zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	spoor baksteen	opgebrachte grond	7cm-Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; spoor schelpmateriaal; weinig kleibrokjes; basis scherp; omgewerkte grond; opgebrachte grond; oranjerode baksteenbrokken; stuk doek
	60	90 klei	zwak siltig		donker-blauw-grijs	kalkloos			getijdenafzettingen 2	7cm-Edelman	basis scherp
	90	110 veen	mineraalarm		donker-	kalkloos			Hollandveen	7cm-	zwak amorf; basis geleidelijk

nr.	grens cm -mv boven onder	grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
					bruin					Edelman	
110	150	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			Hollandveen	7cm- Edelman	zeggeveen; basis geleidelijk
150	160	veen	sterk kleiig		bruin-grijs	kalkloos			Hollandveen	3cm- Guts	basis geleidelijk
160	180	klei	zwak zandig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk			getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	spoor schelpmateriaal; basis scherp
180	200	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			Strandafzettingen	4cm- zuigerboor	matig kleine spreiding; zand afgerond; strand; hele schelpen;
7											
	0	5	tegel								grondwaterstand tijdens boring: 90 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 29-september-2023
	5	40	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkrijk		opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; veel schelpmateriaal; basis scherp; opgebrachte grond
	40	45	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkrijk		opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; veel schelpmateriaal; basis scherp; opgebrachte grond
	45	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk		opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; veel schelpmateriaal; basis scherp; opgebrachte grond
	60	70	klei	zwak siltig; matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos		omgewerkte grond	7cm- Edelman	basis scherp; voormalig oppervlak
	70	100	klei	zwak siltig; matig humeus		blauw-grijs	kalkloos		getijdenafzettingen 2	7cm- Edelman	basis scherp
	100	110	klei	zwak siltig; matig humeus		donker-bruin	kalkloos		getijdenafzettingen 2	7cm- Edelman	basis scherp
	110	130	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	zeggeveen; basis geleidelijk; niet veraard
	130	170	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	basis scherp
	170	195	veen	sterk kleiig		bruin-grijs	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	basis scherp

nr.	grens cm -mv	grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig	
	195	215	klei		zwak siltig		licht-grijs	kalkloos		getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	veel plantenresten; basis scherp; onderin donker laagje
	215	230	klei		zwak zandig		grijs	kalkrijk		getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	spoor plantenresten; basis geleidelijk
	230	350	zand		zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk		Strandafzettingen	4cm- zuigerboor	matig kleine spreiding; zand afgerond; veel schelpmateriaal; strand; hele schelpen;
<hr/>												
8												grondwaterstand tijdens boring: 120 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 29-september-2023
	0	5	tegel									klinker
	5	40	zand		zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk		opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; onderin roest
	40	70	klei		matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor baksteen	omgewerkte grond	7cm- Edelman	spoor zwarte vlekken; basis scherp; omgewerkte grond; orangerode baksteen brokken
	70	100	klei		matig siltig		blauw-grijs	kalkloos		getijdenafzettingen 2	7cm- Edelman	basis scherp; onderin bruin
	100	120	veen		mineraalarm		donker- bruin	kalkloos		Hollandveen	7cm- Edelman	zwak amorf; basis geleidelijk
	120	160	veen		mineraalarm		bruin	kalkloos		Hollandveen	7cm- Edelman	zeggeveen; basis scherp
	160	175	veen		sterk kleilig		bruin-grijs	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	basis geleidelijk
	175	215	klei		zwak siltig		grijs	kalkloos		getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	weinig plantenresten; basis scherp; onderin zwart laagje
	215	225	klei		zwak zandig		grijs	kalkloos		getijdenafzettingen 1	4cm- zuigerboor	basis geleidelijk
	225	250	zand		zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk		Strandafzettingen	4cm- zuigerboor	matig kleine spreiding; zand afgerond; strand; hele schelpen;

nr.	grens cm -mv boven onder	grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
											Roodenburg; datum boring: 29-september-2023
	0	5	tegel								tegel
	5	50	zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk		opgebrachte grond	7cm-Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; weinig schelpmateriaal; basis scherp; opgebrachte grond
	50	90	klei	matig siltig; zwak grindig; zwak humeus		donker-grijs	kalkarm	spoor baksteen	omgewerkte grond	7cm-Edelman	spoor zwarte vlekken; spoor schelpmateriaal; basis scherp; omgewerkte grond; oranje rode baksteen brokken ; plastic
	90	110	klei	matig siltig		blauw-grijs	kalkloos		getijdenafzettingen 2	7cm-Edelman	basis scherp
	110	140	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		Hollandveen	7cm-Edelman	zwak amorf; basis geleidelijk
	140	190	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		Hollandveen	7cm-Edelman	zeggeveen; basis scherp
	190	210	klei	zwak siltig		grijs	kalkloos		getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	weinig plantenresten; basis scherp; onderin zwart laagje
	210	215	klei	zwak zandig		bruin-grijs	kalkloos		getijdenafzettingen 1	3cm- Guts	spoor plantenresten; basis geleidelijk
	215	320	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk		Strandafzettingen	4cm-zuigerboor	matig kleine spreiding; zand afgerond; veel schelpmateriaal; hele schelpen; strand



Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	105600	493852	-10
2	105626	493831	-5
3	105594	493812	-6
4	105543	493787	-8
5	105560	493774	10
6	105574	493765	6
7	105532	493740	4
8	105503	493727	3
9	105525	493700	18



## Verkennend bodemonderzoek diverse percelen langs Platbodem en Spitsaak te Velsersbroek

### In opdracht van:

Naam : Gemeente Velsen  
Postadres : Postbus 465  
Postcode + plaats : 1970 AL IJmuiden  
Contactpersoon : Mevrouw M. Godschalk

Projectnummer : 22HB0376-A1  
Datum : 26 juli 2022  
Opgesteld door : De heer ing. J. Kalf  
Gecontroleerd door : De heer L.H. Smoor

Aanleiding : Overdacht  
Protocol : NEN 5740  
Veldwerk : Conform certificaat BRL 2000 (EC-SIK-20315)  
Analyses : Eurofins-Omegam

### HB Adviesbureau

Bezoek- en postadres : Comeniusstraat 7, 1817 MS Alkmaar  
Krijn Taconiskade 412, 1087 HW Amsterdam  
Telefoonnummer : 088-4720600  
E-mail : info@hbadvies.nl  
Internet : www.hbadvies.nl  
NEN-EN-ISO 9001-2015 : NCK.2018.272.ISO 9001.H162



2001/2002

HB Adviesbureau verklaart hierbij dat ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden zij op geen enkele wijze een relatie heeft met de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie, danwel dat sprake is van een gewaarborgde functiescheiding conform de geldende richtlijnen van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Hoewel HB Adviesbureau de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van dit onderzoek kan het geen volledige zekerheid bieden omtrent de aan- of afwezigheid van een verontreiniging voor het gehele onderzoeksgebied. Het onderzoek betreft een momentopname. HB Adviesbureau aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor gevolgen welke voortvloeien uit beslissingen welke genomen zijn op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavig bodemonderzoek. HB Adviesbureau werkt uitsluitend samen met laboratoria, welke door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd zijn. De laboratoria bieden u de mogelijkheid om de juistheid en authenticiteit van de analyseresultaten te controleren.



<b>INHOUDSOPGAVE</b>	<b>PAGINA</b>
<u>1. INLEIDING EN DOEL</u>	<u>1</u>
<u>2. VOORONDERZOEK EN TOETSINGSKADER</u>	<u>2</u>
2.1. Inleiding	2
2.2. Geraadpleegde informatiebronnen	2
2.3. Verkregen informatie	2
2.4. Onderzoekshypothese en -opzet	4
2.5. Toetsingskader	5
<u>3. BESCHRIJVING VELDWERK</u>	<u>6</u>
<u>4. RESULTATEN GROND</u>	<u>7</u>
4.1. Veldwerk	7
4.2. Uitvoering analyses	7
4.3. Analyseresultaten	8
<u>5. RESULTATEN GRONDWATER</u>	<u>10</u>
5.1. Veldwerk	10
5.2. Uitvoering analyses	10
5.3. Analyseresultaten	10
<u>6. VEILIGHEID</u>	<u>11</u>
<u>7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</u>	<u>12</u>

**BIJLAGEN**

I	:	Overzichtstekening met topografische ligging
II	:	Profielbeschrijvingen
III	:	Toetsingstabellen
IV	:	Analysecertificaten
V	:	Toetsingskader Wet bodembescherming
VI	:	Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit





## 1. INLEIDING EN DOEL

---

Door de gemeente Velsen is aan HB Adviesbureau opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek van diverse percelen langs Platbodem en Spitsaak te Velsbroek. Een overzicht van de onderzoekslocatie met de topografische ligging is weergegeven in **bijlage I**.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderhavig onderzoek is de voorgenomen overdracht van drie aaneengesloten locaties, te weten: Platbodem 45A-45J, Platbodem 199 en Spitsaak 70

Doel van het onderzoek is het vastleggen van:

- de milieuhygiënische situatie op de locatie;
- de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van eventuele vrijkomende grond en de milieuhygiënische kwaliteit hiervan;
- de in acht te nemen veiligheidsklasse conform de CROW 400 tijdens de uitvoering van eventuele werkzaamheden in de bodem.

Met bovenstaande doelstellingen wordt nagegaan of er belemmeringen en/of beperkingen aanwezig zijn voor de voorgenomen overdracht.

Voorafgaand aan de uitvoering van onderhavig onderzoek wordt eerst alle (historische) informatie verzameld. Vervolgens wordt met in achtneming van de doelstellingen van het onderzoek bepaald welke onderzoeksprotocol(len) gevolgd dient te worden en op welke wijze (strategie) het onderzoek uitgevoerd wordt. Het gehele voortraject voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt behandeld in hoofdstuk 2.



## 2. VOORONDERZOEK EN TOETSINGSKADER

### 2.1. Inleiding

In de NEN 5740 staat aangegeven dat een vooronderzoek (historisch onderzoek) uitgevoerd dient te worden conform de NEN 5725. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een onderzoekshypothese opgesteld.

In de NEN 5725 is weergegeven welke inspanning noodzakelijk is bij welk soort aanleiding voor het uit te voeren vooronderzoek. Voor de uitvoering van het voorliggend onderzoek blijkt dat dient te worden voldaan aan de onderzoeksaspecten vallend onder:

- A: Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.
- G: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De gegevens worden verkregen door onder andere het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, diverse overheidsinstanties, (digitaal) kaartmateriaal en het uitvoeren van een terreininspectie. Middels (historisch) kaartmateriaal wordt het vroegere gebruik van de locatie vastgesteld en wordt, onder andere, achterhaald of op de onderzoekslocatie voorheen bebouwing, sloten en/of dammen aanwezig zijn (geweest).

### 2.2. Geraadpleegde informatiebronnen

Op de ter zake doende informatiebronnen is een screening uitgevoerd. Het locatiebezoek c.q. de terreininspectie heeft voorafgaand aan het uitvoeren van het veldwerk plaatsgevonden.

In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven welke informatiebronnen zijn geraadpleegd en uit welke bron(nen) relevante gegevens zijn verkregen.

**Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde informatiebronnen**

Informatiebronnen	Geraadpleegd	Informatie beschikbaar
Opdrachtgever / eigenaar	√	√
Omgevingsdienst IJmond	√	√
Bodemloket	√	-
Bodemkwaliteitskaart	√	√
Eerdere onderzoeksrapporten aanwezig	√	√
(Historisch) kaartmateriaal	√	√
Google Maps	√	√
Locatiebezoek / terreininspectie	√	√
Overige informatiebronnen	-	-

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en/of volledig zijn. Voor het verkrijgen van informatie is HB Adviesbureau afhankelijk van deze bronnen, waardoor HB Adviesbureau niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Verwacht wordt dat met de uitgevoerde screening een representatief beeld van de onderzoekslocatie wordt verkregen zodat een betrouwbare onderzoekshypothese kan worden opgesteld.

### 2.3. Verkregen informatie

Met de verzamelde gegevens van de locatie wordt met de specifieke terreingegevens beoordeeld of het bodemonderzoek zal plaatsvinden conform de strategie voor een onverdachte of verdachte locatie. De mate van verdachtheid is afhankelijk van het (vroegere) gebruik van de locatie, de aard van de activiteiten die in het verleden op de locatie hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden en de aanwezigheid van potentiële bronlocaties.



In tabel 2.2 is een overzicht van de terreingegevens en is de eventuele aanwezigheid van potentiële verontreinigingsbronnen weergegeven. Tevens is aangegeven of tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden in de bodem aandachtspunten zijn aangetroffen welke aanleiding geven tot het aanpassen en/of aanvullen van de onderzoekshypothese of onderzoeksopzet. Derhalve is ook reeds aangegeven of tijdens de veldwerkzaamheden bodemlagen zijn aangetroffen waarin een bijmenging met puin aanwezig is (asbestverdacht).

**Tabel 2.2: Overzicht terreingegevens en verontreinigingsbronnen**

Terreingegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	10.290 m <sup>2</sup>
Kadastrale aanduiding	Gemeentecode VSN01, sectie: P, nummers: 4568 deels (openbare ruimte), 5075 (Spitsaak 70), 5091 (Platbodem 45A t/m 45J, Spitsaak 118), 5092 deels (Platbodem 199), 5076 deels (openbare ruimte)
Vroeger gebruik van de locatie	Agrarisch
Huidig gebruik van de locatie	Onderwijs/wonen
Toekomstig gebruik van de locatie	
Gebruik belendende percelen	Wonen
Oppervlaktewater op of nabij de onderzoekslocatie	Circa 100 m ten noordoosten
Verhardingen	Tegels en klinkers
Potentiële verontreinigingsbronnen	
Brandstoftank(s)	Nee
Gedempte sloten	Ja
Brand(plaats)	
Asbestverdacht materiaal	
Sloopwerkzaamheden	Onbekend
Funderings-/ ophooglaag, puinbijmengingen	
Gebruik/ opslag chemische middelen/ olie	
Andere bronnen, bijzonderheden	Niet aanwezig

#### Algemene informatie

De onderzoekslocatie omvat verschillende percelen die gebruikt zijn als schoolgebouwen met schoolpleinen en een gymzaal en de aangrenzende openbare ruimte, bestaande uit trottoirs, openbaar groen, wegen en parkeervakken. De percelen worden deels gebruikt door statushouders, door kleine bedrijfjes en als sporthal. De verharding van de onderzoekslocatie bestaat tegels en klinkers. Ten noordoosten van de onderzoekslocatie is een watergang aanwezig.

#### Informatie historisch onderzoek

Uit bestudeerd historisch kaartmateriaal ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)) blijkt dat op de onderzoekslocatie enkele gedempte sloten aanwezig zijn. Van begin jaren 90 is de locatie bouwrijp gemaakt. Daarvoor had de locatie een agrarische bestemming. Uit controle van het Historisch Bodembestand (HBB) is gebleken dat er geen historisch verdachte bedrijfsactiviteit op de locatie of op de belendende percelen geregistreerd staat.

#### Voorgaand onderzoek

Uit de controle van het Bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst blijkt dat op de onderzoekslocatie in het verleden twee bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. De resultaten worden hieronder kort samengevat:

##### **[1] Verkennend bodemonderzoek Spitsaak 70 te Velsbroek**

(Milieu Adviesbureau Tjaden, kenmerk: M 98.279/RG, d.d. 17 november 1998)

Uit de rapportage blijkt dat de grond maximaal licht verontreinigd is met zink en kwik en dat het grondwater matig verontreinigd is met arseen en licht verontreinigd is met chroom, nikkel, zink en toluen.

##### **[2] Verkennend bodemonderzoek Platbodem 97 te Velsbroek**

(Grondslag, rapportnummer: 4394, d.d. 22 april 1999)

Uit de rapportage blijkt dat de grond maximaal licht verontreinigd is met nikkel, PAK en minerale olie en dat het grondwater licht verontreinigd is met chroom, tevens is de fenolindex licht verhoogd.



### Verdachtheid t.a.v. PFAS

Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS) worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Waarschijnlijk komen deze stoffen al langere tijd in de bodem voor. PFAS wordt in het algemeen in zeer lage gehalten in de bodem aangetroffen. Op specifieke bronlocaties worden sterk verhoogde gehalten aangetoond (brandplaatsen waar met blusschuim is gewerkt, bedrijven met bepaalde processen, verwerkingsplaatsen van afval e.d.). Onderhavige onderzoekslocatie wordt niet als bronlocatie aangemerkt. Op verzoek van de opdrachtgever worden de grondmonsters van de meest diffuse laag (bovengrond) aanvullend onderzocht op PFAS.

### Informatie locatie-inspectie

Naar aanleiding van de visuele inspectie zijn geen afwijkingen waargenomen welke wijziging in de onderzoeksopzet rechtvaardigen.

### Verdachtheid t.a.v. asbest

Van een onderzoekslocatie dient binnen het vooronderzoek conform de NEN 5725 te worden vastgesteld of deze asbestverdacht is. Deze hypothese kan worden vastgesteld met behulp van de handreiking in de NEN 5725 (bijlage A). Hiervoor dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

- Is er een asbestverdachte (bodembelastende) activiteit op de locatie aanwezig?
- Is er asbestverdacht materiaal op de locatie aanwezig?
- Is er puin in de bodem aanwezig en is deze te relateren aan asbest?

Op de onderzoekslocatie is door de veldwerkers, in bezit van een opleiding asbestherkenning, voorafgaand aan het onderzoek visueel aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal ter plaatse van de aanwezige objecten. Tevens is het maaiveld van de locatie op globale wijze geïnspecteerd. Het opgeboorde materiaal is tijdens de veldwerkzaamheden beoordeeld.

Uit deze beoordeling zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

Er kan derhalve gesteld worden dat de onderzoekslocatie asbest onverdacht is. Derhalve is er geen aanleiding aanwezig tot het uitvoeren van een verkennend asbest in grondonderzoek conform de NEN 5707.

### Informatie bodem(kwaliteits)kaart

Op basis van de vigerende bodemkwaliteitskaart is gebleken dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvan de bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie en de ondergrond (0,5 tot 2,0 m-mv) voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Wonen.

## 2.4. Onderzoekshypothese en -opzet

Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Aan de hand van de gestelde hypothese wordt vervolgens gekozen voor een onderzoeksprotocol met de bijhorende onderzoeksopzet (strategie). Hierbij is gebruikt gemaakt van de vigerende normen.

Het onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740).

In tabel 2.3 zijn de hypothesen weergegeven alsmede de daaraan gekoppelde c.q. gevolgde onderzoeksstrategieën.

**Tabel 2.3 Onderzoekshypothesen en strategieën**

Hypothese	Deellocatie	Verwachte stoffen	Protocol	Strategie	Toelichting
Verdacht	Gedempte sloten	Zware metalen, minerale olie en/of PAK	NEN 5740	5.1/5.6	Op basis van historische gegevens
Onverdacht	Overig terrein				Op basis van de beschikbare bodemkwaliteitskaart

5.1 Onderzoeksstrategie voor een kleinschalige onverdachte locatie niet-lijnvormig (NEN 5740-ONV-NL);

5.6 Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE).





Opgemerkt wordt dat:

- ter plaatse van de gedempte sloten formeel gezien geen specificatie van de verwachte stoffen (dempingsmateriaal) kan worden gegeven. In het algemeen worden er verhoogde concentraties aan zware metalen, PAK en/of minerale olie verwacht, waardoor volstaan kan worden met de huidige onderzoeksopzet;
- ter plaatse van de gedempte sloten boringen uit het algemeen boorregime worden geplaatst;
- de mate van verontreiniging met zware metalen en/of PAK naar verwachting overeenkomt met de achtergrondwaarde(n). Derhalve wordt de onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (NEN 5740 ONV, kleinschalig onverdacht);
- op basis van een voorgaand onderzoek [1] de grondwateranalyses worden aangevuld met arseen.

Verwacht wordt dat met bovenstaande onderzoeksopzet een voldoende representatief beeld van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie wordt verkregen.

## 2.5. Toetsingskader

Indeling van de mate van verontreiniging vindt plaats op basis van de Wet bodembescherming, waarbij de analyseresultaten worden getoetst volgens het vigerend toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, welke opgenomen is in de Circulaire bodemsanering 2013. Voor een omschrijving van het toetsingskader van de Wet bodembescherming wordt verwezen naar **bijlage V**.

Om toepassings- en/of verwerkingsmogelijkheden aan te geven wordt een indeling gemaakt op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. De resultaten van onderhavig onderzoek worden indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit om een indruk te krijgen van de verwerkingsmogelijkheden van de diverse grond(lagen). De resultaten kunnen worden gebruikt voor de afvoer van eventueel overtollige grond naar een grondbank/verwerker. Om de grond elders toe te passen dient een onderzoek te worden uitgevoerd conform de BRL 1000, protocol 1001 (partijkeuring AP04). Voor een omschrijving van het toetsingskader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit wordt verwezen naar **bijlage VI**.

### PFAS

Ten aanzien van PFAS wordt geconformeerd aan het provinciaal beleid Beleidsregel PFAS, Provincie Noord-Holland, Besluit d.d. 20 november 2019, publicatie in provinciaal blad nummer 7634 en sinds 20 november 2019 van kracht).

Omgevingsdienst IJmond heeft voor regio IJmond middels Notitie grondverzet, bodemkwaliteitskaart PFAS OD IJmond (20 mei 2020) lokale maximale waarden vastgesteld voor het toepassen van PFAS-houdende grond op landbodembinnen het werkgebied van de bodemkwaliteitskaart (bestaande uit gemeenten: Beverwijk, Bloemendaal, Heemskerk, Heemstede, Uitgeest, Velsen en Zandvoort). Opgemerkt wordt dat het lokale beleid leidend is ten opzichte van het handelingskader (geactualiseerd versie d.d. 13 december 2021).

Door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is een handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie opgesteld (geactualiseerd versie d.d. 13 december 2021). Door deze ontwikkeling hebben de grondbanken en verwerkers in navolging op dit handelingskader echter nu als eis gesteld dat alle grond welke nu wordt aangeboden onderzocht dient te zijn op de in het handelingskader genoemde stoffengroep PFAS.

In **bijlage III** zijn de (omgerekende) analyseresultaten en de toetsing weergegeven. De originele analysecertificaten met alle resultaten zijn weergegeven in **bijlage IV**.



### 3. BESCHRIJVING VELDWERK

Het verrichten van boringen en het plaatsen van een peilbuis is onder verantwoordelijkheid van de heer N. Helmhout conform protocol 2001 uitgevoerd op 4 en 6 juli 2022.

Een overzicht van de deellocaties en diepten van alle boringen en de peilbuizen in meters minus maaiveld (m-mv) zijn weergegeven in tabel 3.1.

**Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde boringen en diepten**

Deellocatie	Boringen		Peilbuis
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	3,7 m-mv
Gedempte sloten	-	19	02, 14
Overig terrein	01, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 20, 21	03, 10, 17	-

Opgemerkt wordt dat:

- het opgeboorde materiaal per bodemlaag over een traject van maximaal 0,5 m bemonsterd is en zintuiglijk beoordeeld is op bodemkundige en verontreinigingskenmerken;
- de bovenzijde van de filterperforatie van de peilbuis tijdens de veldwerkzaamheden circa 0,5 meter beneden de verwachte grondwaterstand is geplaatst;
- de boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor, guts en zuigerboor;
- bij de bemonstering tevens rekening is gehouden met de eisen uit de Handreiking PFAS bemonsteren, uitgave van Kenniscentrum PFAS, VVMA en VKB (versie 01 d.d. 25 juni 2020).

De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven in **bijlage I**. De peilbuizen zijn direct na plaatsing en voor monsterneming afgepompt tot een constante elektrisch geleidingsvermogen (EGV) is bereikt.

De grondwaterbemonstering is volgens protocol 2002 uitgevoerd door de heer R. Laan op 14 juli 2022 (minimaal één week na plaatsing). Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd.



## 4. RESULTATEN GROND

### 4.1. Veldwerk

De bodemopbouw bestaat uit zand, gevolgd door klei, veen, klei en tenslotte zand tot de maximale boordiepte van 3,7 m-mv.

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in **bijlage II**.

Tijdens het veldwerk zijn de in tabel 4.1 vermelde waarnemingen gedaan die een verontreiniging van de grond doet vermoeden.

**Tabel 4.1: Zintuiglijke verdachte waarnemingen**

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
02	0,30 - 0,70	Sporen baksteen
	0,70 - 0,90	Brokken slib
03	0,60 - 0,80	Matig slibhoudend, matig baksteenhoudend
04	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
10	0,20 - 0,50	Matig slibhoudend, matig baksteenhoudend
19	0,50 - 0,70	Brokken slib
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%		

Opgemerkt wordt dat:

- door het aantreffen van slib in de boringen 02, 03, 10 en 19 de aanwezigheid van een gedempte sloot is bevestigd;
- de aanwezigheid van bodemvreemde materialen kunnen duiden op verontreiniging met onder andere zware metalen, minerale olie en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

### 4.2. Uitvoering analyses

In tabel 4.2 is een overzicht van de uitgevoerde grondanalyses en bijbehorende motivatie weergegeven. Ten behoeve van het bepalen van de toetsingswaarden zijn de percentages aan lutum en/of organische stof van alle grondmengmonsters vastgesteld.

**Tabel 4.2: Uitgevoerde analyses grond**

Monsterschrijving	Zintuiglijke waarneming	Monster	Deelmonster en traject (m-mv)	Analyse op	Motivatie
Bovengrond, zuidzijde, Zand	Baksteen <1%	MM1	01 (0,06 - 0,50) 02 (0,05 - 0,30) 02 (0,30 - 0,70) 03 (0,05 - 0,40) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,05 - 0,50) 08 (0,05 - 0,50) 09 (0,05 - 0,50) 10 (0,05 - 0,20) 11 (0,05 - 0,50)	Standaard pakket + PFAS	Bepalen algemene milieuhygiënische kwaliteit
Bovengrond, noordzijde, Zand	-	MM2	12 (0,05 - 0,50) 13 (0,05 - 0,50) 15 (0,05 - 0,50) 16 (0,07 - 0,50) 17 (0,05 - 0,55) 18 (0,05 - 0,50) 19 (0,07 - 0,40) 20 (0,05 - 0,50) 21 (0,05 - 0,50)		
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%					

Het Standaardpakket Landbodemon en grond (variant A) bestaat uit de analyses op zware metalen (9 stuks), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), polychloorbifenylen (PCB-7) en minerale olie (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>). Door middel van dit standaardpakket wordt een algemeen beeld van de kwaliteit van de grond verkregen.



### Vervolg tabel 4.2: Uitgevoerde analyses grond

Monsterschrijving	Zintuiglijke waarneming	Monster	Deelmonster en traject (m-mv)	Analyse op	Motivatie		
Boven -ondergrond, Klei	Slib 5-10%, Baksteen 5-10%	MM3	03 (0,60 - 0,80) 10 (0,20 - 0,50)	Standaard pakket	Bepalen algemene milieuhygiënische kwaliteit		
Ondergrond, Klei	Slib <1%	MM4	02 (0,70 - 0,90) 03 (0,80 - 1,20) 10 (0,70 - 1,00) 14 (0,70 - 0,90) 19 (0,50 - 0,70)				
Ondergrond, Veen	-	MM5	02 (1,20 - 1,70) 03 (1,20 - 1,70) 10 (1,00 - 1,50) 14 (0,90 - 1,40) 14 (1,40 - 1,60) 19 (0,70 - 1,20) 19 (1,20 - 1,50)				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%							

Het Standaardpakket Landbodemen en grond (variant A) bestaat uit de analyses op zware metalen (9 stuks), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), polychloorbifenylen (PCB-7) en minerale olie (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>). Door middel van dit standaardpakket wordt een algemeen beeld van de kwaliteit van de grond verkregen.

De monstersamenstelling heeft plaatsgevonden op basis van:

- onderlinge verschillen in bodemtype;
- de mate van en type bijmenging in de bodem;
- de ligging van de boringen.

De samenstelling van de bovenstaande grondmengmonsters is weergegeven in **bijlage III**.

### 4.3. Analyseresultaten

#### Beoordeling milieuhygiënische kwaliteit (Wbb)

In tabel 4.3 zijn de maximale toetsingswaarden weergegeven en welke parameter(s) hierbij als maatgevend wordt beschouwd. Middels het aangeven van slechts de maximale toetsingswaarden wordt verwacht dat direct inzicht wordt verkregen in eventuele beperkingen. Voor een overzicht van de niet maatgevende overschrijdingen (indien aanwezig) wordt verwezen naar **bijlage III**. In deze bijlage is ook de toetsingstabel voor PFAS opgenomen.

#### Beoordeling indicatieve verwerkingsmogelijkheden (Bbk)

In tabel 4.3 zijn de indicatieve kwaliteitsklassen weergegeven ten behoeve van de toepassings- en/of verwerkingsmogelijkheden.

#### Veiligheidsmaatregelen (CROW 400)

In tabel 4.3 is eveneens de toepassing van arbeidshygiënische maatregelen conform de CROW 400 opgenomen. Voor een uitgebreidere toelichting wordt verwezen naar hoofdstuk 9.

**Tabel 4.3: Maximale toetsingswaarden grond**

Monster	Boring (traject m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Maximale toetsingswaarde Wbb*				Maatgevende parameter(s) Wbb	Toetsing Bbk	CROW 400
			<AW	>AW	>T	>I			
MM1	01 (0,06 - 0,50) 02 (0,05 - 0,30) 02 (0,30 - 0,70) 03 (0,05 - 0,40) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,05 - 0,50) 08 (0,05 - 0,50) 09 (0,05 - 0,50) 10 (0,05 - 0,20) 11 (0,05 - 0,50)	Baksteen <1%	X				-	Landbouw en natuur	Basishygiëne
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%									





### Vervolg tabel 4.3: Maximale toetsingswaarden grond

Monster	Boring (traject m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Maximale toetsingswaarden Wbb*				Maatgevende parameter(s) Wbb	Toetsing Bbk	CROW 400
			<AW	>AW	>T	>I			
MM2	12 (0,05 - 0,50)	-	X				-	Landbouw en natuur	
	13 (0,05 - 0,50)								
	15 (0,05 - 0,50)								
	16 (0,07 - 0,50)								
	17 (0,05 - 0,55)								
	18 (0,05 - 0,50)								
	19 (0,07 - 0,40)								
MM3	03 (0,60 - 0,80)	Slib 5-10%, Baksteen 5-10%		X			PAK	Wonen	
	10 (0,20 - 0,50)								
MM4	02 (0,70 - 0,90)	Slib <1%	X				-	Landbouw en natuur	
	03 (0,80 - 1,20)								
	10 (0,70 - 1,00)								
	14 (0,70 - 0,90)								
	19 (0,50 - 0,70)								
MM5	02 (1,20 - 1,70)	-	X				-	Landbouw en natuur	
	03 (1,20 - 1,70)								
	10 (1,00 - 1,50)								
	14 (0,90 - 1,40)								
	14 (1,40 - 1,60)								
	19 (0,70 - 1,20)								
19 (1,20 - 1,50)									
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%									

#### Beoordeling milieuhygiënische kwaliteit (Wbb)

Uit de analyseresultaten is het volgende gebleken:

- de zandige bovengrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- de matig slib- en baksteenhoudende kleigrond ter plaatse van boring 03 en 10 is licht verontreinigd met PAK;
- de kleiige ondergrond zonder bijmengingen en de venige ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

#### PFAS

De grond is conform het Provinciaal beleid van Noord-Holland niet verontreinigd.

Opgemerkt wordt dat de aangetoonde verontreiniging aan PAK in de matig slib- en baksteenhoudende kleigrond vermoedelijk wordt veroorzaakt door de aangetroffen bijmenging met bodemvreemd materiaal.

#### Beoordeling indicatieve verwerkingsmogelijkheden (Bbk)

Uit de analyseresultaten is gebleken dat indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit de wordt de matig slib- en baksteenhoudende kleigrond ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse Wonen en wordt de overig onderzochte grond ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse Landbouw en natuur.

De analyseresultaten voor PFAS zijn, voor wat betreft de hergebruiksmogelijkheden, getoetst volgens het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, geactualiseerd versie d.d. 2 juli november 2020) en aan de lokale maximale waarden uit de Notitie grondverzet, bodemkwaliteitskaart PFAS Omgevingsdienst IJmond (20 mei 2020).

De bovengrond is op basis van de gehalten aan PFAS vrij toepasbaar.

Voor de toetsingsresultaten wordt verwezen naar **bijlage III**.



## 5. RESULTATEN GRONDWATER

### 5.1. Veldwerk

In tabel 5.1 zijn de resultaten van de uitgevoerde metingen aan het grondwater weergegeven. De elektrisch geleidingsvermogen (EGV), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater zijn gemeten bij de monsternamen.

**Tabel 5.1: Resultaten metingen grondwater**

Peilbuis	Grondwaterstand (m-mv)	Troebelheid (NTU)	Geleidingsvermogen ( $\mu\text{S/cm}$ )	Zuurgraad (pH)
02	1,22	22,8	1620	8,0
14	1,14	30,8	1490	7,7

Aan het grondwater is geen kenmerk van een mogelijke verontreiniging waargenomen.

Opgemerkt wordt dat een verhoogde troebelheid (>10 NTU) is gemeten. Een verhoogde troebelheid kan van invloed zijn op de analyseresultaten.

### 5.2. Uitvoering analyses

In tabel 5.2 is een overzicht van de uitgevoerde grondwateranalyses en de bijbehorende motivatie weergegeven.

**Tabel 5.2: Uitgevoerde analyses grondwater**

Peilbuis	Zintuiglijke waarneming	Analyse op	Motivatie
02	-	Standaardpakket + arseen	Bepalen algemene milieuhygiënische kwaliteit
14	-		

Het standaardpakket voor grondwater (variant B) bestaat uit de analyses op zware metalen (9 stuks), vluchtige koolwaterstoffen (BTEXXS), naftaleen, vluchtige organo halogeenverbindingen (o.a. VOCl) en minerale olie (C10-C40). Door middel van dit standaardpakket wordt een algemeen beeld van de kwaliteit van het grondwater verkregen.

### 5.3. Analyseresultaten

In tabel 5.3 zijn de maximale toetsingswaarden weergegeven en welke parameter(s) hierbij als maatgevend wordt beschouwd. Voor een overzicht van de niet maatgevende overschrijdingen (indien aanwezig) wordt verwezen naar **bijlage III**.

**Tabel 5.3: Maximale toetsingswaarden grondwater**

Peilbuis	Zintuiglijke waarneming	Maximale toetsingswaarde				Maatgevende parameter(s)
		<S	>S	>T	>I	
02	-	X				-
14	-	X				-

Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.



## 6. VEILIGHEID

---

Voor de uitvoering van werken in de bodem dient te worden nagegaan of de toepassing van arbeidshygiënische maatregelen noodzakelijk zijn.

Indien sprake is van verontreinigde grond moet, bij de uitvoering van werkzaamheden in en met deze grond, veilig worden gewerkt conform de wettelijke voorschriften. De wettelijke voorschriften zijn vastgelegd in het Arbeidsomstandighedenbesluit, en de daaraan gekoppelde beleidsregels.

Ter invulling van de wettelijke voorschriften is door het CROW publicatie 400 uitgegeven ('Werken in of met verontreinigde bodem').

De voorlopige veiligheidsklasse conform CROW 400, zoals bepaald in onderhavige rapportage, hoeft niet bepaald te worden door de veiligheidskundige, maar de inzet van deze deskundigheid in zowel ontwerpfase (opstellen V&G plan) als uitvoeringsfase is verplicht. Dit is met name relevant omdat de veiligheidsklasse en de beheersmaatregelen niet direct aan elkaar te koppelen zijn en er inhoudelijke discussies kunnen ontstaan over de toe te passen beheersmaatregelen. Het niveau van de minimale deskundigheid is opgenomen in de CROW 400 (tabel M5-1).

Er moet ook in de ontwerpfase een expliciete onderbouwing aanwezig zijn die is opgesteld door de betrokken veiligheidskundige, inclusief een motivering van voorgestelde voorlopige beheersmaatregelen. Uiteindelijk is het echter aan de uitvoerende partij om de definitieve beheersmaatregelen te onderbouwen, met name daar waar men afwijkt van de voorlopige beheersmaatregelen.

In onderhavig geval vallen alle graafwerkzaamheden in de grond onder het regime **Basishygiëne**.

De voor het werk te treffen veiligheidsmaatregelen dienen te zijn opgenomen in een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan). De veiligheidskundige van de uitvoerende partij dient, voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden, een definitieve uitspraak te doen over de te nemen veiligheidsmaatregelen.



## 7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

---

In het onderhavig onderzoek wordt het onderstaande geconcludeerd:

### *Grond*

- de zandige bovengrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- de matig slib- en baksteenhoudende kleigrond is licht verontreinigd met PAK;
- de kleiige ondergrond zonder bijmengingen en de venige ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- de matig slib- en baksteenhoudende kleigrond wordt indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse Landbouw en natuur en de overig onderzochte grond wordt indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse Landbouw en natuur.

### *Grondwater*

- het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

### *Veiligheid*

- indien werkzaamheden worden uitgevoerd in de grond is het regime Basishygiëne van toepassing.

### *Eindconclusie*

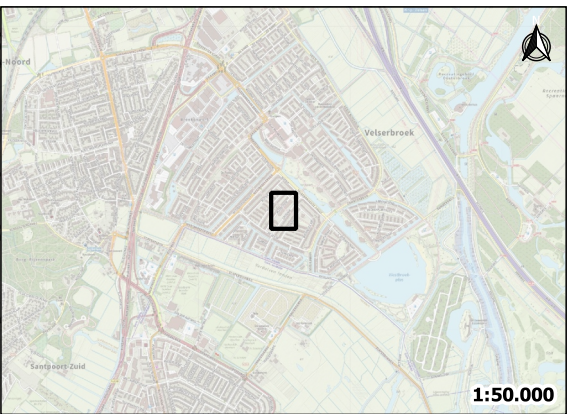
Uit de resultaten van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat er geen beperkingen aanwezig zijn voor de voorgenomen overdracht van de locaties.

### *Aanbevelingen*

Aanbevolen wordt:

- de voorliggende rapportage aan alle betrokken partijen te overleggen;
- de onderzoeksresultaten in verband met de voorgenomen overdracht van de locatie bij het koopcontract te voegen.





**Legenda**

- onderzoekslocatie
- gedempte sloot
- grondboring
- ⊙ grondboring met peilbuis

0 6 12 18 24 30 m 1:600

OVERZICHTSTEKENING  
 Projectcode: 22HB0376  
 Projectnaam: Platbodem te Velsbroek  
 Formaat: A3 staand

HB Adviesbureau  
 infra | sport | milieu | natuur  
 Comeniusstraat 7 • 1817 MS Alkmaar  
 Krijn Taconiskade 412 • 1087 HW Amsterdam  
 info@hbadvies.nl • hbadvies.nl • 088 472 0600



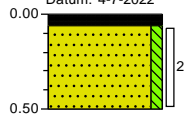




**Meetpunt: 01**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 4-7-2022

X: 105527.65  
Y: 493694.77

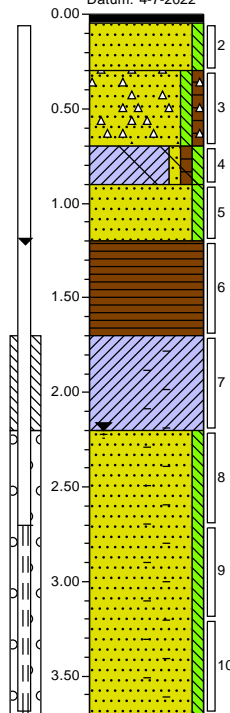


m-mv:	klinker
0.00	
0.06	Zand, matig grof, zwak siltig, cremebeige, Edelmanboor
0.50	

**Meetpunt: 02**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 4-7-2022

X: 105530.89  
Y: 493709.79

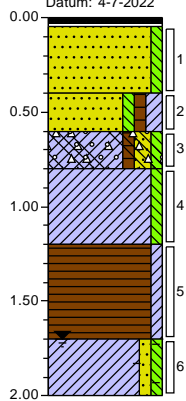


m-mv:	tegels
0.00	
0.06	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
0.30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, sporen baksteen, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
0.70	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak siltig, brokken roest, brokken slib, donkergrijs, Edelmanboor
0.90	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
1.20	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
1.70	Klei, matig veenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
2.20	Zand, matig grof, zwak siltig, matig schelphoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor
3.70	

**Meetpunt: 03**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 4-7-2022

X: 105492.43  
Y: 493717.80

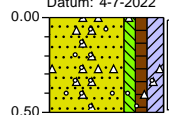


m-mv:	tegels
0.00	
0.06	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
0.40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig kleiig, sporen roest, brokken klei, neutraalgrijs, Edelmanboor
0.80	Klei, zwak humeus, matig zandig, zwak siltig, matig slibhoudend, matig baksteenhoudend, sporen grind, donkergrijs, Edelmanboor
1.20	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
1.70	Veen, zwak kleiig, donkerbruin, Edelmanboor
2.00	Klei, zwak zandig, zwak siltig, resten veen, neutraalgrijs, Edelmanboor

**Meetpunt: 04**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 4-7-2022

X: 105516.70  
Y: 493725.21

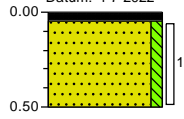


m-mv:	bosschage
0.00	
0.50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig kleiig, sporen roest, sporen baksteen, sporen grind, neutraalgrijs, Edelmanboor



**Meetpunt: 05**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 4-7-2022



X: 105509.46  
Y: 493746.61

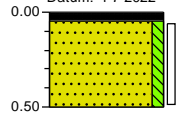
m-mv: tegel  
0.00  
0.05 Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, cremebeige, Edelmanboor

0.50

**Meetpunt: 06**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 4-7-2022



X: 105540.44  
Y: 493736.61

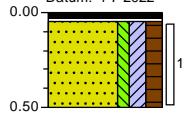
m-mv: tegel  
0.00  
0.05

Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

0.50

**Meetpunt: 07**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 4-7-2022



X: 105560.59  
Y: 493745.19

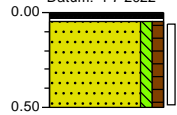
m-mv: tegel  
0.00  
0.05

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleilig, matig humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

0.50

**Meetpunt: 08**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 4-7-2022



X: 105526.27  
Y: 493765.59

m-mv: tegel  
0.00  
0.05

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbeige, Edelmanboor

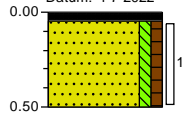
0.50



**Meetpunt: 09**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 4-7-2022

X: 105552.65  
Y: 493769.78



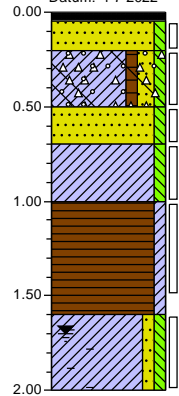
m-mv: tegel  
0.00  
0.05  
0.50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

**Meetpunt: 10**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 4-7-2022

X: 105539.30  
Y: 493782.16



m-mv: tegel  
0.00  
0.05  
0.20  
0.50  
0.70  
1.00  
1.60  
2.00

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Klei, zwak humeus, matig zandig, zwak siltig, matig slibhoudend, matig baksteenhoudend, sporen grind, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

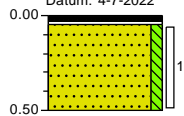
Veen, zwak kleiig, donkerbruin, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, zwak siltig, sterk veenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

**Meetpunt: 11**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 4-7-2022

X: 105575.70  
Y: 493778.47



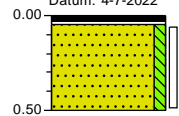
m-mv: tegel  
0.00  
0.05  
0.50

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

**Meetpunt: 12**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 4-7-2022

X: 105589.76  
Y: 493781.78



m-mv: tegel  
0.00  
0.05  
0.50

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

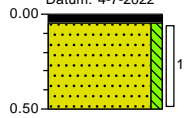




**Meetpunt: 13**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 4-7-2022

X: 105565.48  
Y: 493798.22

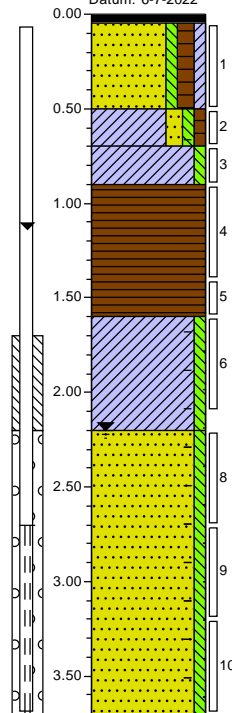


m-mv: tegel  
0.00  
0.05  
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor  
0.50

**Meetpunt: 14**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 6-7-2022

X: 105583.60  
Y: 493797.78

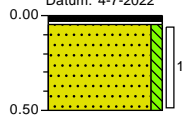


m-mv: tegel  
0.00  
0.05  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kleilig, brokken roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor  
0.50  
0.70  
Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, brokken zand, resten wortels, donker bruingrijs, Edelmanboor  
0.90  
Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor  
Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor  
1.60  
Klei, zwak siltig, resten veen, neutraalgrijs, Edelmanboor  
2.20  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, resten wortels, neutraalgrijs, Zuigerboor  
3.70

**Meetpunt: 15**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 4-7-2022

X: 105562.87  
Y: 493811.67

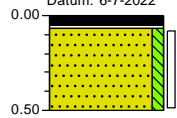


m-mv: tegel  
0.00  
0.05  
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor  
0.50

**Meetpunt: 16**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 6-7-2022

X: 105600.58  
Y: 493795.79



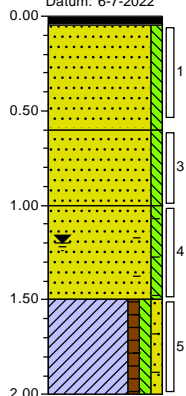
m-mv: klinker  
0.00  
0.07  
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor  
0.50



**Meetpunt: 17**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 6-7-2022

X: 105609.53  
Y: 493820.06

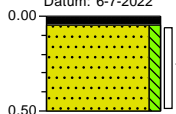


m-mv:	tegel
0.00	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
0.05	
0.60	Zand, matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor
1.00	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken veen, neutraalgrijs, Edelmanboor
1.50	Klei, zwak humeus, zwak siltig, zwak zandig, brokken veen, neutraalgrijs, Guts
2.00	

**Meetpunt: 18**

Datum: 6-7-2022

X: 105586.03  
Y: 493836.93

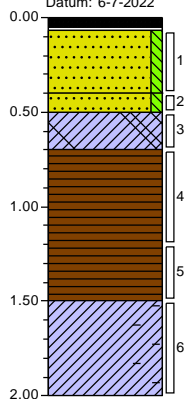


m-mv:	tegel
0.00	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebeige, Edelmanboor
0.05	
0.50	

**Meetpunt: 19**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 6-7-2022

X: 105595.68  
Y: 493855.12

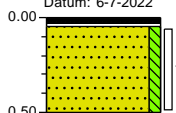


m-mv:	klinker
0.00	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebeige, Edelmanboor
0.07	
0.40	
0.50	Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst roesthoudend, neutraal roodbruin, Edelmanboor
0.70	Klei, brokken slib, brokken roest, donkergrijs, Edelmanboor
	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
1.50	Klei, resten wortels, neutraalgrijs, Edelmanboor
2.00	

**Meetpunt: 20**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 6-7-2022

X: 105614.60  
Y: 493852.08



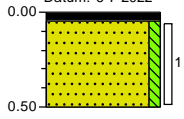
m-mv:	tegel
0.00	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
0.05	
0.50	



**Meetpunt: 21**

Boormeester: N. Helmhout  
Datum: 6-7-2022

X: 105625.32  
Y: 493834.75



m-mv:  
0.00  
0.05

tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen  
roest, grijsbeige, Edelmanboor

0.50



Legenda (conform NEN 5104)

**grind**

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

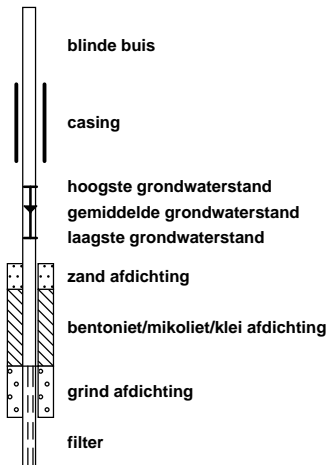
**zand**

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

**veen**

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

**peilbuis**



**klei**

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

**leem**

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

**overige toevoegingen**

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

**geur**

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

**olie**

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

**p.i.d.-waarde**

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

**monsters**

- geroerd monster
- ongeroid monster
- volumering

**overig**

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water



Project	<b>22HB0376-Platbodem te Velsbroek</b>	
Certificaten	<b>1380445</b>	
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>	
Toetsversie	<b>BoToVa 3.1.0</b>	Toetsdatum: 18 juli 2022 15:18

Monsterreferentie	<b>7248320</b>							
Monsteromschrijving	MM1 01 (6-50) 02 (5-30) 02 (30-70) 03 (5-40) 04 (0-50) 06 (5-50) 08 (5-50) 09 (5-50) 10 (5-20) 11 (5-50)							
Analyse	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Eenheid</th> <th>Analyseres.</th> <th>Gestand.Res.</th> <th>Toetsoordeel</th> <th>AW</th> <th>T</th> <th>I</th> </tr> </thead> </table>	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I		

#### Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>

#### Droogrest

droge stof	%	93.3	<b>93.3</b>	@
------------	---	------	-------------	---

#### Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>18</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720

#### Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@

#### Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.6	<b>0.6</b>	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@

#### Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@

#### Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>	@
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@

#### Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	µg/kg ds	0.2	<b>0.17</b>	@
som PFOS	µg/kg ds	0.7	<b>0.67</b>	@

#### Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	<b>0.42</b>	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

*Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>

*Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 7248320:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		7248321						
Monsteromschrijving		MM2 12 (5-50) 13 (5-50) 15 (5-50) 16 (7-50) 17 (5-55) 18 (5-50) 19 (7-40) 20 (5-50) 21 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	96	<b>96.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>18</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonsuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTTe)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.6	<b>0.6</b>	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	<b>0.3</b>	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@				
<i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	<b>0.14</b>	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.9	<b>0.9</b>	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
chryseen	mg/kg ds	0.08	<b>0.08</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	<b>0.05</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	<b>0.44</b>	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

*Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>

*Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 7248321:

Voldoet aan Achtergrondwaarde



Monsterreferentie		7248322						
Monsteromschrijving		MM3 03 (60-80) 10 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	24.7	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74	<b>74.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	72	<b>73</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.16</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	<b>5.9</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9	<b>9.6</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	32	<b>34</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	<b>19</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	59	<b>62</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	96	<b>150</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.54	<b>0.54</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	<b>0.14</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.99	<b>0.99</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.49	<b>0.49</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.56	<b>0.56</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.37	<b>0.37</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	<b>0.45</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	<b>0.35</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	<b>0.28</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.2	<b>4.2</b>	>AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	<b>0.0032</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	<b>0.0016</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	<b>0.0016</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	<b>0.011</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7248322:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7248323						
Monsteromschrijving		MM4 02 (70-90) 03 (80-120) 10 (70-100) 14 (70-90) 19 (50-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	44.6	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	68.4	<b>68.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	49	<b>30</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	<b>0.27</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8	<b>5.0</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	<b>11</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	<b>0.08</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	<b>29</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	<b>17</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	72	<b>53</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 49</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	<b>0.38</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0014</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0014</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0014</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0014</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0014</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0014</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0014</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.0098</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7248323:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	<b>7248324</b>						
Monsteromschrijving	MM5 02 (120-170) 03 (120-170) 10 (100-150) 14 (90-140) 14 (140-160) 19 (70-120) 19 (120-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	25.9	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	5.6	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	33	<b>33.0</b>	@			
------------	---	----	-------------	---	--	--	--

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	29	<b>78</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.11</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	<b>8.8</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>3.7</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.04</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>7</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	<b>29</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>19</b>	-	140	430	720

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	<b>110</b>	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	<b>0.019</b>				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	<b>0.019</b>				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	<b>0.019</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	<b>0.019</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	<b>0.019</b>				
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	<b>0.019</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	<b>0.019</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	<b>0.019</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	<b>0.019</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	<b>0.019</b>				

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	<b>0.19</b>	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

*Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	<b>0.00054</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	<b>0.00054</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	<b>0.00054</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	<b>0.00054</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	<b>0.00054</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	<b>0.00054</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	<b>0.00054</b>				

*Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	<b>0.0038</b>	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	------	---------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 7248324:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
>AW(WO)	> Achtergrondwaarde (Wonen)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Projectnaam: *Platbodem te Velsbroek*

Projectnummer: 22HB0376

**Beoordelingskader Provincie Noord-Holland (bodemtypecorrectie 10-30%)**

meng-monster	gemeten waarden				gecorrigeerde waarden			toetsingskader	PFOS	PFOA	PFAS
	SOM PFOS (µg/kg)	SOM PFOA (µg/kg)	overige PFAS (µg/kg)	organisch stofgehalte (% m/m)	SOM PFOS (µg/kg)	SOM PFOA (µg/kg)	overige PFAS (µg/kg)				
MM1	0,67	0,17	0,20	0,70	0,67	0,17	0,20	niet verontreinigd	< 1,5	< 1,7	< 1,5
MM2	0,90	<0,1	<0,1	0,30	0,90	<0,1	<0,1	niet verontreinigd	≤ 110	≤ 1100	≤ 110
								ernstig verontreinigd	> 110	> 1100	> 110

**Beoordelingskader Provincie Noord-Holland i.c.m.**

**toepassingsnorm tijdelijk handelingskader (bodemtypecorrectie 10-30%)**

gecorrigeerde waarden			toetsingskader	PFOS	PFOA	PFAS
SOM PFOS (µg/kg)	SOM PFOA (µg/kg)	overige PFAS (µg/kg)				
0,67	0,17	0,20	landbouw / natuur	< 1,5	< 1,7	< 1,5
0,90	<0,1	<0,1	landbouw / natuur*	≤ 3,0	≤ 7,0	≤ 3,0
			niet toepasbaar	> 3,0	> 7,0	> 3,0

Tabel 3-1: Lokale Maximale Waarden (LMW) PFAS in de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) en ondergrond (0,5 - 1,0 m-mv) in µg/kg d.s. boven grondwaterniveau.

Zone	PFOS (som)	PFOA (som)	Overige PFAS
<i>Toepassen van PFAS-houdende grond binnen de gemeenten in de regio IJmond</i>			
Bovengrond	2,6	1,7*	1,5*
Ondergrond	1,5*	1,7*	1,5*

\* normering afgeleid uit de beleidsregel van de provincie Noord-Holland



Project	<b>22HB0376-Platbodem te Velsersbroek</b>		
Certificaten	<b>1384874</b>		
Toetsing	<b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b>		
Toetsversie	<b>BoToVa 2.1.0</b>	Toetsdatum: 19 juli 2022 16:05	

Monsterreferentie	<b>7260404</b>		
Monsteromschrijving	02-1-1 02 (270-370)		

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

*Metalen ICP-MS (opgelost)*

arsen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	22	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

*Vluchtige aromaten*

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

*Sommaties aromaten*

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

*Vluchtige chlooralifaten*

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

*Sommaties*

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 7260404:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie		7260405					
Monsteromschrijving		14-1-1 14 (270-370)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
arsen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-				
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630	

Toetsoordeel monster 7260405:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

HB Adviesbureau bv  
T.a.v. de heer J. Kalf  
Comeniusstraat 7  
1817MS ALKMAAR

Uw kenmerk : 22HB0376-Platbodem te Velslerbroek  
Ons kenmerk : Project 1380445  
Validatieref. : 1380445\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZLQG-QKYU-XWFJ-SEQV  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 18 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1380445  
**Uw project omschrijving** : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
**Opdrachtgever** : HB Adviesbureau bv

**Uw Monsterreferenties**

7248320 = MM1 01 (6-50) 02 (5-30) 02 (30-70) 03 (5-40) 04 (0-50) 06 (5-50) 08 (5-50) 09 (5-50) 10 (5-20) 11 (5-50)

7248321 = MM2 12 (5-50) 13 (5-50) 15 (5-50) 16 (7-50) 17 (5-55) 18 (5-50) 19 (7-40) 20 (5-50) 21 (5-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>04/07/2022</b>	<b>04/07/2022</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>06/07/2022</b>	<b>06/07/2022</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>06/07/2022</b>	<b>06/07/2022</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>7248320</b>	<b>7248321</b>
<b>Uw Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>93,3</b>	<b>96,0</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>0,7</b>	<b>0,3</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>&lt; 20</b>	<b>&lt; 20</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,20</b>	<b>&lt; 0,20</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>&lt; 3,0</b>	<b>&lt; 3,0</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>&lt; 5,0</b>	<b>&lt; 5,0</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>6</b>	<b>6</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>&lt; 20</b>	<b>&lt; 20</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>&lt; 35</b>	<b>&lt; 35</b>
-------------------------------------	----------	----------------	----------------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,11</b>	<b>0,06</b>
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>0,08</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>0,05</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>0,42</b>	<b>0,44</b>

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -52	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -101	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -118	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -138	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -153	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -180	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S som PCBs (7)	mg/kg ds	<b>0,005</b>	<b>0,005</b>

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZLQG-QKYU-XWFJ-SEQV

Ref.: 1380445\_certificaat\_v1



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1380445  
**Uw project omschrijving** : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
**Opdrachtgever** : HB Adviesbureau bv

**Uw Monsterreferenties**

7248320 = MM1 01 (6-50) 02 (5-30) 02 (30-70) 03 (5-40) 04 (0-50) 06 (5-50) 08 (5-50) 09 (5-50) 10 (5-20) 11 (5-50)

7248321 = MM2 12 (5-50) 13 (5-50) 15 (5-50) 16 (7-50) 17 (5-55) 18 (5-50) 19 (7-40) 20 (5-50) 21 (5-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>04/07/2022</b>	<b>04/07/2022</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>06/07/2022</b>	<b>06/07/2022</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>06/07/2022</b>	<b>06/07/2022</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>7248320</b>	<b>7248321</b>
<b>Uw Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)**
*Perfluorcarbonsuren:*

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

*Perfluorsulfonzuren:*

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,6	0,6
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,3
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

*Perfluorverbindingen - precursors:*

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

*Perfluorverbindingen - overig:*

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,2	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,7	0,9

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1380445  
**Uw project omschrijving** : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
**Opdrachtgever** : HB Adviesbureau bv

**Uw Monsterreferenties**

7248322 = MM3 03 (60-80) 10 (20-50)

7248323 = MM4 02 (70-90) 03 (80-120) 10 (70-100) 14 (70-90) 19 (50-70)

7248324 = MM5 02 (120-170) 03 (120-170) 10 (100-150) 14 (90-140) 14 (140-160) 19 (70-120) 19 (120-150)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	04/07/2022	04/07/2022	04/07/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/07/2022	06/07/2022	06/07/2022
<b>Startdatum</b> :	06/07/2022	06/07/2022	06/07/2022
<b>Monstercode</b> :	7248322	7248323	7248324
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	74,0	68,4	33,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,3	5,0	25,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	24,7	44,6	5,6

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	72	49	29
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,28	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	8,0	3,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,0	14	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,11	0,09	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	32	34	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	26	13
S zink (Zn)	mg/kg ds	59	72	< 20

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	96	< 35	280
-------------------------------------	----------	----	------	-----

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,07
S fenantreen	mg/kg ds	0,54	< 0,05	< 0,07
S anthraceen	mg/kg ds	0,14	< 0,05	< 0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	0,99	0,06	< 0,07
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,49	< 0,05	< 0,07
S chryseen	mg/kg ds	0,56	< 0,05	< 0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,37	< 0,05	< 0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45	< 0,05	< 0,07
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	< 0,05	< 0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	< 0,05	< 0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,2	0,38	0,49

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,007	0,005	0,010

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZLQG-QKYU-XWFJ-SEQV

Ref.: 1380445\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1380445  
**Uw project omschrijving** : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
**Opdrachtgever** : HB Adviesbureau bv

**Opmerkingen m.b.t. analyses**
**Opmerking(en) algemeen**

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

**Uw referentie** : MM3 03 (60-80) 10 (20-50)  
**Monstercode** : 7248322

**Opmerking(en) bij resultaten:**

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

**Uw referentie** : MM5 02 (120-170) 03 (120-170) 10 (100-150) 14 (90-140) 14 (140-160) 19 (70-120) 19 (120-150)  
**Monstercode** : 7248324

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

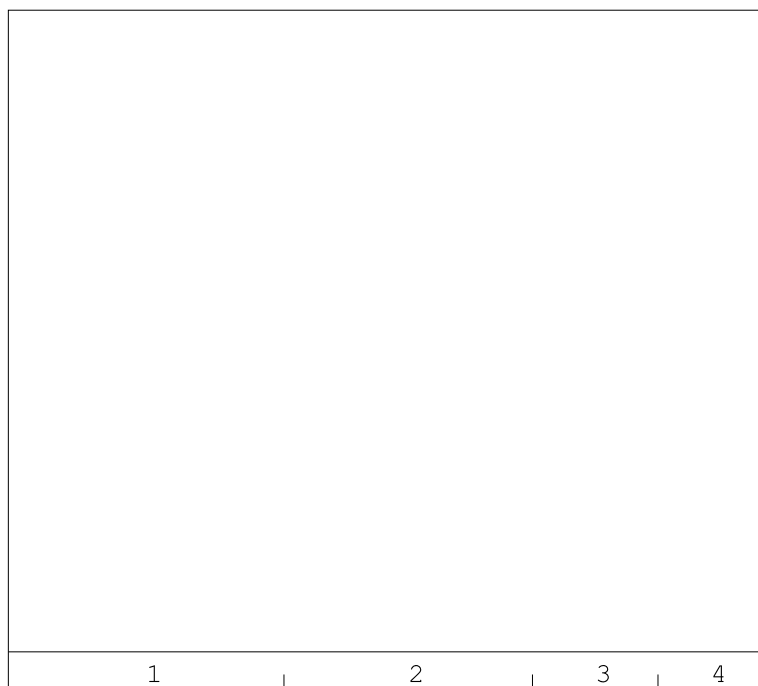
**Opmerking(en) bij resultaten:**

naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 fenantreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 anthraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 benzo(a)antracene: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 chryseen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 benzo(k)fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 benzo(a)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 benzo(ghi)peryleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -138: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -153: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -180: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7248320  
Uw project : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
omschrijving  
Uw referentie : MM1 01 (6-50) 02 (5-30) 02 (30-70) 03 (5-40) 04 (0-50) 06 (5-50) 08 (5-50) 09 (5-50) 10 (5-20)  
11 (5-50)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

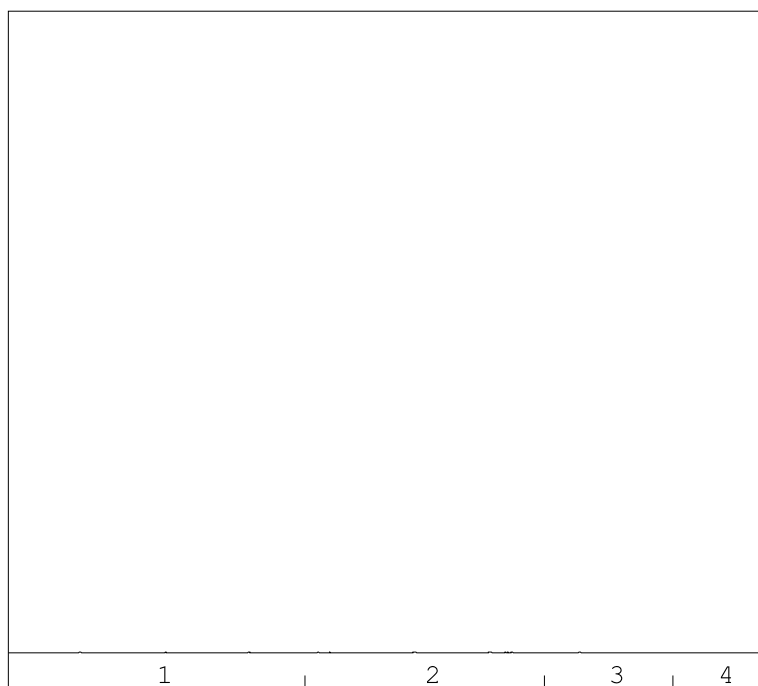
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7248321  
Uw project : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
omschrijving  
Uw referentie : MM2 12 (5-50) 13 (5-50) 15 (5-50) 16 (7-50) 17 (5-55) 18 (5-50) 19 (7-40) 20 (5-50) 21 (5-50)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

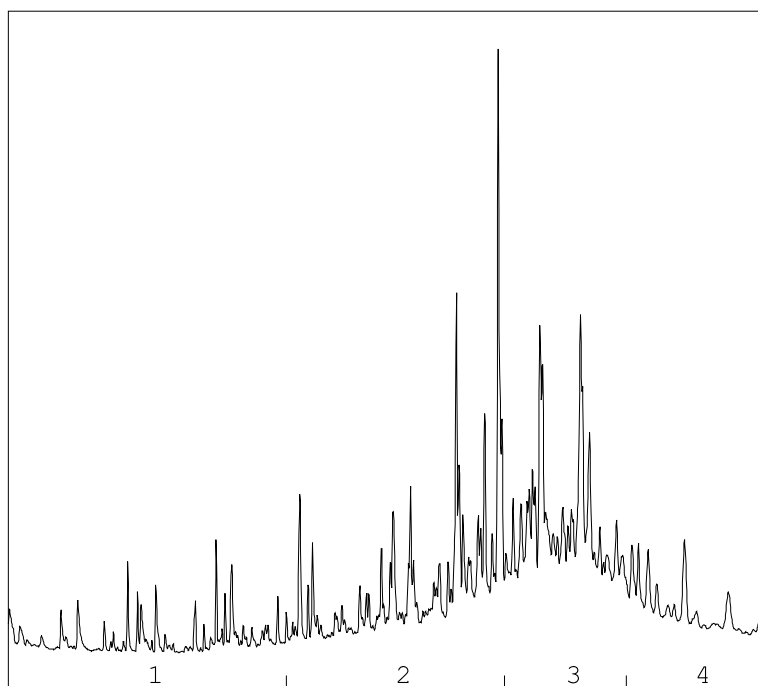
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 7248322  
**Uw project** : 22HB0376-Platbodem te Velslerbroek  
**omschrijving**  
**Uw referentie** : MM3 03 (60-80) 10 (20-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

**minerale olie gehalte: 96 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

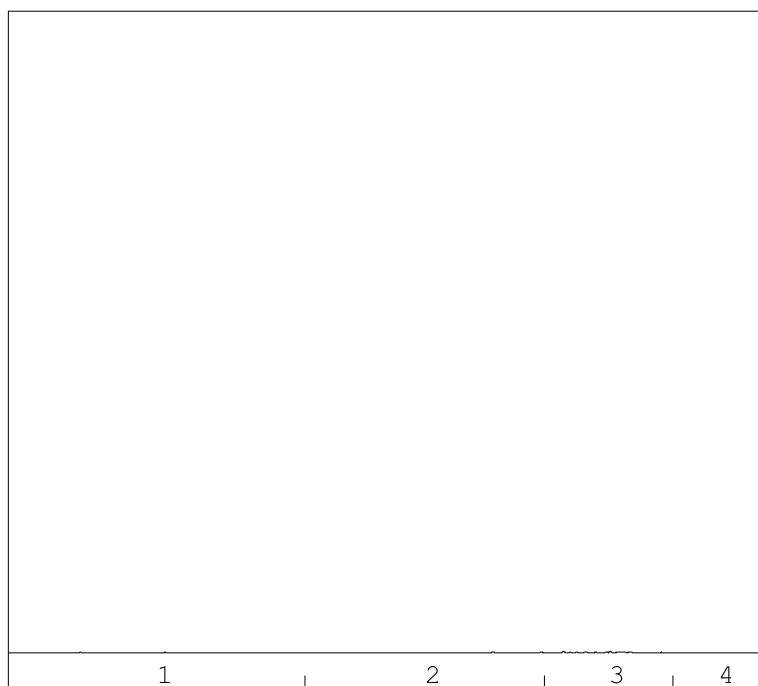
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7248323  
Uw project : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
omschrijving  
Uw referentie : MM4 02 (70-90) 03 (80-120) 10 (70-100) 14 (70-90) 19 (50-70)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

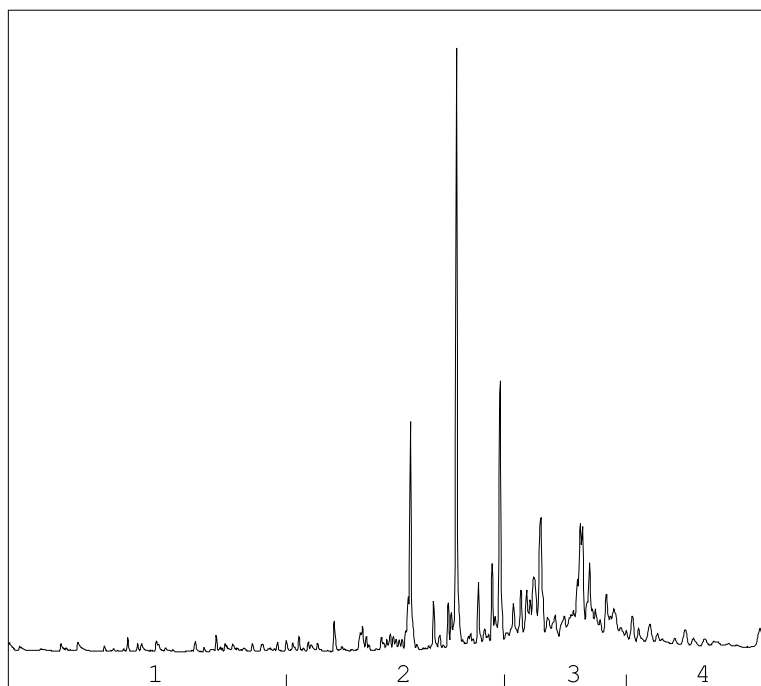
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 7248324  
**Uw project omschrijving** : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
**Uw referentie** : MM5 02 (120-170) 03 (120-170) 10 (100-150) 14 (90-140) 14 (140-160) 19 (70-120) 19 (120-150)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 36 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 45 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 14 % |

**minerale olie gehalte: 280 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1380445  
**Uw project omschrijving** : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
**Opdrachtgever** : HB Adviesbureau bv

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7248320	MM1 01 (6-50) 02 (5-30) 02 (30-70) 03 (5-40) 04 (0-50) 06 (5-50) 08 (5-50) 09 (5-50) 10 (5-20) 11 (5-50)	01	0.06-0.5	4191434AA
		02	0.05-0.3	4191859AA
		02	0.3-0.7	4191846AA
		03	0.05-0.4	4191424AA
		04	0-0.5	4191439AA
		06	0.05-0.5	4191438AA
		08	0.05-0.5	4152501AA
		09	0.05-0.5	4191423AA
		11	0.05-0.5	4191437AA
		10	0.05-0.2	4191435AA
7248321	MM2 12 (5-50) 13 (5-50) 15 (5-50) 16 (7-50) 17 (5-55) 18 (5-50) 19 (7-40) 20 (5-50) 21 (5-50)	12	0.05-0.5	4191426AA
		13	0.05-0.5	4191440AA
		15	0.05-0.5	4191433AA
		16	0.07-0.5	4191404AA
		17	0.05-0.55	4191398AA
		18	0.05-0.5	4191406AA
		19	0.07-0.4	4191387AA
		20	0.05-0.5	4191391AA
		21	0.05-0.5	4191395AA
		7248322	MM3 03 (60-80) 10 (20-50)	03
10	0.2-0.5			4191430AA
7248323	MM4 02 (70-90) 03 (80-120) 10 (70-100) 14 (70-90) 19 (50-70)	02	0.7-0.9	4152502AA
		03	0.8-1.2	4191431AA
		14	0.7-0.9	4152506AA
		19	0.5-0.7	4191389AA
		10	0.7-1	4152498AA
7248324	MM5 02 (120-170) 03 (120-170) 10 (100-150) 14 (90-140) 14 (140-160) 19 (70-120) 19 (120-150)	02	1.2-1.7	4152468AA
		03	1.2-1.7	4191432AA
		14	0.9-1.4	4152507AA
		14	1.4-1.6	4191853AA
		19	0.7-1.2	4191394AA
		19	1.2-1.5	4191396AA
		10	1-1.5	4152495AA

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1380445  
**Uw project omschrijving** : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
**Opdrachtgever** : HB Adviesbureau bv

---

## Bijlage Omschrijvingen PFAS

---

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1380445  
**Uw project omschrijving** : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
**Opdrachtgever** : HB Adviesbureau bv

---

## Analysemethoden Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS : Eigen methode

---

HB Adviesbureau bv  
T.a.v. de heer J. Kalf  
Comeniusstraat 7  
1817MS ALKMAAR

Uw kenmerk : 22HB0376-Platbodem te Velslerbroek  
Ons kenmerk : Project 1384874  
Validatieref. : 1384874\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ICAV-XCDQ-BAHR-ZECG  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1384874  
**Uw project omschrijving** : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
**Opdrachtgever** : HB Adviesbureau bv

**Uw Monsterreferenties**

7260404 = 02-1-1 02 (270-370)

7260405 = 14-1-1 14 (270-370)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	14/07/2022	14/07/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	14/07/2022	14/07/2022
<b>Startdatum</b> :	14/07/2022	14/07/2022
<b>Monstercode</b> :	7260404	7260405
<b>Uw Matrix</b> :	Grondwater	Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S arseen (As)	µg/l	< 5	< 5
S barium (Ba)	µg/l	22	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

**Organische parameters - gehalogeneerd**

*Vluchtige chlooralifaten:*

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	< 0,2
------------------------------	------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ICAV-XCDQ-BAHR-ZECG

Ref.: 1384874\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1384874  
**Uw project omschrijving** : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
**Opdrachtgever** : HB Adviesbureau bv

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

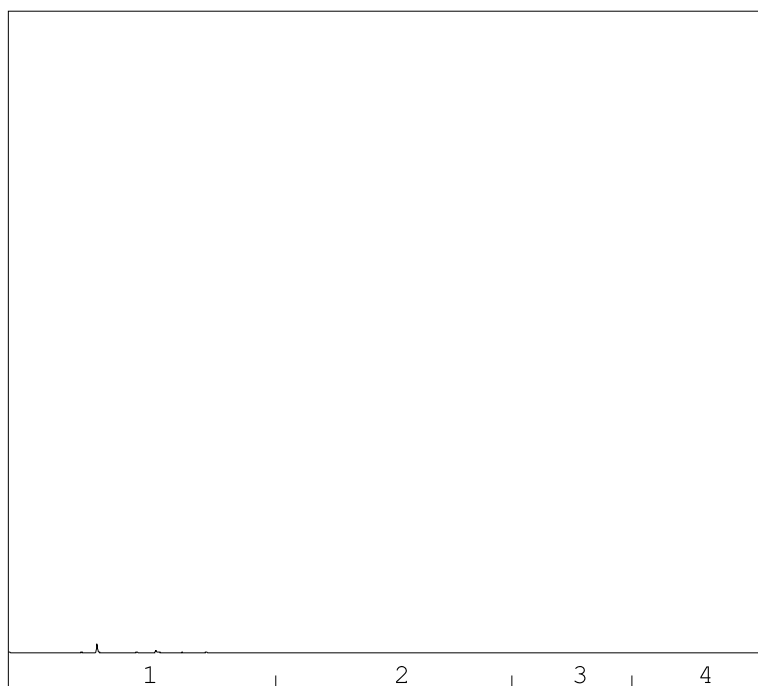
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 7260404  
**Uw project omschrijving** : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
**Uw referentie** : 02-1-1 02 (270-370)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

**minerale olie gehalte: <50 µg/l**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

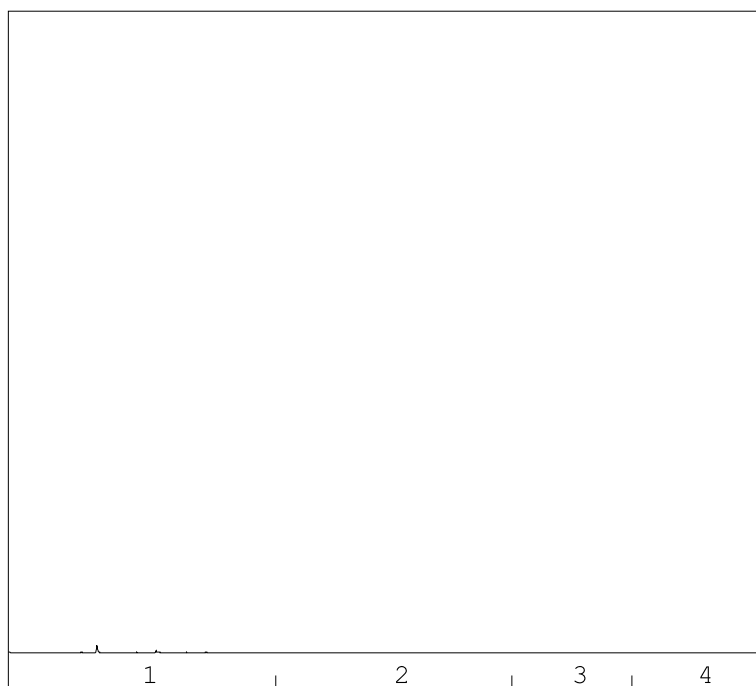
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7260405  
Uw project : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
omschrijving  
Uw referentie : 14-1-1 14 (270-370)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1384874  
**Uw project omschrijving** : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
**Opdrachtgever** : HB Adviesbureau bv

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7260404	02-1-1 02 (270-370)	02	2.7-3.7	0436401YA
		02	2.7-3.7	0368741MM
7260405	14-1-1 14 (270-370)	14	2.7-3.7	0433963YA
		14	2.7-3.7	0368713MM

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1384874  
**Uw project omschrijving** : 22HB0376-Platbodem te Velsbroek  
**Opdrachtgever** : HB Adviesbureau bv

---

## Analysemethoden Grondwater (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

---



## Bijlage V: Toetsingskader Wet bodembescherming

### Beoordelingskader

De analyseresultaten worden getoetst volgens het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013; Staatscourant 2013-16675, d.d. 27 juni 2013). Het toetsingskader dient voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond en grondwater, waarbij de navolgende concentratieniveaus worden onderscheiden:

<b>≤AW-waarde en S-waarde</b> (niet verontreinigd)	:	betreft de milieukwaliteit, waarbij risico's voor de mens en het milieu verwaarloosbaar danwel niet aanwezig zijn.
<b>&gt;AW-waarde en S-waarde</b> (licht verontreinigd)	:	geeft aan wanneer de milieukwaliteit, waarbij risico's voor de mens en het milieu verwaarloosbaar zijn, wordt overschreden.
<b>&gt;T-waarde</b> (matig verontreinigd)	:	deze tussenwaarde heeft geen formele status in de Circulaire bodemsanering 2013 maar wordt gebruikt als prioriteitsstelling en/of als toetsingskader voor de noodzaak van het verrichten van een nader onderzoek naar de mate en omvang van een aangetoonde verontreiniging. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grond betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de AW-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof. Voor grondwater betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de S-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof.
van	:	
<b>&gt;I-waarde</b> (sterk verontreinigd)	:	deze waarde geldt als criterium ter bepaling van het vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien deze waarde wordt overschreden mist de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen die essentieel zijn voor mens, plant of dier en is in principe sprake van een saneringsnoodzaak.

In de I-waarde is geïntegreerd:

- mate van verontreiniging;
- mogelijke effecten voor mens en milieu;
- mate en mogelijkheid tot verspreiding van of contact met de verontreiniging.

Indien een I-waarde wordt aangetoond, is het formeel gezien noodzakelijk om in een vervolgonderzoek vast te leggen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

**Geval van ernstige bodemverontreiniging** : meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater (bodenvolume) boven de I-waarde.

Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt aangetoond dient de spoedeisendheid van een eventuele sanering vastgelegd te worden.

**Spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging** : een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij actuele humane, ecologische en/of verspreiding risico's aanwezig zijn, zodat een spoedige sanering noodzakelijk is. Opgemerkt wordt dat een bodemverontreiniging, welke na 1 januari 1987 veroorzaakt is door menselijke handelingen c.q. tekortkomingen in de preventie ervan (ongeacht of hierbij een I-waarde wordt overschreden) als een spoedeisend geval wordt gezien (zorgplicht).

### Bepalen toetsingswaarden

Voor de toetsing van analyseresultaten van de grond aan het toetsingskader van de Circulaire bodemsanering 2013, dienen deze te worden omgerekend naar Standaardbodem (organische stof 10% en lutum 25%)

De toetsing aan de AW- en I-waarden voor de meeste metalen in de grond is afhankelijk van het gehalte aan lutum en/of organische stof.

De toetsing van organische verbindingen in de grond is afhankelijk van het gehalte aan organische stof. Bij organische verbindingen geldt een maximumwaarde voor het gehalte aan organische stof van 30% en een minimumwaarde van 2%, met dien verstande dat bij de berekening van PAK-totaal (10) 10% wordt aangehouden in plaats van 2%.

Opgemerkt wordt dat de detectielimiet van een analysemethode voor bepaalde verontreinigingen bepalend kan zijn voor de toetsing.



## Bijlage VI: Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende grond zijn de beschikbare analyseresultaten indicatief getoetst volgens het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit.

De Achtergrond(AW2000)waarden en de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie zijn weergegeven in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. De maximale waarden voor de grond zijn voor bepaalde verontreinigingen afhankelijk van het bodemtype. De detectielimiet van een analysemethode kan voor bepaalde verontreinigingen bepalend zijn voor de vaststelling van de AW-waarde. In het onderstaande overzicht worden een drietal toetsingswaarden genoemd, als toetsingskader voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond als bouwstof binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit, te weten:

<b>Achtergrondwaarden (AW2000)</b>	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze AW-waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Landbouw en natuur" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en gewasconsumptie en een hoge bescherming van het ecosysteem.
<b>Maximale waarde Wonen</b>	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Wonen" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en enige gewasconsumptie en een gemiddelde bescherming van het ecosysteem.
<b>Maximale waarde Industrie</b>	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Industrie" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van weinig bodemcontact en geen gewasconsumptie en een matige bescherming van het ecosysteem.

Bij overschrijding van de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie en onderschrijding van het saneringscriterium bestaan er mogelijkheden binnen een gebiedsspecifiek kader voor hergebruik van grond. Het gebiedsspecifiek kader dient formeel vastgesteld te zijn door het college van Burgemeester & Wethouders van de betreffende gemeente.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt binnen het generieke kader gebruik gemaakt van de volgende terminologie. Bij toetsing dient rekening te worden gehouden met een toegestane overschrijding van de maximale waarden voor een beperkt aantal parameters\* en lokale afwijkingen ten gevolge van gebiedsspecifiek beleid.

<b>Klasse Landbouw en Natuur</b>	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarden (AW2000).
Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal één of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan twee maal de achtergrondwaarde voor grond. Voorwaarde is verder dat de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Landbouw en Natuur en mag als zodanig worden toegepast.
<b>Klasse Wonen</b>	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen.
Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal twee of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan de sommatie van de achtergrondwaarde en de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Wonen. Voorwaarde is verder dat de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Wonen en mag als zodanig worden toegepast.
<b>Klasse Industrie</b>	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie.
<b>Niet (her)bruikbare grond</b>	Eén of meer (gecorrigeerde) concentratie(s) aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen hoger dan de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Industrie.

\* Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters

Bij de bepaling van de gemiddelde concentraties wordt opgemerkt dat wanneer geen sprake is van een overschrijding van de detectiegrenzen, conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit, ter indicatie formeel gerekend wordt met een factor 0,7 maal de detectiegrenzen.



# Platbodem te Velsbroek



G&G-advies QS2021-180

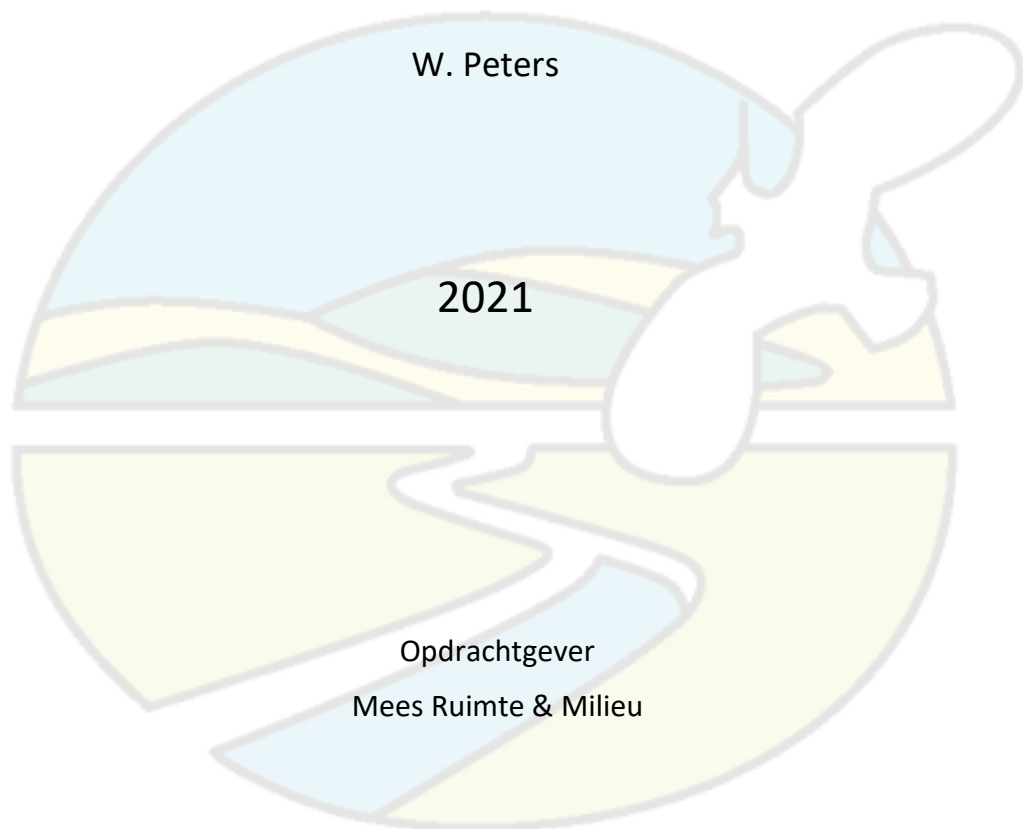


**Van der Goes en Groot**  
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau



# Platbodem te Velsersbroek

Toetsing in het kader van de natuurwetgeving



**Van der Goes en Groot**  
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

G&G-advies QS2021-180

<b>Datum</b>	10 juli 2021
<b>Versie</b>	V1

Gecontroleerd door: R. de Beer

*De onderstaande toetsing is gebaseerd op de plannen zoals aangegeven door de opdrachtgever. Bij wijziging van plannen, werkperioden, of werkwijzen kunnen andere conclusies en aanbevelingen met betrekking tot de effecten op beschermde soorten van toepassing zijn.*



**Van der Goes en Groot**  
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

Bovendijk 35-G

Hazenkoog 35-A

2295 RV Kwintsheul

1822 BS Alkmaar

[www.vandergoesengroot.nl](http://www.vandergoesengroot.nl)

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Aanleiding voor het onderzoek .....	5
1.2	Doel van het onderzoek.....	6
1.3	Het plangebied.....	6
1.4	Werkzaamheden.....	6
1.5	Leeswijzer .....	6
<b>2</b>	<b>Methode</b>	<b>8</b>
2.1	Soorten .....	8
2.2	Gebieden.....	9
<b>3</b>	<b>Beschermde soorten Wnb</b>	<b>10</b>
3.1	Beschrijving aanwezige biotopen .....	10
3.2	Beschermde soorten.....	13
3.2.1	Planten .....	13
3.2.2	Vissen .....	13
3.2.3	Amfibieën .....	13
3.2.4	Vogels .....	14
3.2.5	Grondgebonden zoogdieren .....	16
3.2.6	Vleermuizen .....	17
3.2.7	Overige fauna .....	18
3.3	Conclusie beschermde soorten .....	19
<b>4</b>	<b>Effectbeoordeling en maatregelen</b>	<b>20</b>
4.1	Amfibieën.....	20
4.2	Vogels.....	20
4.3	Grondgebonden zoogdieren.....	21
4.4	Vleermuizen .....	21
4.5	Conclusie effectbeoordeling.....	22
<b>5</b>	<b>Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving</b>	<b>23</b>
5.1	Natura 2000 .....	23
5.2	Natuurnetwerk Nederland (NNN) .....	23
5.3	Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) .....	23
5.4	Houtopstanden .....	24



5.5	Overige Relevante Wetgeving.....	24
5.6	Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving.....	25
<b>6</b>	<b>Conclusies</b>	<b>26</b>
6.1	Beschermde soorten Wnb .....	26
6.2	Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving.....	27
6.3	Zorgplicht .....	27
6.4	Aanbevelingen ter bevordering van natuur.....	28
<b>7</b>	<b>Aanbevolen en geraadpleegde literatuur</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>30</b>



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Er bestaan plannen een locatie aan de Platbodem te Velsersbroek herin te richten. Velsersbroek ligt in de gemeente Velsen, in de provincie Noord Holland. De bebouwing binnen het plangebied wordt gesloopt en er komen nieuwe sociale huurwoningen voor in de plaats.

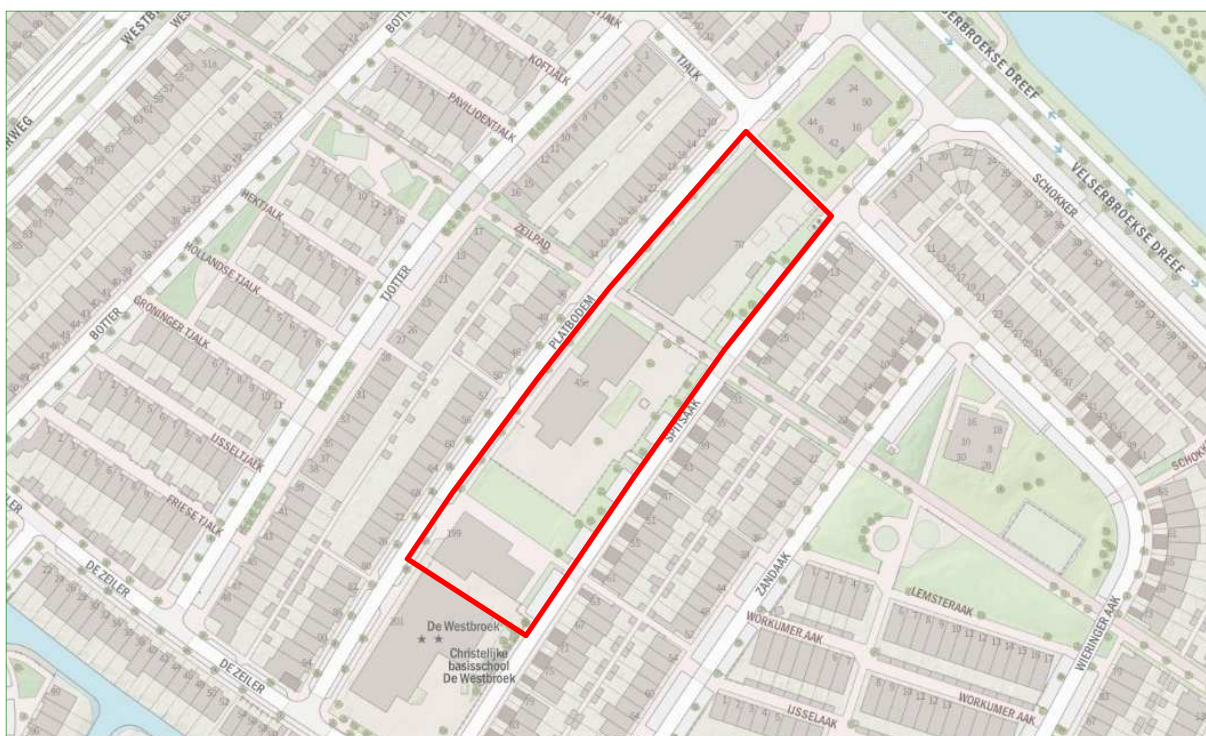
Het is mogelijk dat binnen het plangebied soorten voorkomen die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming (Wnb) of dat het plan gevolgen heeft voor nabij gelegen beschermde gebieden.

In opdracht van Mees Ruimte & Milieu heeft Ecologisch Onderzoeken Adviesbureau Van der Goes en Groot in het kader van de huidige natuurwetgeving een *quickscan* uitgevoerd om dit nader te onderzoeken.

Het onderzoek heeft bestaan uit een bronnenstudie en een veldbezoek.

Een *quickscan* is een momentopname die soms slechts in beperkte mate uitsluitel geeft over de afwezigheid van soorten. Dit onderzoek betreft geen volledige veldinventarisatie. Mochten er door de plannen effecten te verwachten zijn op beschermde soorten die mogelijk aanwezig zijn en niet zijn uit te sluiten vanwege tijdstip van het veldbezoek of niet inspecteerbare delen van het plangebied, dan wordt een nader onderzoek geadviseerd.

**Figuur 1.**  
De ligging van het plangebied (rood omlijnd).



## 1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het (mogelijke) voorkomen van beschermde soorten in het kader van de Wnb. Tevens wordt onderzocht of de plannen negatieve effecten op dergelijke soorten en/of op beschermde gebieden kunnen veroorzaken.

Op grond van het onderzoek wordt geadviseerd omtrent te nemen maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te verzachten en omtrent de noodzaak ontheffing of vergunning aan te vragen.

Een uitgebreide beschrijving van de getoetste wetgeving is te vinden in Bijlage 1.

## 1.3 Het plangebied

In Figuur 1 is de ligging van het onderzoeksgebied aangegeven.

Het plangebied bestaat uit twee oude schoolgebouwen, waarvan er één tijdelijk bewoond wordt door statushouders en een trampolinehal. Het plangebied bevindt zich in de Tjotterbuurt, in het zuiden van Velsbroek en is omringd door bebouwing in de vorm van woonhuizen.

In het noorden en oosten grenst Velsbroek aan landelijke, open gebieden, afgewisseld met stukken bos. In het zuiden grenst Velsbroek aan de bebouwing van Santpoort, in het zuiden aan Haarlem. Direct ten westen van Velsbroek loopt de N208 en in het noordoosten bevinden zich de A9 en de A22.

## 1.4 Werkzaamheden

De bebouwing binnen het plangebied zal worden gesloopt om plaats te maken voor 70 tot 80 sociale huurwoningen.

De ecologisch gevoelige werkzaamheden zullen bestaan uit sloop van gebouwen met benodigd hak- breek- en zaagwerk, het verwijderen van de vegetatie-toplaag, het vergraven van de bodem, het opbrengen van grond, het kappen en rooien van struiken en bomen.

Bij uitvoering van het werk kan door geluid, trillingen of lichtverstoring optreden van (beschermde) soorten.

## 1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek beschreven.

In hoofdstuk 3 worden de biotopen die aanwezig zijn in het plangebied beschreven en wordt aangegeven welke soorten aanwezig (kunnen) zijn binnen en nabij het plangebied.

In hoofdstuk 4 wordt ingeschat in hoeverre deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden van het werk en welke specifieke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn.

Hoofdstuk 5 beschrijft of- en welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

Ten slotte bevat hoofdstuk 6 de conclusies. Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan.

Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van de gebruikte en aanbevolen literatuur. In de bijlage is aanvullende informatie opgenomen over de geldende wetgeving en de gebruikelijke procedures bij een vergunnings- en/of ontheffingsaanvraag.

## 2

**Methode**

Hieronder wordt aangegeven hoe is onderzocht welke soorten te verwachten zijn binnen het plangebied. Speciale aandacht is uitgegaan naar die beschermde soorten waarvoor, indien aanwezig, specifieke maatregelen moeten worden getroffen of ontheffing moet worden aangevraagd bij werkzaamheden in het kader van dit plan. Daarnaast is gekeken of het plangebied tot een beschermd natuurgebied behoort of dat dergelijke gebieden aanwezig zijn in de nabijheid van het plangebied.

**2.1 Soorten****Bronnenstudie**

Op basis van literatuurgegevens en informatie, samengebracht in bijvoorbeeld de Nationale Databank Flora- en Fauna (NDFB) is bekeken in hoeverre (beschermde) soorten in het verleden zijn aangetroffen in en rond het plangebied.

Voor het onderzoek van de NDFB is het kilometerhok onderzocht waarbinnen het plangebied is gelegen en de acht daaromheen gelegen kilometerhokken, rekening houdend met relevante, overeenkomstige biotopen tussen plangebied en omgeving.

In de database is gezocht naar gegevens van beschermde (vogel-) soorten met jaarrond beschermde verblijfplaatsen of naar soorten die niet provinciaal zijn vrijgesteld. Hierbij is gekeken naar waarnemingen in de afgelopen 10 jaar (2011-2021).

Vervolgens is een interpretatie gedaan met betrekking tot de aard en de waarde van de waarnemingen (bijvoorbeeld foeragerend, overwinterend, trekkend, overvliegend of verblijvend). Ook is gekeken naar de onderzoeksinspanning en de (verwachte) volledigheid van de waarnemingen en de kans dat de situatie ter plaatse veranderd is.

Er is in de NDFB niet gericht gezocht naar vogelsoorten met niet-jaarrond beschermde nesten, provinciaal vrijgestelde soorten en in het geheel niet te verwachten soorten zoals zeezoogdieren of zoutwatervissen. Met vogels die geen jaarrond beschermd nest hebben moet, in algemene zin, wél rekening gehouden worden (zie ook §4.2). Potenties voor vrijgestelde soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren die mogelijk voorkomen in het plangebied, worden kort genoemd. Voor deze soorten geldt, net als voor alle andere soorten, onverminderd de zorgplicht welke wordt besproken in de conclusies en de bijlage m.b.t. de wetgeving.

Naast het onderzoek van de NDFB zijn relevante verspreidingsatlassen en eventueel andere literatuur en websites geraadpleegd om de ecologische vereisten van soorten in samenhang met de verspreiding te bekijken.



### Potentiebeoordeling

Het plangebied is op 25 juni 2021 bezocht om enerzijds de aanwezige en aangrenzende biotopen te beschrijven en anderzijds eventuele incidentele waarnemingen te doen van beschermde flora en fauna (voor zover waarneembaar). Bij het veldbezoek is voor de potentiebeoordeling tevens gericht gezocht naar verblijfssporen zoals keutels, plukresten en braakballen. Daarnaast zijn bijvoorbeeld eventueel aanwezige materialen gekeurd en zijn eventueel aanwezige spleten en holtes, zover mogelijk, oppervlakkig geïnspecteerd.

→ <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten>

Naast de aandacht voor beschermde waarden, is ook gelet op invasieve soorten die voorkomen op de 'Unielijst' van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA). Deze invasieve exoten zijn op de Unielijst geplaatst omdat ze in delen van de EU schade toebrengen (of dat in de toekomst waarschijnlijk zullen gaan doen) aan de biodiversiteit en/of ecosysteemdiensten. De waargenomen soorten worden genoemd (§0) maar er worden geen nadere aanbevelingen gedaan of beleid uitgezet ten aanzien van deze soorten.

### Verwerking

Met behulp van analyse en expertkennis is op basis van de verzamelde gegevens en de aangetroffen biotopen, een inschatting gemaakt van het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en nabij het plangebied.

Op grond van de plannen is een korte effectbeoordeling gemaakt van de plannen op de te verwachten soorten.

Als negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten, wordt aangegeven of specifieke maatregelen moeten en kunnen worden genomen en/of ontheffing dient te worden aangevraagd.

## 2.2 Gebieden

Op de gebiedendatabase van het Ministerie van Economische Zaken is gekeken in hoeverre het plangebied is gelegen binnen of nabij de begrenzing van (Europees) beschermde gebieden (Natura 2000), zie:

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>

Aan de hand van Provinciale of gemeentelijke informatie, toegankelijk via internet, is bekeken of het plangebied gelegen is in andere relevante beschermde gebieden, zie bijvoorbeeld:

Noord-Holland: <https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=nbp>

### 3 Beschermd soorten Wnb

In dit hoofdstuk worden eerst de biotopen beschreven die aanwezig zijn binnen het plangebied. Vervolgens worden de beschermde soorten beschreven per soortgroep. In de beschrijving wordt per soortgroep eerst aangegeven welke soorten (volgens opgave van het NDDF en literatuur) in het verleden of tijdens het afgelegde veldbezoek zijn aangetroffen. Vervolgens wordt vermeld welke soorten op grond van aanwezige biotopen te verwachten zijn en welke gebruiksfuncties het plangebied kan hebben voor deze soorten.

#### 3.1 Beschrijving aanwezige biotopen

##### Oude schoolgebouw

Het oude schoolgebouw bevindt zich aan de oostkant van het plangebied bestaat uit één bouwlaag welke is opgebouwd uit metalen- en kunststof muren zonder tussenruimten, grote ramen met houten kozijnen en een plat dak, bekleed met bitumen.

De dakranden bestaan uit metalen beplating. Er zijn geen opvallende spleten, gaten en ruimtes aangetroffen.



*Oude school (boven) en de opvanglocatie voor statushouders (onder)*

### Opvanglocatie statushouders

Het middelste gebouw binnen het plangebied, dat vroeger diende als schoolgebouw, dient nu als opvanglocatie voor statushouders. Dit gebouw bestaat uit één bouwlaag welke is opgebouwd uit metalen beplating zonder tussenruimten en een plat dak bekleed met bitumen. Ook de dakrand bestaat uit metalen beplating. Er zijn geen opvallende spleten, gaten en ruimtes aangetroffen.

### Trampolinehal

De trampolinehal bevindt zich aan de westkant van het plangebied en bestaat uit twee bouwlagen, welke opgebouwd zijn uit bakstenen muren met tussenruimten en een plat dak bekleed met bitumen.

De dakranden zijn gemaakt van kunststof en metaal. Over het hele gebouw verspreid zijn opvallende spleten, gaten en ruimtes aangetroffen in de vorm van open stootvoegen en kieren waar regenpijpen de muren in lopen. Er zijn ook opvallende kieren tussen de dakranden en de muren aanwezig.



*Trampolinehal (boven), de bloemenweide ten oosten hiervan (linksonder) en een sfeerbeeld van de hoge, kruidenrijke vegetatie rondom het plangebied.*



### Groenstructuren

Verspreid over het plangebied bevinden zich ongeveer 20 veelal jonge bomen, waarin geen opvallende spleten of holtes in zijn aangetroffen.

In een hoge berk ter hoogte van de opvanglocatie voor statushouders is een eksternest aangetroffen. Tussen de Trampolinehal en de opvanglocatie voor statushouders bevindt zich een groot veld wat ingezaaid is als bloemenweide met onder andere Duizendblad, Luzerne, Margriet, Venkel.

en Kruiptertje. Ook langs de bebouwing zijn opvallend veel kruidachtige planten waargenomen.



*Bomen langs de bebouwing.*

## 3.2 Beschermde soorten

### 3.2.1 Planten

#### Aangetroffen soorten

In en rond het plangebied is in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde flora waargenomen (NDFD 2011-2021).

Tijdens het veldbezoek werd de Japanse duizendknoop waargenomen. Dit is een invasieve plantensoort die voorkomt op de 'Unielijst' van de NVWA.

#### Potentie plangebied

In het plangebied wordt geen beschermde flora verwacht. Het plangebied wordt te intensief beheerd en is te voedselrijk om geschikt te zijn voor beschermde plantensoorten. Tevens is de bodem teveel gestoord en gewoeld.

### 3.2.2 Vissen

Omdat geen water in het plangebied aanwezig is, kunnen geen (beschermde) vissoorten voorkomen.

#### Aangetroffen soorten

In en rond het plangebied zijn in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde vissoorten waargenomen (NDFD 2011-2021).

#### Potentie plangebied

In en rond het plangebied is geen potentie voor beschermde vissoorten aanwezig.

### 3.2.3 Amfibieën

#### Aangetroffen soorten

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde, niet vrijgestelde amfibieën waargenomen.

De Rugstreeppad is bekend van de omgeving van het plangebied, de soort werd op 1 kilometer afstand van het plangebied vastgesteld in de polder ten zuiden van Velsbroek (NDFD 2011-2021). De Rugstreeppad is een beschermde soort die wordt genoemd als soort beschermd onder de Habitatrichtlijn (zie Bijlage 1.2.1).

#### Potentie plangebied

In het plangebied is geen voortplantingswater aanwezig voor amfibieën. Het plangebied levert, in beperkte mate, geschikt landbiotoop dat buiten de voortplantingsperiode kan worden benut door deze amfibieën.



#### -Rugstreeppad

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor de Rugstreeppad, ondanks dat de soort in het verleden in de omgeving werd aangetroffen. In het plangebied en daar in de buurt, ligt geen water dat door de dieren kan worden gebruikt voor voortplanting. Daarnaast is er ook geen geschikte vorstvrije, droge en vergraafbare zanderige bodem aanwezig die buiten de voortplantingsperiode als landbiotoop kan worden benut door deze soort.

Als in het plangebied graafwerkzaamheden plaatsvinden of zand wordt opgebracht, is het wel mogelijk dat Rugstreeppadden het gebied kunnen intrekken. Door het losse zand wordt het plangebied dan geschikt voor overwinterende dieren.

### 3.2.4 Vogels

Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd. Het bevoegd gezag maakt onderscheid tussen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten, soorten met jaarrond beschermde nesten (ingedeeld in vier categorieën) en de zogenaamde 'categorie 5-soorten' (zie verder Bijlage 1.2.5).

#### **Aangetroffen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten**

Tijdens het veldbezoek werden een aantal vogelsoorten waargenomen: Ekster (cat. 5), Merel en Koolmees (cat. 5).

#### **Potentie plangebied soorten met niet-jaarrond beschermde nesten**

In het plangebied kunnen enkele algemene bos- en struweelvogels tot broeden komen zoals bijvoorbeeld Merel, Houtduif, Winterkoning of Heggenmus.

Het is mogelijk dat in de bomen categorie 5-soorten broeden als Ekster, Zwarte kraai, of Boomkruiper.

#### **Aangetroffen soorten met jaarrond beschermde nesten**

In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden Huismus (cat. 2) en Gierzwaluw (cat. 2) vastgesteld. De Huismus broedt in de nabije stedelijke omgeving/woonwijken op ongeveer 700 meter van het plangebied. De Gierzwaluw is op 300 meter van het plangebied vastgesteld (NDFP 2011-2021).

In de omgeving van het plangebied zijn daarnaast in het verleden Grote gele kwikstaart (cat. 3), Kerkuil (cat. 3), Oehoe (cat. 3), Ooievaar (cat. 3), Slechtvalk (cat. 3), Boomvalk (cat. 4), Buizerd (cat. 4), Havik (cat. 4), Ransuil (cat. 4), Sperwer (cat. 4) en Wespindief (cat. 4) vastgesteld. Deze soorten hebben echter geen binding met het plangebied. De meeste bekende waarnemingen betreffen overvliegende (trek)vogels of deze soorten hebben gebroed in andere biotopen zoals bebouwing en bos in de omgeving (NDFP 2011-2021). De soorten broeden niet in de directe omgeving van het plangebied.

**Potentie soorten met jaarrond beschermde nesten**

Het waargenomen nest in de Berk in het midden van het plangebied is vermoedelijk in gebruik door de Ekster. De twee Eksters die tijdens het veldbezoek waargenomen zijn vertoonden nestindicerend gedrag. Door de aanwezigheid van de Eksters rondom het waargenomen nest wordt gebruik door vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uitgesloten.



*Het aangetroffen Eksternest (aangegeven met de rode pijl).*

Huismussen broeden in huizen met zadeldaken en dakpannen of in schuren, vaak aan de rand van (dorpse) bebouwing. Binnenstedelijke gebouwen met platte daken zijn niet geschikt.

Gierzwaluwen gebruiken vooral gebouwen in de binnenstad om in te nestelen. De Gierzwaluw nestelt graag onder dakpannen en dakranden, loodslabben of in houten daklijsten. Gebouwen met platte daken zonder speciale kasten of grote kieren zijn niet geschikt voor de soort.

Het is mogelijk dat het plangebied incidenteel wordt gebruikt als onderdeel van het leefgebied van in de buurt vastgestelde vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zoals Huismus of Sperwer. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor deze soorten.

### 3.2.5 Grondgebonden zoogdieren

#### Aangetroffen soorten

Rond het plangebied zijn in het verleden Boommarter, Eekhoorn, Noordse woelmuis en kleine marterachtigen (Bunzing en Wezel) waargenomen (NDFP 2011-2021).

De Boommarter, Eekhoorn en kleine marterachtigen (Bunzing en Wezel) zijn beschermde soorten die worden genoemd als 'andere soort' (zie Bijlage 1.2.1). De Noordse woelmuis is beschermd onder de Habitatrictlijn (zie Bijlage 1.2.1).

De Boommarter, Bunzing en Wezel zijn allemaal op ongeveer 300 meter afstand vastgesteld in de groene gebieden ten zuidoosten van het plangebied. De Eekhoorn komt voor in het Burg. Rijkenspark op 1,5 kilometer ten westen van het plangebied. Van de Noordse woelmuis zijn op 1 kilometer afstand van het plangebied resten gevonden bij braakballenonderzoek. Van de andere genoemde soorten zijn meerdere waarnemingen bekend. Hierboven worden de waarnemingen die het dichtst bij het plangebied werden gedaan genoemd.

#### Potentie plangebied

Het is mogelijk dat in het gebied enkele (kleine) zoogdieren voorkomen zoals de Egel en verschillende algemene soorten (spits)muizen. Deze soorten zijn beschermd onder de Wnb maar zijn in Noord-Holland 'vrijgesteld' bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.1.

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor de Noordse woelmuis. De benodigde levensvoorwaarden zijn hiervoor niet aanwezig. Het terrein is te droog en een vochtige kruidenrijke oevervegetatie nabij schoon en helder water ontbreekt.

Het plangebied is niet geschikt voor de Eekhoorn en Boommarter vanwege het ontbreken van dichte bosschages, bossen en omvangrijke, dekking biedende vegetatie in de omgeving.

Het plangebied biedt slechts beperkt schuilmogelijkheden zoals dichte begroeiing en dekking waar Bunzing en Wezel gebruik van kunnen maken. Ook ontbreekt gunstig jachtgebied met veel prooidieren (muizen). Tevens zijn rond de bebouwing vaak mensen (en huisdieren) aanwezig zodat noodzakelijke rust voor de dieren ontbreekt.

Het is wel mogelijk dat incidenteel kleine marterachtigen die elders verblijven, in het plangebied voorkomen. Gezien de grootte en geschiktheid betreft het geen essentieel deel van hun leefgebied. In de omgeving van het plangebied is bovendien veel meer geschikt biotoop aanwezig.

### 3.2.6 Vleermuizen

Vleermuizen kunnen op zeer duidelijk te onderscheiden manieren van een leefgebied gebruik maken. Belangrijke gebruiksfuncties zijn verblijfplaats, foerageergebied of (deel van) een vliegroute.

De manier waarop vleermuizen een gebied gebruiken kan door het jaar verschillen, een gebouw of een boom kan bijvoorbeeld tijdelijk gebruikt worden als verblijfplaats maar in andere delen van het jaar ongebruikt blijven.

#### Aangetroffen vleermuizen

In de omgeving van het plangebied zijn 6 soorten vleermuizen vastgesteld (NDFP 2011-2021). Het betreft Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis, Watervleermuis en Gewone grootoorvleermuis. De meeste waarnemingen betroffen foeragerende en langsvliegende exemplaren.

Er zijn geen relevante waarnemingen (zoals bijvoorbeeld verblijven, kolonies, foerageergebieden of vliegroutes) bekend van vleermuizen in het plangebied zelf of in de directe omgeving ervan (NDFP 2011-2021).

#### Potentie verblijfplaatsen

Als potentie voor verblijfplaatsen niet is uit te sluiten dan dient gericht nachtelijk onderzoek plaats te vinden om eventuele precieze verblijfloccaties vast te stellen. De bekende waarnemingen (bijvoorbeeld uit de NDFP) zijn niet volledig en geven daarom geen uitsluitel en tijdens de quickscan zijn achterliggende holtes die kunnen dienen als verblijfplaats, niet verder te inspecteren of te onderzoeken. Tevens is gebruik door vleermuizen in het verleden hiermee niet uit te sluiten.

De waargenomen open stootvoegen, kieren rondom de regenpijpen in de muren en de spleten in de dakranden van de trampolinehal geven mogelijk toegang tot voor vleermuizen geschikte holtes. Te denken valt aan gebouwbewonende soorten zoals Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger. De potentie bevindt zich aan alle kanten van de bebouwing.

De overige bebouwing binnen het plangebied wordt niet geschikt geacht voor verblijvende vleermuizen omdat geen opvallende kieren, gaten of spleten werden waargenomen die door vleermuizen kunnen worden gebruikt om achterliggende ruimtes te bereiken.





Enkele opvallende gaten, kieren en spleten (rode pijlen) in bebouwing binnen het plangebied. Deze openingen bevinden zich alleen in de trampolinehal aan de westkant van het plangebied.

### Potentie foerageergebied

Het plangebied is geschikt voor foeragerende vleermuizen. De schaars aanwezige luwe plekken kunnen zorgen voor concentraties van insecten waardoor vleermuizen worden aangetrokken.

### Potentie vliegroute

Gezien de ligging, de vorm en de grootte van het plangebied en het ontbreken van lijnvormige elementen zoals bomenrijen, doorlopende watergangen of brede rietkragen kan geen sprake zijn van een belangrijke functie als vliegroute voor vleermuizen.

## 3.2.7 Overige fauna

### Aangetroffen soorten

Er is een waarneming bekend van Zandhagedis in de omgeving van het plangebied (NDFP 2011-2021). De soort werd op 1,5 kilometer van het plangebied waargenomen nabij Burg. Rijkenspark.

De Gevlekte witsnuitlibel en de Platte schijfhoorn (zoetwatermollusk) zijn beide één aantal keer waargenomen in de groene gebieden rondom Velsbroek.

### Potentie plangebied

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor overige beschermde diersoorten in verband met het ontbreken van geschikt biotoop.



Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor de Zandhagedis. In het plangebied liggen geen open, schaars begroeide zandplekken die geschikt biotoop bieden.

Het plangebied is niet geschikt voor Gevlekte witsnuitlibel en Platte schijfhoren door het ontbreken van helder schone wateren met rijke begroeiing.

### 3.3 Conclusie beschermde soorten

Op grond van §3.2.1 t/m §3.2.7 zijn beschermde, niet vrijgestelde soortgroepen te verwachten die staan weergegeven in Tabel 1. In de tabel wordt onderscheid gemaakt tussen de aangetroffen soortgroepen in en nabij het plangebied en de potenties daarvoor binnen het plangebied.

In hoofdstuk 4 wordt onderzocht welke gevolgen voor deze soortgroepen worden verwacht door het uitvoeren van de plannen.

**Tabel 1.**

*Eerder volgens literaturopgave vastgestelde soortgroepen met beschermde, niet vrijgestelde soorten in/nabij het plangebied (kolom 2) en verwachte voorkomen daarvan binnen het plangebied (kolom 3).*

*\*Vaste rust- en verblijfplaatsen.*

Beschermde, niet vrijgestelde soorten	Aangetroffen nabij het plangebied	Potentieel aanwezig binnen het plangebied
	(literatuur en veldbezoek)	
Planten	nee	nee
Vissen	nee	nee
Amfibieën	ja	nee
Vogelsoorten met niet-jaarrond beschermde nesten	ja	ja
Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten	ja	nee*
Grondgebonden zoogdieren	ja	nee*
Vleermuizen		
verblijfplaats	nee	ja
foerageergebied	ja	ja
vliegroute	?	nee
Overige beschermde fauna	ja	nee

## 4 Effectbeoordeling en maatregelen

Door het plan kunnen verschillende negatieve effecten optreden in het plangebied. Deze mogelijke effecten zijn onder te verdelen in tijdelijke effecten tijdens de aanleg en effecten als gevolg van de aanwezigheid van de nieuwe situatie.

De te verwachten soortgroepen met beschermde, niet vrijgestelde soorten worden in dit hoofdstuk besproken. Ze zijn samengevat in de derde kolom van Tabel 1. De aanwezigheid van deze soortgroepen kan van invloed zijn op de verdere procedure. De (negatieve) effecten die kunnen optreden bij de werkzaamheden worden onderzocht. Voorts zal worden aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om effecten te voorkomen of te minimaliseren.

Voor andere soortgroepen met niet beschermde of vrijgestelde soorten geldt altijd de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1).

### 4.1 Amfibieën

Teneinde de vestiging van overwinterende Rugstreeppadden in het plangebied te voorkomen, dienen opgeslagen zandhopen te worden verwijderd voorafgaand aan het overwinteringsseizoen van de Rugstreeppad of te worden afgeschermd met folie of een zogenaamd 'amfibieënscherm'.

### 4.2 Vogels

Vogelnesten kunnen worden vernield bij ecologisch gevoelige werkzaamheden zoals het rooien en kappen van struiken en bomen, het slopen van bebouwing, diverse graafwerkzaamheden of het verwijderen van de vegetatie-toplaag.

#### **Soorten met niet-jaarrond beschermde nesten**

Men dient activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats te doen vinden, dus niet van grofweg 15 maart tot 15 juli. Deze periode is afhankelijk van bijvoorbeeld het weer en de betrokken soorten. Als onverhoopt buiten deze periode vogels broedend aanwezig zijn, dienen werkzaamheden plaatselijk te worden uitgesteld.

Wanneer in het broedseizoen gewerkt gaat worden is het mogelijk – voorafgaand aan het broedseizoen of voorafgaand aan de vestiging van broedvogels – het plangebied ongeschikt te maken als (nog) geen nesten aanwezig zijn. Hierbij mogen geen mogelijke nestplaatsen van jaarrond beschermde vogels ongeschikt of ontoegankelijk worden gemaakt!

### **‘Categorie 5’-soorten**

Gezien de aanwezige biotopen in de nabijheid van het plangebied zullen de (mogelijk) aanwezige vogelsoorten die genoemd worden als ‘categorie 5’-soort (Ekster en Koolmees) kunnen uitwijken naar alternatief leefgebied. Er gelden geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die een jaarrond beschermde status van nesten van deze soorten rechtvaardigen. Overigens geldt ook voor deze soorten dat activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats moeten vinden.

## **4.3 Grondgebonden zoogdieren**

Voor incidenteel aanwezige kleine marterachtigen wordt geen belangrijk negatief effect verwacht vanwege de geringe grootte van het plangebied en de ruime aanwezigheid vergelijkbaar en beter biotoop in de naaste omgeving. Het plangebied biedt onder andere vanwege deze redenen geen essentieel leefgebied voor kleine marterachtigen en de dieren kunnen gemakkelijk uitwijken.

## **4.4 Vleermuizen**

### **Verblijfplaatsen**

Bij de sloop of de renovatie van de gebouwen zouden vaste rust- of verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen in de trampolinehal beschadigd of vernield kunnen worden. Het is derhalve noodzakelijk om hier vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van deze soorten. Hierbij dient ook de naaste omgeving van het plangebied betrokken te worden.

Als verblijvende vleermuizen aanwezig zijn dienen vervangende en geschikte verblijfplaatsen te worden aangeboden. Er is tijdelijke compensatie en permanente compensatie noodzakelijk. Er dient een ontheffing te worden aangevraagd waarbij in een op te stellen ‘Activiteitenplan’ deze maatregelen worden uitgewerkt.

### **Foeragegebied**

Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foeragegebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vleermuizen kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.

Na realisatie van de plannen zal vanwege de ontwikkelde begroeiing en gerealiseerde bebouwing de beschutting toenemen en zal het terrein opnieuw geschikt worden voor foeragerende vleermuizen.

## 4.5 Conclusie effectbeoordeling

Negatieve effecten van de plannen op beschermde soort(en) (indien aanwezig) zijn niet uit te sluiten. Het gaat om Rugstreeppad en vleermuizen.

Er is vervolgonderzoek noodzakelijk naar vleermuizen. In Tabel 2 staan de perioden aangegeven wanneer dit onderzoek kan worden uitgevoerd. Tevens wordt het aantal bezoeken vermeld.

Met het in acht nemen van besproken aanbevelingen, beperkingen en restricties in §4.1 t/m §4.4 worden geen belangrijke negatieve effecten verwacht voor beschermde soorten bij uitvoer van de plannen. Er dient altijd rekening te worden gehouden met de zorgplicht (zie §6.3).

**Tabel 2.**  
*Optimale periode voor uit te voeren vervolgonderzoek naar beschermde soorten of soortgroepen die zijn aangetroffen of worden verwacht in het plangebied.*

Soort/Soortgroep	Optimale periode		Aantal bezoeken
Vleermuizen	Gebiedsfunctie	Periode	Aantal bezoeken
<b>Alle soorten</b>	vliegroutes, foerageergebied	april - november	2*
	<b>Kraamkolonies en zomerverblijven (3 bezoeken)</b>	<b>Paarverblijven en zwermgedrag (2/3 bezoeken)</b>	<b>5/6</b>
Gewone dwergvleermuis	half mei - half juli	augustus-oktober	
Ruige dwergvleermuis	half mei - half juli	augustus - oktober	
Laatvlieger	half mei - half juli	augustus - oktober	

## 5 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

In hoofdstuk 3 en 4 is beschreven welke beschermde soorten kunnen voorkomen en welke effecten de werkzaamheden kunnen hebben. De Wet Natuurbescherming kent naast soortbescherming ook gebiedsbeschermende wet- en regelgeving, in het bijzonder die van de Natura 2000-gebieden en betreffende behoud van grootschalige houtopstanden (Zie Bijlage 1.3).

Naast bepalingen uit de Wnb kunnen gebieden ook beschermd zijn onder de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) als onderdeel van het 'Natuurnetwerk Nederland' (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) of als Provinciaal aangewezen 'Bijzonder Provinciaal Landschap', 'Weidevogelleefgebied' of 'Belangrijk weidevogelgebied'.

Hieronder wordt aangegeven welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

### 5.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op meer dan 2 kilometer afstand van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied Zuid-Kennemerland (zie Figuur 2). Gezien de grote afstand, afscherming en de aard van de uit te voeren werkzaamheden, worden op voorhand geen directe negatieve gevolgen verwacht van de plannen zoals licht, geluid of optische verstoring. Er hoeft hiernaar geen nadere toetsing uitgevoerd te worden.

Gezien de toename van stikstofemissie door plannen is wellicht een berekening van precieze emissie en depositie van stikstof wenselijk voor dit project. Het betreft een zogenaamde 'Aerius'-berekening. Aanbevolen wordt hierover vooroverleg te voeren met het bevoegd gezag, de Provincie Noord-Holland.

### 5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het NNN, inclusief de zogenaamde verbindingzones die verschillende NNN-gebieden kunnen verbinden (zie Figuur 2). Er kunnen geen negatieve effecten door de plannen op het NNN gebied optreden. De plannen hoeven verder niet getoetst te worden aan beschermde waarden binnen dit netwerk.

### 5.3 Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL)

Het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) is het regime voor bescherming in Noord-Holland voor gebieden die landschappelijk, aardkundig, ecologisch of cultuurhistorisch van bijzondere waarde



zijn. Het BPL is beschreven in kernkwaliteiten per deelgebied. De voormalige beschermingsregimes Bufferzones, Aardkundig Monument en Weidevogelleefgebied zijn geborgd in de kernkwaliteiten.

Het gebied is niet begrensd als een Bijzonder Provinciaal Landschap. Het plangebied ligt op 100 meter afstand van Bijzonder Provinciaal Landschap nummer 19 “Spaarnwoude en omgeving” (zie Figuur 2). Er is geen negatief effect mogelijk op het BPL, een nadere toetsing is niet nodig.

## 5.4 Houtopstanden

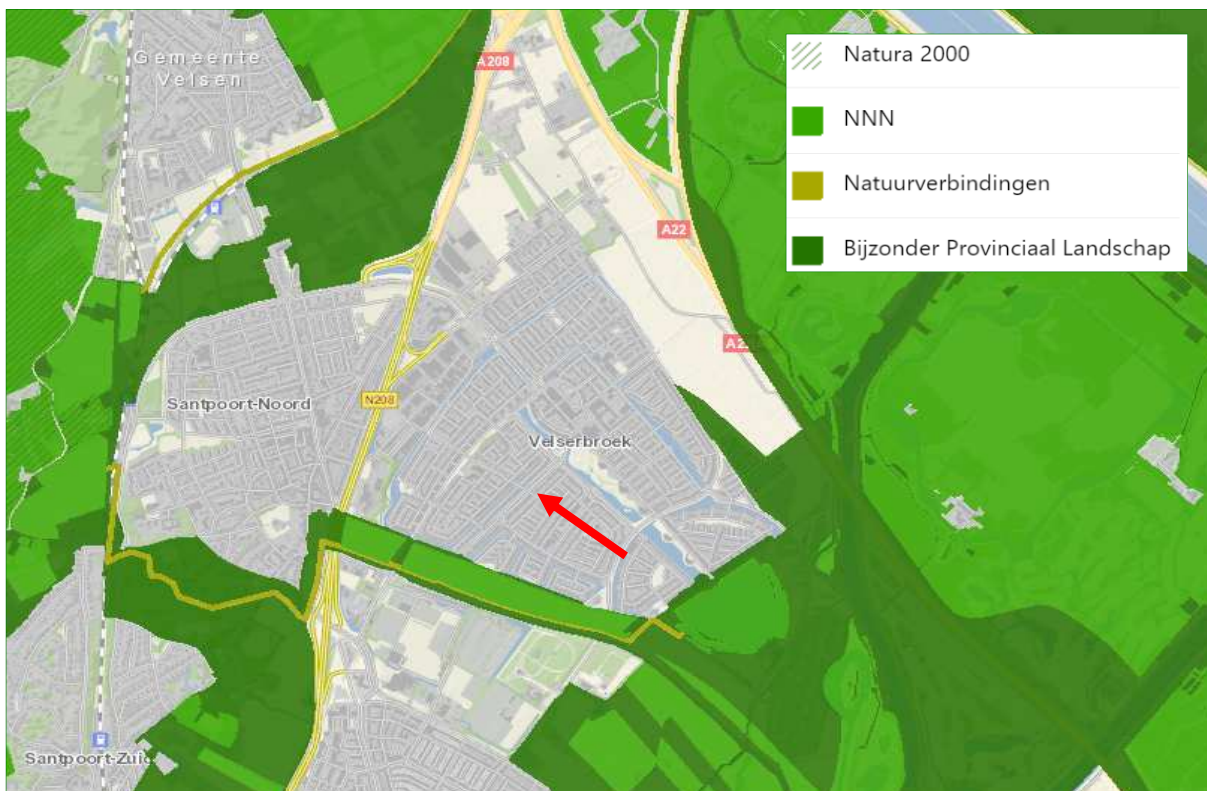
Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, Er worden derhalve geen onder de Wnb genoemde beplantingen gekapt. Er is voor de kap van de bomen waarschijnlijk wel een gemeentelijke kapvergunning noodzakelijk.

## 5.5 Overige Relevante Wetgeving

Er is geen overige natuurwetgeving bekend die van invloed kan zijn op de plannen.

**Figuur 2.**

*Ligging van het plangebied (rode pijl) ten opzichte van Natura 2000-gebied, BPL, natuurverbindingen en het NNN.*



## 5.6 Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving

Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is, buiten eventuele indirecte gevolgen door toegenomen stikstofemissie, op voorhand uit te sluiten dat beschermde gebieden onder de Wnb of andere (provinciaal) beschermde of aangewezen gebieden, direct beïnvloed worden door de plannen.

Gezien de toename van stikstofemissie door plannen is wellicht een berekening van precieze emissie en depositie van stikstof wenselijk voor dit project. Het betreft een zogenaamde 'Aerius'-berekening. Aanbevolen wordt hierover vooroverleg te voeren met het bevoegd gezag, de Provincie Noord-Holland.

## 6 Conclusies

### 6.1 Beschermde soorten Wnb

- ♣ Het onderzoeksgebied is in potentie geschikt voor beschermde soorten amfibieën, vogels, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen
- ♣ Gezien de uitgevoerde toetsing, kunnen van de amfibieën alleen 'vrijgestelde' soorten verblijvend aanwezig zijn. Voor deze aangetroffen of verwachte 'vrijgestelde' soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd als werkzaamheden worden verricht in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zoals het besproken plan.
- ♣ In het plangebied kunnen broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten voorkomen. Voor de verwachte aanwezige broedvogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen loopt ruwweg van half maart tot half juli.
- ♣ Teneinde de vestiging van overwinterende Rugstreepadden in het plangebied te voorkomen, dienen opgeslagen zandhopen te worden verwijderd voorafgaand aan het overwinteringsseizoen van de Rugstreepad of te worden afgeschermd met folie of een zogenaamd 'amfibieënscherm'.
- ♣ In het plangebied kunnen verblijvende vleermuizen voorkomen. Omdat negatieve effecten door de werkzaamheden niet uit te sluiten zijn, is vervolgonderzoek naar voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van vleermuizen noodzakelijk (zie voor de optimale onderzoeksperiode Tabel 2). Worden tijdens de veldinventarisatie volgens landelijk geldende richtlijnen, protocollen, soortstandaarden en/of Kennisdocumenten één of meer soorten vleermuizen met verblijfplaatsen aangetroffen, dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven.
- ♣ Voor het mogelijk incidentele terreingebruik van het plangebied door overige vogels met jaarrond beschermde nesten (Huismus, Sperwer), wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter leefgebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor deze soorten en ze kunnen gemakkelijk uitwijken.
- ♣ Voor incidenteel aanwezige kleine marterachtigen wordt geen belangrijk negatief effect verwacht vanwege de grootte van het plangebied en de ruime aanwezigheid vergelijkbaar en beter biotoop in de naaste omgeving. De dieren kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor kleine marterachtigen.

- ♣ In de bebouwing rondom het plangebied kunnen mogelijk vleermuizen verblijven. Tijdens de werkzaamheden moet worden voorkomen dat 's nachts felle verlichting aan blijft staan, zodat eventueel aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen in de omgeving van het plangebied niet worden verstoord.
- ♣ Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vleermuizen kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.

## 6.2 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

- ♣ Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is buiten indirecte gevolgen door toegenomen stikstofemissie, op voorhand uit te sluiten dat andere natuurwetgeving dan die beschreven in hoofdstuk 3 en 4 aan de orde is bij uitvoering van de plannen.
- ♣ Gezien de toename van stikstofemissie door plannen is wellicht een berekening van precieze emissie en depositie van stikstof wenselijk voor dit project. Het betreft een zogenaamde 'Aerius'-berekening. Aanbevolen wordt hierover vooroverleg te voeren met het bevoegd gezag, de Provincie Noord-Holland.

## 6.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende soorten en hun leefomgeving geldt de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1). Teneinde de zorgplicht na te leven kan men voorafgaand aan de werkzaamheden de volgende praktische richtlijnen hanteren:

- ♣ Alle aanwezige bebouwing, vegetatie of bodemmateriaal kan gefaseerd verwijderd worden. Dit geeft bodembewonende dieren de kans om in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten;
- ♣ Ontzie groen en groenvoorzieningen zoveel als mogelijk tijdens de werkzaamheden en bij het (tijdelijk) opslaan van machines en materialen. Gebruik zo klein mogelijke werkbreedtes en gebruik eventuele bouwwegen zowel voor aanvoer als afvoer.
- ♣ Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden kan zodanig worden gewerkt dat richting te behouden leefgebied van aanwezig fauna wordt gewerkt en dieren niet ingesloten raken en (meer) kans hebben te vluchten.
- ♣ Het verwijderen van groen kan zoveel mogelijk beperkt worden of na de werkzaamheden kan nieuw groen aangeplant worden op dezelfde locaties als waar groen verwijderd wordt. Houdt bij

werkzaamheden rondom groenvoorzieningen een zo smal mogelijke werkbreedte aan.

- ♣ Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden kan zoveel mogelijk van bestaande paden gebruik gemaakt worden, of kunnen nieuw gecreëerde paden herhaaldelijk worden gebruikt om insporing en potentiële verstoring te beperken.
- ♣ Bij de sloop- en bouwwerkzaamheden moet voorkomen worden dat 's nachts met sterke bouwverlichting wordt gewerkt.

## 6.4 Aanbevelingen ter bevordering van natuur

Met behulp van enkele eenvoudige maatregelen kan de natuur in het plangebied versterkt worden en krijgen planten en dieren ook in nieuwe ontwikkelingslocaties de ruimte. Hiervoor worden voor dit plan de volgende aanbevelingen gedaan:

- ♣ Het plaatsen van vleermuiskasten of geschikt maken of open houden van spouwmuren van nieuwbouw voor vleermuizen;
- ♣ Plaatsen van voorzieningen voor Huismussen, Spreeuwen en Gierzwaluwen d.m.v. speciale dakpannen, vogelvides of inmetzelstenen;
- ♣ Het plaatsen van zogenaamde 'insectenhotels' aan de muren van de bebouwing, in tuinen of in bestaande of aan te planten groenstructuren;
- ♣ Beplanten en aanleggen van groenstructuren met inheemse soorten zoals meidoorn, Wilde liguster, Klimop en Sleedoorn die insecten, vogels en vlinders kunnen aantrekken. Beplanting kan het beste aaneengesloten worden aangelegd omdat daarmee routes ontstaan voor soorten als Egel, muizen en vleermuizen;
- ♣ Indien bij de inrichting van het plangebied ook gemetselde muren gerealiseerd worden kunnen hierbij speciale materialen toegepast worden die veel sneller dan gebruikelijk een groeiplaats bieden voor muurplanten.



## 7

**Aanbevolen en geraadpleegde literatuur**

- BIJLSMA, ROB.G., 1993 *Ecologische atlas van de Nederlandse Roofvogels*. Schuyt & Co., Haarlem.
- BROEKHUIZEN, S., K. SPOELSTRA, J.B.M. THISSEN, K.J. KANTERS & J.C. BUYS (RED.), 2016. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- CREEMERS, R.C.M., & J.C.W. VAN DELFT (RAVON, RED.), 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland - Nederlandse Fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- DIETZ, C., O VON HELVERSEN & D. NILL, 2011. *Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika*. Tirion Natuur.
- FLORON, 2011. *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- HERDER, J.E., J. KRANENBERG, D. HOOGENBOOM, J. HAMERS & K. DEKKER (RED.), 2012. *Atlas van de Noord-Hollandse vissen*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting RAVON, Nijmegen.
- HOOGENBOOM, D.M., F. VISBEEN, J. WONDERGEM, W. RUITENBEEK (RED.), 2014. *Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Noord-Hollandse Zoogdier Studiegroep (NOZOS), Alkmaar.
- KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Utrecht.
- SCHARRINGA, C.J.G., W. RUITENBEEK & P.J. ZOMERDIJK, 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009*. Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland, Landschap Noord-Holland.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000*. – *Nederlandse Fauna 5*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- VLEERMUISVAKBERAAD (NETWERK GROENE BUREAUS, ZOOGDIERVERENIGING VZZ EN GEGEVENS AUTORITEIT NATUUR). *Vleermuisprotocol 2020*, 28 oktober 2020.

## 8 Bijlagen

### Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving

## **Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving**

### **Bijlage 1.1 Wet natuurbescherming (Wnb)**

De Wet natuurbescherming (Wnb) is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn samengevoegd.

In de Wnb is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL).

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de ontheffingsverlening en handhaving.

#### **Bijlage 1.1.1 Zorgplicht**

Een belangrijke bepaling van de Wnb is de zorgplicht die stelt dat “een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

### **Bijlage 1.2 Soortbescherming**

#### **Bijlage 1.2.1 Categorieën**

Onder de Wnb wordt een aantal soorten planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die respectievelijk zijn beschermd onder de HRL en soorten genoemd in de VRL.

Naast deze Europees beschermde soorten heeft de wetgever nog een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’.

Per provincie is conform artikel 3.11 nog een vierde categorie opgesteld, die van de ‘vrijgestelde soorten’. Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht bij het overtreden van de verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer. De lijst van vrijgestelde soorten kan per provincie variëren en is te vinden in Tabel 3.

Daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden in artikel 3.10.

**Tabel 3.**

Vrijgestelde soorten per provincie.

Rood=niet vrijgesteld.

	DR	FL	FR	GL	GR	L	NB	NH	OV	UT	ZH	ZL
<b>Zoogdieren</b>												
Aardmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bosmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bunzing	+		+		+	+				+	+	
Dwergmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dwergspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eekhoorn						+ <sup>1</sup>						
Egel	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Gewone bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Haas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Hermelijn	+		+		+	+				+	+	
Huisspitsmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Konijn	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ondergrondse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ree	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rosse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Steenmarter						+ <sup>2</sup>						
Tweekleurige bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Veldmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wezel	+		+		+	+				+	+	+
Wild zwijn							+					
Woelrat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Amfibieën en reptielen</b>												
Bruine Kikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gewone pad	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hazelworm						+ <sup>3</sup>						
Kleine watersalamander	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Levendbarende hagedis						+ <sup>4</sup>						
Meerkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bastaardkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

\*: algemene vrijstelling wanneer soorten zich in/op gebouwen en bijhorende erven bevinden

+<sup>1</sup>:geldt in de periode maart-april en juli t/m november

+<sup>2</sup>:geldt in de periode 15 augustus t/m februari

+<sup>3</sup>:geldt in de periode juli t/m september

+<sup>4</sup>:geldt in de periode 15 augustus t/m 15 oktober



### **Bijlage 1.2.2 Verbodsbepalingen**

De Wnb bepaalt conform artikel 3.1, 3.5 & 3.10 dat de volgende zaken verboden zijn:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen<sup>1</sup>
2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
5. Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

### **Bijlage 1.2.3 Ontheffingsmogelijkheid**

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het slopen, renoveren of bouwen van woningen, het dempen van wateren of het aanleggen bedrijventerreinen, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan ontheffing voor de Wnb verkregen worden.

Als er beschermde soorten (zie Bijlage 1.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) worden overtreden, dan is ontheffing vereist of moet, indien mogelijk, conform art. 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode.

De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de

<sup>1</sup>Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.



betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

#### Bijlage 1.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een ontheffing belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen ontheffing. Als schade niet te voorkomen is, dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

##### Soorten van de Vogelrichtlijn

Ontheffing is nodig:

- ♣ in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ♣ in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- ♣ ter bescherming van flora en fauna.

##### Soorten van de Habitatrichtlijn

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

##### Andere soorten

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- ♣ in het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.
- ♣ ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.

#### Bijlage 1.2.5 Broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen ontheffing verleend. Als men verstorende activiteiten buiten het broedseizoen laat plaatsvinden worden de vogels geacht te kunnen uitwijken, treedt geen schade op en is geen ontheffing noodzakelijk.

Er is een uitzondering, vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaatsen' en zijn daarom jaarrond beschermd. Er zijn vier verschillende categorieën 'broedvogels met jaarrond beschermden nesten', categorie 1 t/m 4, zie kader volgende pagina.

Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en bijbehorende categorie.

\*Geldt alleen in provincie Limburg en Overijssel Categorieën waarbinnen de soorten in deze provincies vallen zijn aangegeven voor Limburg, Overijssel.

\*\*Geldt alleen in provincie Limburg.

\*\*\*Geldt alleen in provincie Overijssel

Soort	Categorie	Toelichting codes
Bijeneter**	4	Vogelsoorten waarvan de nesten in principe jaarrond zijn beschermd met beschermingscategorie:
Blauwe reiger**	4	
Boerenzwaluw*	2,3	1 = soorten die ook buiten het broedseizoen het nest gebruiken als vaste rust- of verblijfplaats;
Boomvalk	4	
Bosuil*	2, 3	2 = koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop;
Buizerd	4	
Draaihals**	4	3 = soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing;
Gierzwaluw	2	
Grauwe klauwier**	4	4 = soorten die niet of nauwelijks zelf in staat zijn een nest te maken.
Grote gele kwikstaart	3	
Grutto**	4	
Havik	4	
Huismus	2	
Huiszwaluw*	2	
IJsvogel**	4	
Kerkuil	3	
Kramsvogel**	4	
Kwartelkoning**	4	
Oehoe	3	
Ooievaar	3	
Paapje**	4	
Raaf*	3, 4	
Ransuil	4	
Ringmus**	4	
Roek	2	
Roerdomp**	4	
Rode Wouw**	3	
Slechtvalk	3	
Sperwer	4	
Spotvogel**	4	
Steenuil	1	
Torenvalk*	3, 4	
Visdief**	4	
Wespendief	4	
Wulp**	4	
Zeearend***	4	
Zomertortel**	4	
Zwarte specht*	4, 3	
Zwarte wouw	4	

De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). In de provincie Overijssel is de lijst in 2019 opnieuw aangepast (zie kader). In de provincie Limburg is de lijst in 2020 opnieuw aangepast (zie kader). In de provincie Limburg gelden nog enkele wijzigingen op de standaard, de volgende soorten vallen in deze provincie andere categorieën: Kerkuil (cat. 1), Oehoe (cat. 1), Roek (cat. 1), Grote gele kwikstaart (cat. 2), Ooievaar (cat. 2), Slechtvalk (cat. 2), Wespendief (cat. 3), Zwarte wouw (cat. 3), Zomertortel (cat. 4). **Let wel!** Bij de bescherming van een jaarrond beschermd nest of verblijf kan het zijn dat zowel de verblijfplaats als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan moet worden betrokken.

Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in categorie 5.

\*Andere beschermingsstatus in provincies Limburg en/of Overijssel.

\*\*Geldt alleen in provincies Limburg en/of Overijssel

De Grutto en Ringmus behoren bij categorie 5 in Overijssel, maar horen bij categorie 4 in Limburg.

zie ook kader op voorgaande pagina.

Blauwe reiger*	Koolmees
Boerenwaluw*	Kortsnavelboomkruiper
Bonte vliegenvanger	Middelste bonte specht**
Boomklever	Oeverwaluw
Boomkruiper	Pimpelmees
Bosuil*	Raaf*
Brilduiker	Ringmus*/**
Draaihals*	Ruigpootuil
Eidereend	Spreeuw
Ekster	Tapuit
Gekraagde roodstaart	Torenvalk*
Glanskop	Tureluur**
Grauwe vliegenvanger	Veldleeuwerik**
Groene specht	Wulp**
Grote bonte specht	Zeearend*
Grutto*/**	Zomertortel**
Hop	Zwarte kraai
Huiswaluw*	Zwarte mees
Ijsvogel*	Zwarte roodstaart
Kleine bonte specht	Zwarte specht*
Kleine vliegenvanger	

Voor soorten met jaarrond beschermde nesten kan soms, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél ontheffing worden aangevraagd. Een 'omgevingscheck' is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving, of dat met verzachtende en/of compenserende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rustplaats gegarandeerd kan worden. Om zeker te zijn dat geplande of genomen maatregelen hiertoe voldoende zijn, moeten deze middels een ontheffingsaanvraag worden voorgelegd aan de provincie. Als de gunstig staat van instandhouding niet in gevaar komt, kan de aanvraag (positief) worden afgewezen. Het is uiteraard essentieel dat de (aan de provincie) voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen.

#### Categorie 5-soorten

Er is nog een categorie met 'bijzondere' vogelsoorten (Categorie 5) Deze soorten keren (zoals ook soorten met jaarrond beschermde nesten) weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen'.

#### Bijlage 1.2.6 Gedragscodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode, hoeft bij werkzaamheden in het kader van

natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (artikel 3.1), Habitatrictlijnsoorten (artikel 3.5) en andere soorten (artikel 3.10) geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (artikel 3.31). De bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld.

### **Bijlage 1.3 Gebiedsbescherming**

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. In de Wnb (art. 1.12) wordt ook verordend dat (provinciaal) gebieden aangewezen worden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens wordt aangegeven dat provincies mogelijkheden hebben ook andere belangrijke gebieden aan te wijzen vanwege hun landschappelijke- of natuurwaarden.

#### **Bijlage 1.3.1 Natura 2000**

Nederland en andere EU-landen hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0>

#### **Habitattoets**

Wanneer plannen bestaan uit een project en ook voor zogenaamde 'andere handelingen' in of rond een Natura 2000-gebied, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze toetsing (ook wel 'Habitattoets' genoemd) blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een 'passende beoordeling'. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend.

Als uit de 'Habitattoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, vindt de vergunningaanvraag plaats via een verslechterings- en verstoringstoets. Bij deze toets wordt via een uitgebreide effectbeoordeling nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten.

#### **Externe werking**

Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000-gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000-netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Aangetoond moet worden dat geen negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

### **Bijlage 1.4 Overige gebiedsbescherming**

#### **Bijlage 1.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN), in de wet: Ecologische Hoofdstructuur EHS**

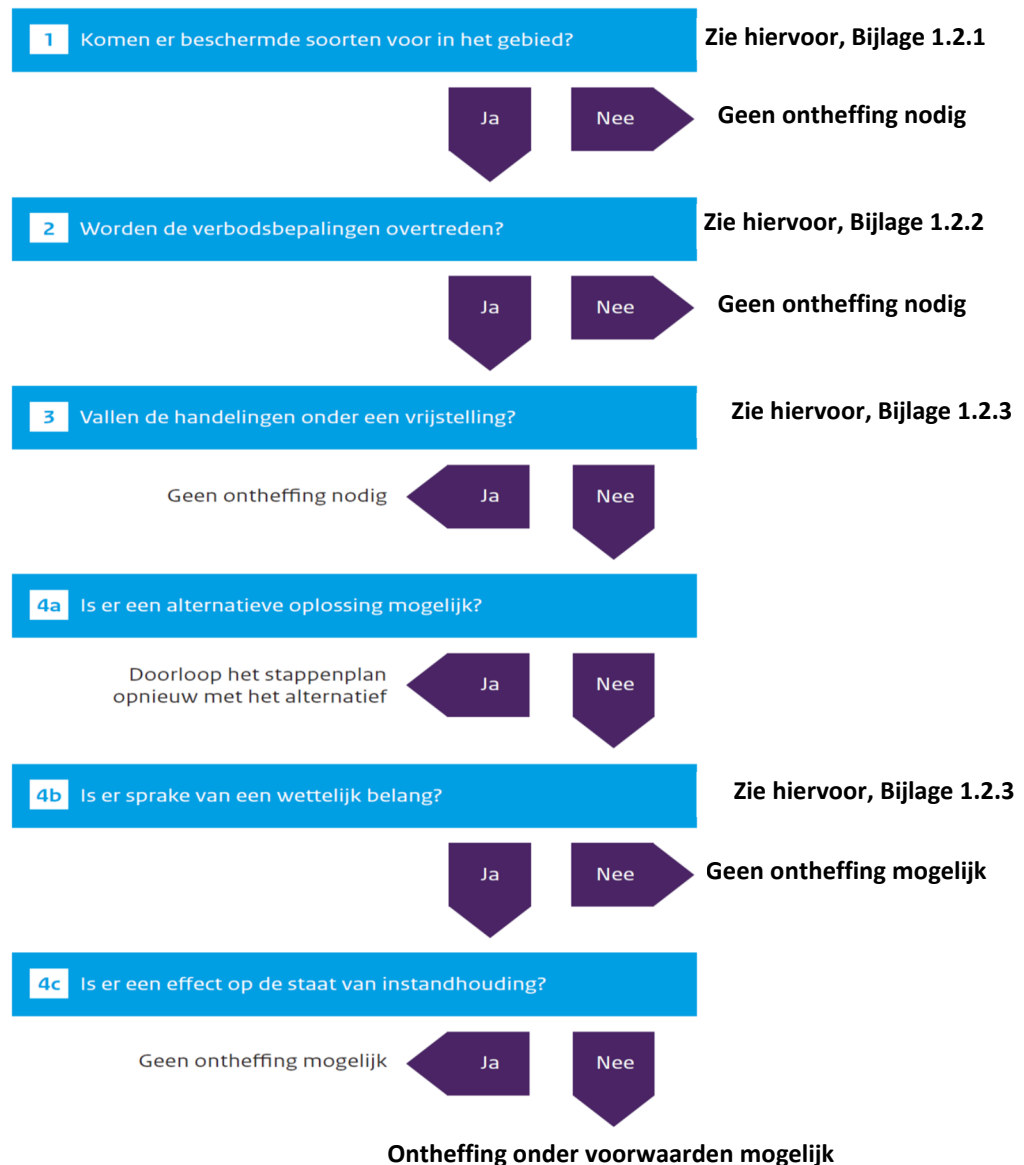
Via de Wet Ruimtelijke Ordening wordt het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur EHS) planologisch beschermd. Op grond van artikel 2.10.4 Barro geldt er een algemeen beschermingsregime voor EHS-gebieden. Dit algemene regime bestaat eruit dat er geen toestemming mag worden verleend aan activiteiten die per saldo leiden tot een significante aantasting van de zogenaamde 'wezenlijke kenmerken en waarden' of tot een significante vermindering van de oppervlakte van of samenhang tussen die gebieden. Toestemming voor dergelijke activiteiten kan wel worden gekregen indien er sprake is van een groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn en de negatieve effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. In de provinciale verordening moet dit 'nee tenzij'-regime zo worden vastgelegd dat hieraan in alle bestemmingsplannen en/of omgevingsvergunningen voor het afwijken van bestemmingsplannen wordt voldaan.

#### **Bijlage 1.4.2 Overige natuurwetgeving**

Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebied beschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de 'Bijzonder Provinciale Landschappen' van de Provincie Noord-Holland. Per plangebied zal op maat moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.



**Figuur 3.**  
Stappenplan  
procedure  
ecologisch  
onderzoek en  
ontheffing



### Bijlage 1.4.3 Houtopstanden

Houtopstanden groter dan 10 are of bomenrijen bestaand uit meer dan 20 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom, zijn beschermd. Men dient vergunning of ontheffing te verkrijgen indien dergelijke houtopstanden moeten worden gekapt of gerooid. In sommige gevallen is een herplantplicht aan de orde.

### Bijlage 1.5 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig en dient het stroomschema uit Figuur 3 te worden gevolgd.

Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt gezien dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aangetroffen worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

### Bijlage 1.5.1 Ontheffingsaanvraag Wnb

Als stap 4a uit het stroomschema negatief is omdat een project of plan locatie gebonden is en er geen alternatieven zijn, is een ontheffingsaanvraag waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- ♣ Een activiteitenplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.
- ♣ Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied (ongeveer 3-5 jaar geldig).

De aanvraag kan voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning plaatsvinden. De aanvraag wordt gedaan bij de provincie waarin het plangebied is gelegen.

Het is ook mogelijk 'aan te haken' bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de 'Wet algemene bepalingen omgevingsrecht' (WABO).

Men dient op het digitale aanvraagformulier van het omgevingsloket (OLO) dan aan te geven dat 'Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten'. Ook hierbij dient een activiteitenplan en inventarisatie bijgevoegd te worden.

De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar de provincie die een 'Verklaring van geen bedenkingen' (VVGB) afgeeft voor het 'natuur' onderdeel van de omgevingsvergunning.

De provincie handhaaft bepalingen uit eventuele ontheffingen en vergunningen en de eventuele werking van de Wnb bij projecten waar geen ontheffing is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes, strafrechtelijke vervolging of het stilleggen van werkzaamheden



**Van der Goes en Groot**  
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

Hazenkoog 35A  
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G  
2295 RV Kwintsheul

[www.vandergoesengroot.nl](http://www.vandergoesengroot.nl)



# Platbodem te Velsersbroek

Inventarisatie beschermde soorten in het kader van de natuurwetgeving

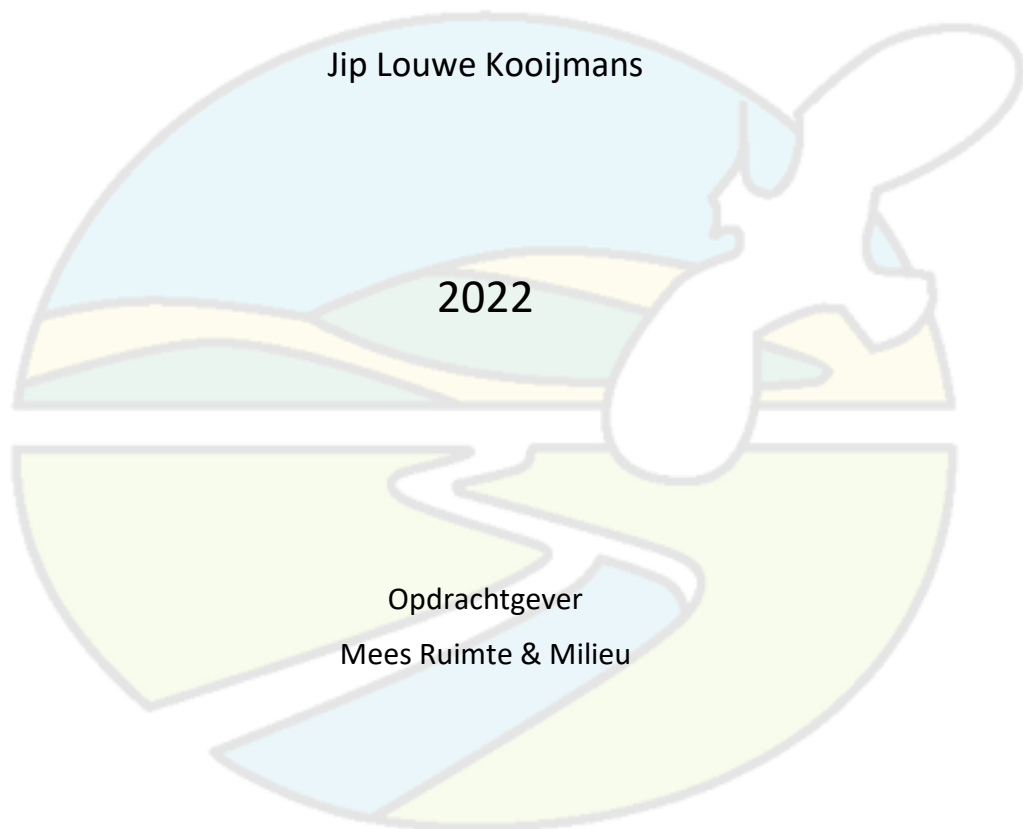






# Platbodem te Velsersbroek

Inventarisatie beschermde soorten in het kader van de  
natuurwetgeving



**Van der Goes en Groot**  
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

G&G-rapport 2022-103

Datum	20 oktober 2022
Versie	v1

Gecontroleerd door: S.C. Wytema

*De onderstaande toetsing is gebaseerd op de plannen zoals aangegeven door de opdrachtgever. Bij wijziging van plannen, werkperioden, of werkwijzen kunnen andere conclusies en aanbevelingen met betrekking tot de effecten op beschermde soorten van toepassing zijn.*

*De bevindingen die zijn beschreven in onderliggende ecologische beoordeling worden over het algemeen gedurende een periode van drie jaar na de verschijningsdatum van dit rapport als geldend gezien, mits omstandigheden in het beschreven gebied niet te sterk zijn gewijzigd.*



**Van der Goes en Groot**  
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

Bovendijk 35-G

Hazenkoog 35-A

2295 RV Kwintsheul

1822 BS Alkmaar

[www.vandergoesengroot.nl](http://www.vandergoesengroot.nl)

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding tot het onderzoek.....	4
1.2	Doel van het onderzoek.....	5
1.3	Ligging van het plangebied.....	5
1.4	Geplande werkzaamheden.....	5
1.5	Leeswijzer .....	5
<b>2</b>	<b>Methode</b>	<b>7</b>
2.1	Vleermuizen.....	7
2.1.1	Veldbezoeken.....	7
2.1.2	Relatie met het vleermuisprotocol .....	9
<b>3</b>	<b>Resultaten vleermuizen</b>	<b>11</b>
3.1	Gewone dwergvleermuis.....	11
3.2	Ruige dwergvleermuis .....	13
<b>4</b>	<b>Effectbeoordeling en maatregelen</b>	<b>15</b>
4.1	Vleermuizen.....	15
4.2	Overige broedvogels.....	15
<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Aanbevolen en geraadpleegde literatuur</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>19</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Er bestaan plannen een locatie aan de Platbodem te Velsbroek her in te richten. Velsbroek ligt in de gemeente Velsen in de provincie Noord-Holland. De bebouwing binnen het plangebied wordt gesloopt en er komen nieuwe sociale huurwoningen voor in de plaats.

Het is mogelijk dat vleermuizen verblijven binnen het plangebied. Ook is het mogelijk dat vleermuizen het plangebied gebruiken als onderdeel van hun leefgebied. De aanwezigheid van deze potentie werd aangegeven in een eerder uitgevoerde 'ecologische quickscan' (zie PETERS, 2021).

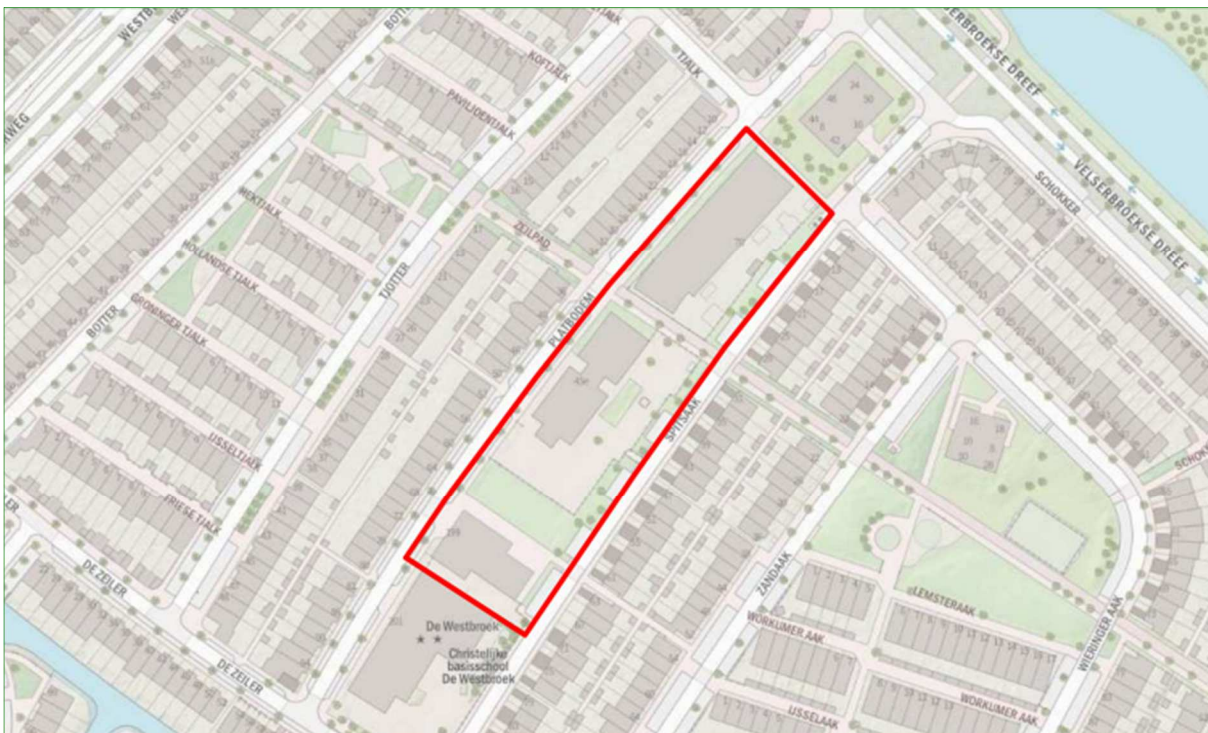
Om dit nader te onderzoeken heeft Mees Ruimte & Milieu opdracht gegeven aan ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot een inventarisatie uit te voeren naar deze soorten.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode mei-september 2022. De inventarisatie is uitgevoerd door medewerkers van bureau Van der Goes en Groot.

Dit rapport doet verslag van het onderzoek.

**Figuur 1.**

Ligging van plangebied Platbodem te Velsbroek.



## 1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het voorkomen en de verspreiding van vleermuizen binnen het plangebied.

## 1.3 Ligging van het plangebied

In Figuur 1 is de ligging van het plangebied aangegeven.

Het plangebied bestaat uit twee oude schoolgebouwen, waarvan er één tijdelijk bewoond wordt door statushouders en een trampoline-hal het plangebied bevindt zich in de Tjotterbuurt, in het zuiden van Velsbroek en is omringd door bebouwing in de vorm van woonhuizen.

In het noorden en oosten grenst Velsbroek aan landelijke, open gebieden, afgewisseld met stukken bos. In het zuiden grenst Velsbroek aan de bebouwing van Santpoort, in het zuiden aan Haarlem. Direct ten westen van Velsbroek loopt de N208 en in het noordoosten bevinden zich de A9 en de A22.

## 1.4 Geplande werkzaamheden

De bebouwing binnen het plangebied zal worden gesloopt om plaats te maken voor 70 tot 80 sociale huurwoningen.

De ecologisch gevoelige werkzaamheden zullen bestaan uit sloop van gebouwen met benodigd hak- breek- en zaagwerk, het verwijderen van de vegetatie-toplaag, het vergraven van de bodem, mogelijk het opbrengen van grond en het kappen en rooien van struiken en bomen.

Bij uitvoering van het werk kan door geluid, trillingen of lichtverstoring optreden van (beschermde) soorten.

## 1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek beschreven.

In hoofdstuk 3 worden de resultaten beschreven en wordt aangegeven welke soorten zijn aangetroffen binnen en eventueel nabij het plangebied.

In hoofdstuk 4 wordt ingeschat in hoeverre deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden door de uit te voeren werkzaamheden welke specifieke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn en of een ontheffing van de Wnb noodzakelijk is.

Ten slotte bevat hoofdstuk 5 de conclusies met noodzakelijke vervolgstappen. Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan.

Hoofdstuk 6 tenslotte, geeft een overzicht van de gebruikte literatuur.



In de bijlages is aanvullende informatie opgenomen over de geldende wetgeving en de gebruikelijke procedures bij een vergunnings- en/of ontheffingsaanvraag. Eventueel zijn (indien relevant) verspreidingskaarten opgenomen.

## 2 Methode

### 2.1 Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn beschermd krachtens de Wnb onder het regime van de Habitatrichtlijn.

Het doel van het onderzoek is om de aanwezigheid en de verspreiding van vleermuizen in het plangebied in kaart te brengen. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de richtlijnen uit het protocol voor vleermuisinventarisaties, zoals dat is opgesteld door het Vleermuisvakberaad (VLEERMUISVAKBERAAD, 2021).

Voorafgaand aan het onderzoek is op grond van uitgevoerde ecologische quickscan, de aanwezige biotopen of bekende voorkomens nagegaan welke vleermuissoorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn binnen het onderzoeksgebied. Het onderzoek is op grond daarvan in dit geval met name gericht op de algemenere gebouwbewonende soorten Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger.

Uiteraard is ook op andere soorten gelet tijdens het onderzoek in het plangebied en zijn eventueel bezoekrondes en/of bezoektijden tussentijds aangepast aan bevindingen tijdens het veldwerk. Bij het aantreffen van 'bijzondere' soorten zoals bijvoorbeeld Meervleermuis, Gewone grootvleermuis, Watervleermuis en Baardvleermuis, die mogelijk het plangebied gebruiken als verblijfplaats, worden rondes en rondetijden aangepast of worden extra rondes ingepland.

#### 2.1.1 Veldbezoeken

Door middel van veldwerk zijn de daadwerkelijke aanwezigheid en verspreiding van vleermuizen in het plangebied onderzocht. Er zijn vijf bezoeken afgelegd in de periode mei tot en met september 2022. Het aantal bezoeken is op voorhand op grond van potentie van verwachte soorten en gebruiksfuncties bepaald. Bij onverwachte of afwijkende waarnemingen of grotere en bijzondere verblijfplaatsen wordt altijd een extra veldbezoek ingepland.

Het plangebied kan door vleermuizen op verschillende manieren worden gebruikt, bijvoorbeeld als verblijfplaats, als (onderdeel van) een vliegroute of als foerageergebied. Deze gebiedsfuncties zijn tijdens het veldwerk onderzocht.

Tijdens een veldverkenning (tijdens de quickscan) zijn relevante elementen zoals bijvoorbeeld begroeiing en randen daarvan, holtes in bomen, aanwezige lijnvormige beplanting en zijn delen van bebouwing nader op potentie beoordeeld (gaten, spleten, donkere delen). Op grond van deze veldverkenning is het onderzoek vrijwel geheel gericht op de trampolinehal. Ook in de quickscan (PETERS,

2021) werd reeds aangegeven dat overige bebouwing geen potenties heeft voor verblijvende vleermuizen.

Bij dit onderzoek en tijdens alle bezoeken is met behulp van een sterke zaklamp bij inspecteerbare delen van het plangebied en bij mogelijke verblijfplaatsen gezocht naar sporen van gebruik zoals keutels op verhardingen, poepstrepen bij gaten, vraatresten.

Tijdens alle veldbezoeken is gekeken naar aanwezige vliegroutes en foerageergebieden in het plangebied. Deze gebruiksfuncties zijn vooral te verwachten in luwe delen van het plangebied en langs lijnvormige landschapselementen.

Het terreingebruik door vleermuizen is op grond van de veldverkenning 's nachts nader onderzocht door middel van langzaam surveilleren en posten met gebruik van batdetectors (beschikbare modellen Pettersson 240x en Echo Meter Touch Pro). Op de onderzoek locatie was altijd visuele- en audioweergave van de opgevangen pulsen mogelijk en er was altijd de mogelijkheid geluiden en/of pulsen op te nemen met opnameapparatuur (Echo Meter Touch Pro, Pettersson 240X).

**Tabel 1.**

*Overzicht van de veldbezoeken ten behoeve van het vleermuisonderzoek in plangebied Platbodem te Velsbroek in 2022 per ronde ("KZ" = kraamkolonie- en zomerverblijfronde en "P" = paarverblijfronde).*

Ronde / Datum	Tijd	Duur	Weersomstandigheden	Opzet
<b>KZ1</b> 25 mei	3:30-5:30	2 uur	Droog, bewolking 6/8, wind ZW-4, 14 °C	ochtendbezoek kraamkolonies, zomerverblijven, terreingebruik
<b>KZ2</b> 28 juni	22:10-00:10	2 uur	Droog, bewolking 1/8, wind Z-3, 18 °C	avondbezoek kraamkolonies, zomerverblijven, terreingebruik
<b>KZ3</b> 15 juli	21:55-23:55	2 uur	Droog, bewolking 6/8, wind W-3, 17 °C	avondbezoek kraamverblijven, zomerverblijven, terreingebruik
<b>P1</b> 9 sept	00:00-2:00	2 uur	Droog, bewolking 7/8, wind Z-4, 15 °C	middernachtbezoek paarverblijven, zwermactiviteit, terreingebruik
<b>P2</b> 28 sept	20:25-22:25	2 uur	Droog, bewolking 5/8, wind ZO-1, 10 °C	avondbezoek paarverblijven, zwermactiviteit, terreingebruik

De eerste drie kraam-zomer (KZ1 t/m KZ3) bezoeken aan het begin van de zomer zijn met name gericht geweest op het in kaart brengen van uitvliegen en zwermactiviteit bij kraam- of zomerverblijven. Zwermactiviteit treedt met name aan het einde van de nacht op en wordt onderzocht door op kansrijke plekken te posten en/of door rustig door het plangebied surveilleren. Bij een avondbezoek wordt gepost op kansrijke plekken (uitvlieggaten). De avondrondes zijn vooral ingezet om de activiteit van Laatvlieger te kunnen volgen.

De laatste twee bezoeken (P1 en P2) zijn vooral gericht geweest op het vaststellen van paarverblijven en baltsactiviteit. De P1 ronde begin september is om middernacht ingezet om baltsactiviteit van Ruige dwergvleermuis later in de nacht in beeld te brengen. Deze P1 ronde is tevens laat ingezet om middernachtelijke zwermactiviteit van Gewone dwergvleermuis vast te kunnen stellen. Deze zwermactiviteit vormt een sterke aanwijzing voor de aanwezigheid van een winterverblijf.

Vanwege de grootte van het object en het aantal potentieel geschikte plekken en de positie daarvan voor met name verblijfsgebruik van vleermuizen, is het onderzoek steeds uitgevoerd door **twee** personen.

Tijdens de veldbezoeken was geen sprake van substantiële neerslag, werd er niet geïnventariseerd bij een windkracht hoger dan 4 Bft of bij een te lage temperatuur.

Voor een overzicht met informatie van de veldbezoeken zie Tabel 1.

### 2.1.2 Relatie met het vleermuisprotocol

Het vleermuisprotocol is een richtlijn op grond waarvan het onderzoek zo goed mogelijk is uitgevoerd. Dit betekent dat op grond van aanwezige biotopen en potenties in het onderzochte plangebied de uiteindelijke onderzoeksopzet is gemaakt. In het geval van het besproken gebied zijn de hieronder genoemde keuzes gemaakt om de resultaten te optimaliseren.

De bebouwing binnen het plangebied is laag, wordt onregelmatig verwarmd en heeft weinig bufferende capaciteit ten aanzien van warmte. Daarom worden geen bijzondere constante en koele microklimaten verwacht ten aanzien van warmte en vocht en is de bebouwing naar verwachting niet geschikt als (massa)winterverblijf voor Gewone dwergvleermuis. Het middernachtzwermen van deze soort wordt daarom niet op voorhand verwacht.

Omdat bovenstaande slechts een inschatting betreft en (massa-) winterverblijf als een belangrijke vast te stellen gebruiksfunctie wordt gezien, is hiernaar tijdens één ronde toch optimaal onderzoek gedaan. Door deze laat uitgevoerde bezoekeronde wordt tevens ondervangen dat baltsactiviteit op verschillende momenten in de

nacht wisselende intensiteit kan hebben en het plangebied op meerdere momenten in de nacht hierop werd onderzocht.

In de andere (najaars-)ronde(s) is ook op nachtelijk zwermgedrag gelet, bij (grote) winterverblijven is dit gedrag ook eerder in de nacht waarneembaar en kan dit gedurende langere tijd doorgaan (tot ver in september).



*Nachtelijk onderzoek naar vleermuizen met behulp van een batdetector (Zaandam, archieffoto G&G).*



### 3 Resultaten vleermuizen

In plangebied Platbodem te Velsbroek zijn 2 soorten vleermuizen vastgesteld. In Tabel 2 staan de aangetroffen soorten.

De relevante verspreidingskaarten van de aangetroffen vleermuizen staan in Bijlage 1.

**Tabel 2.**

*Vastgestelde soorten vleermuizen met bijbehorende indicatie van de aantallen en gebruiksfuncties in plangebied Platbodem te Velsbroek in 2022.*

Soort	Aantal (indicatie)	Verblijf	Balts in vlucht	Foeragerend	Vliegroute
Gewone dwergvleermuis	enkele	ja	nee	ja	nee
Ruige dwergvleermuis	enkele	ja	nee	ja	nee

Er werden langsvliegende, foeragerende exemplaren en baltsende vleermuizen waargenomen. Tevens werd een zomerverblijf gevonden van de Gewone dwergvleermuis en een zomerverblijf van Ruige dwergvleermuis.

Per soort wordt hieronder het voorkomen van de aangetroffen vleermuizen in het plangebied kort toegelicht en wordt de leefwijze van de waargenomen vleermuizen in Nederland geschetst.

#### 3.1 Gewone dwergvleermuis

In plangebied Platbodem te Velsbroek werd de Gewone dwergvleermuis in de zuidwestelijk gelegen terreindelen aangetroffen. De dichtheden en aantallen vleermuizen lagen meestal laag.

De dieren werden ook jagend waargenomen in de omgeving van de verblijfplaats. Gezien de mogelijkheden om te foerageren buiten het plangebied en de grootte van het plangebied ten opzichte van (geschiktere) gebied en daarbuiten, is het plangebied wat betreft foerageergebied geen 'essentieel' deel van het leefgebied van Gewone dwergvleermuizen.

Er werden geen bijzondere gerichte verplaatsingen opgemerkt van Gewone dwergvleermuizen die zouden kunnen wijzen op een belangrijke vliegroute.



*Figuurbeschrijving. zomerverblijf van Gewone dwergvleermuis (binnen rood kader)*

Er was geen sprake van langdurige aanwezigheid van de baltsende vleermuizen met aanhoudend rond of bij bebouwing vliegende dieren of gebouwgerichte activiteit (aantikken, gebouwgericht zwenken enzovoorts).

Tijdens het derde bezoek werd een zomerverblijf vastgesteld. Het verblijf zit achter een open stootvoeg onder een raam in de noordoost gevel van het gebouw; derde raam van links (zie foto).

### **Algemeen**

De Gewone dwergvleermuis is de meest verspreide en talrijkste vleermuissoort in Nederland. Deze soort wordt beschouwd als hoofdzakelijk gebouw bewonend. Gedurende het hele jaar worden vooral van buiten toegankelijke spouwmuren en besloten ruimtes achter betimmeringen en daklijsten gebruikt.

Nachtelijk zwermgedrag rond een verblijfplaats in voorjaar en zomer duidt op de aanwezigheid van (kraam)kolonies.

Door de verborgen leefwijze gedurende de winterperiode zijn overwinterende dieren, die zich dan meestal in kleinere groepen ophouden, vaak onvindbaar. Een sterke aanwijzing voor dergelijke

winterverblijven is het voorkomen van zogenaamde middernacht-zwermactiviteit in de periode half juli – augustus.

Daarnaast is gedurende de baltsperiode in de nazomer en herfst sprake van paargezelschappen die rond paarverblijfplaatsen kunnen worden waargenomen. Baltsende mannetjes worden ook vaak vliegend waargenomen en zijn dan vaak niet direct aan een paarverblijfplaats te koppelen.

Foerageergebieden bevinden zich overwegend in besloten tot halfopen landschap binnen enkele kilometers van de (zomer)-verblijven. Het foerageergebied wordt via vaste en veelal beschutte vliegroutes bereikt, zoals bomenlanen, boszomen en watergangen.

### 3.2 Ruige dwergvleermuis

In het plangebied werd de Ruige dwergvleermuis enkele malen aangetroffen in het zuidwestelijk deel van het gebied.

In de gevel van huisnummer 199 werd een zomerverblijf gevonden. Dit verblijf zit achter een open stootvoeg vlak onder de dakrand boven springplanklogo; het tweede spouwgat vanaf de hoek rechts (zie foto). Er zijn 2 individuen waargenomen. Eén exemplaar



*Figuurbeschrijving. Zomerverblijf van Ruige dwergvleermuis (binnen rood kader)*

verdween buiten het plan gebied en één exemplaar is net na zonsopkomst de openstootvoeg ingevlogen.

### **Algemeen**

De Ruige dwergvleermuis is in ons land jaarrond een algemeen verspreide soort, met name ten noorden van de grote rivieren. Het leefgebied is zeer divers, maar de grootste aantallen bevinden zich in bosrijk of parkachtig gebied. Ruige dwergvleermuizen gebruiken uiteenlopende (tijdelijke) verblijfplaatsen, zoals boomholten, bastspelen, nestkasten, spouwmuren, houtstapels en kelders. Hoewel de soort in ons land ook 's zomers verspreid wordt waargenomen, bevinden kraamkolonies zich vooral in Noord- en Oost-Europa (slechts één keer in ons land).

## 4

**Effectbeoordeling en maatregelen**

De aanwezigheid van vleermuizen nabij en binnen het plangebied kan van invloed zijn op de verdere procedure. De effecten die kunnen optreden bij de geplande werkzaamheden worden beschreven. Voorts zal worden aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om effecten te voorkomen of te minimaliseren.

**4.1 Vleermuizen****Verblijfplaatsen**

De aanwezige vaste verblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuizen en Ruige dwergvleermuizen zullen door sloop van de gebouwen verdwijnen. Er is tijdelijke compensatie en permanente compensatie noodzakelijk. Er dient een ontheffing te worden aangevraagd waarbij in een op te stellen 'activiteitenplan' deze maatregelen worden uitgewerkt.

**Foeragegebied**

Het foeragegebied binnen het plangebied maakt slechts een klein deel uit van een veel groter foeragegebied en is geen 'essentieel' deel van het leefgebied. De vleermuizen kunnen derhalve uitwijken.

**Vliegroutes**

De in het onderzoek vastgestelde vliegbewegingen binnen het plangebied is op grond van de daar gevonden aantallen vleermuizen niet essentieel en wordt daarbij niet in betekenende mate beïnvloed door de plannen.

**4.2 Overige broedvogels**

In het plangebied zijn geen vogelsoorten met jaarrond beschermde verblijfplaatsen te verwachten. Er kunnen in de bebouwing of het omliggend groen in het broedseizoen wél andere soorten broedvogels vestigen met niet-jaarrond beschermde nesten.

Dergelijke vogelnesten kunnen worden vernield bij ecologisch gevoelige werkzaamheden zoals het rooien en kappen van struiken en bomen het slopen of rooien van bebouwing, diverse graafwerkzaamheden of het verwijderen van de vegetatie-toplaag.

Men dient deze activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden daarom buiten het broedseizoen plaats te doen vinden, dus niet van grofweg 15 maart tot 15 juli. Deze periode is afhankelijk van bijvoorbeeld het weer en de betrokken soorten. Als onverhoopt buiten deze periode vogels broedend aanwezig zijn, dienen werkzaamheden plaatselijk te worden uitgesteld.

Wanneer toch in het broedseizoen gewerkt gaat worden is het mogelijk – voorafgaand aan het broedseizoen of voorafgaand aan de



vestiging van broedvogels – het plangebied ongeschikt te maken als (nog) geen nesten aanwezig zijn.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

Tijdens de inventarisatie zijn 2 soorten vleermuizen aangetroffen (zie Tabel 3).

**Tabel 3.**

*Aangetroffen beschermde soorten met vastgestelde gebruiksfuncties in Platbodem te Velsbroek in 2022.*

Vleermuizen					
	Verblijf	Foerageergebied	Essentieel foerageergebied	vliegroute	Essentiële vliegroute
Gewone dwergvleermuis	ja	ja	nee	nee	nee
Ruige dwergvleermuis	ja	ja	nee	nee	nee

- ♣ In het plangebied kunnen broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten voorkomen. Voor de verwachte aanwezige broedvogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen loopt ruwweg van half maart tot half juli.
- ♣ In het plangebied zijn verblijvende vleermuizen aangetroffen. Het gaat om Gewone dwergvleermuis en Ruige dwerg vleermuis. Indien werkzaamheden worden verricht aan gebouwen of bomen waarin verblijfplaatsen van vleermuizen zijn aangetroffen, dan dient een plan van aanpak gemaakt te worden waarin mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven om negatieve effecten die kunnen optreden teniet te doen. Dit plan dient te worden ingediend in het kader van een WABO-procedure of in het kader van een ontheffingsaanvraag Wnb. Wanneer voldoende compenserende en/of mitigerende maatregelen worden getroffen en een geldig belang uit de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn aanwezig is, wordt door de provincie een verklaring van geen bedenkingen afgegeven (Wabo-procedure) of een ontheffing (ontheffingsaanvraag Wnb). Zie ook Bijlage 2.5.1.
- ♣ Het foerageergebied voor vleermuizen binnen het plangebied maakt slechts een klein deel uit van een veel groter foerageergebied en is geen 'essentieel' deel van het leefgebied. De vleermuizen kunnen derhalve uitwijken.
- ♣ Voor overige aanwezige soorten geldt onverminderd de zorgplicht (zie Bijlage 2.1.1).

## 6

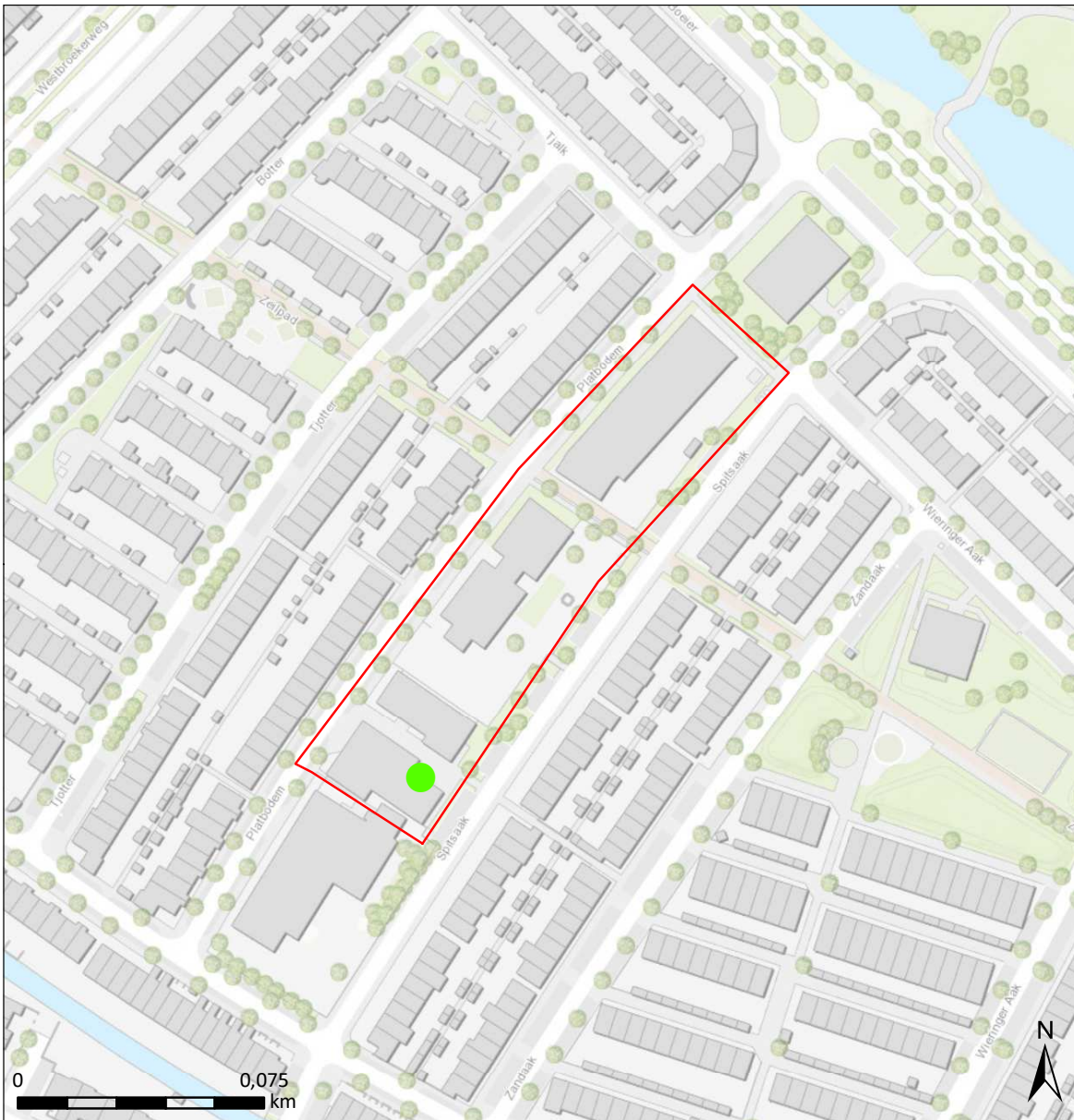
## Aanbevolen en geraadpleegde literatuur

- BARATAUD, M., Y. TUPINIER, H. LIMPENS & A.C. BETAIN, 2015. *Acoustic Ecology of European Bats. Biotope editions, Publications scientifiques du muséum*. ISBN 9782366621440.
- BRIGGS, B. & D. KING, 1998. *The Bat Detective. A fieldguide for bat detection*. Stag Electronics, West Sussex.
- BROEKHUIZEN, S., B. HOEKSTRA, V. VAN LAAR, C. SMEENK & J.B.M. THISSEN (RED.), 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. 3<sup>e</sup> herziene druk. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- DIETZ, C., A. KIEFFER, 2017. *Veldgids Vleermuizen van Europa*. KNNV Uitgeverij. Zeist.
- GRIMMBERGER, E., 2001. *Gids van de Vleermuizen van Europa*. Tirion uitgevers B.V., Baarn.
- KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- PETERS, W., 2021. *Platbodem te Velsbroek. Toetsing in het kader van de natuurwetgeving*. G&G-rapport QS2021-180. Van der Goes en Groot, Alkmaar/Kwintshuil.
- TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- VLEERMUISVAKBERAAD NETWERK GROENE BUREAUS, ZOOGDIERVERENIGING, 2021. *Vleermuisprotocol 2021*, januari 2021. [www.netwerkgroenebureaus.nl](http://www.netwerkgroenebureaus.nl) en [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl).
- WISMEIJER, H., 2002. *Zoogdieren van Europa*. ANWB bv/ TIRION Uitgevers bv, Baarn.

## **7** **Bijlagen**

- Bijlage 1**            **Verspreidingskaarten vleermuizen**
- Bijlage 2**            **Huidige natuurwetgeving**

## Bijlage 1 Verspreidingskaarten vleermuizen



### Gewone dwergvleermuis

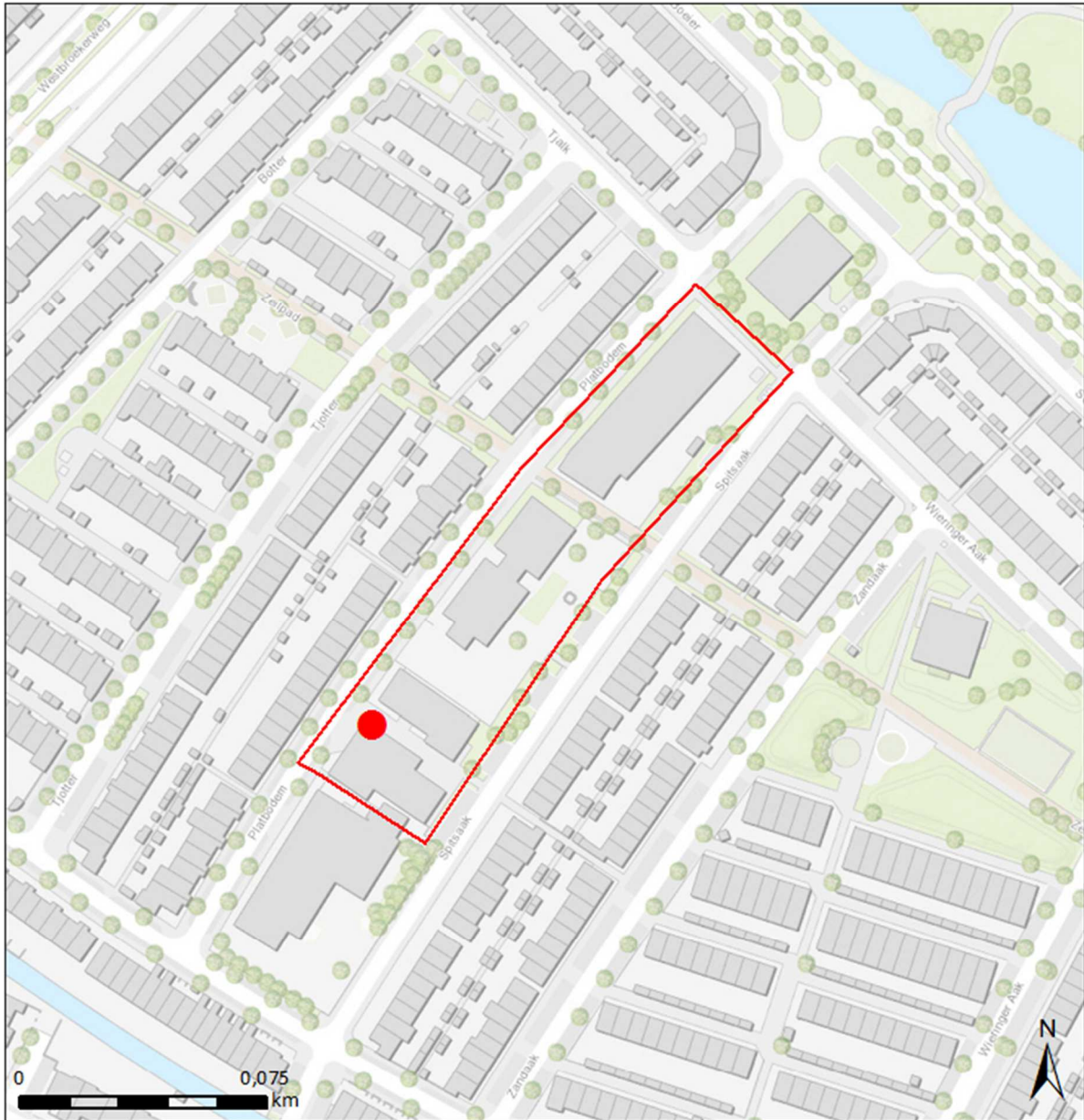
### Velsbroek Platbodem

Verspreidingskaart 2022

- Kraam-Zomerronde 1
- Kraam-Zomerronde 2
- Kraam-Zomerronde 3
- Middernachtzwermen
- Paarronde 1
- Paarronde 2

- Balts in vlucht
- Paarverblijf
- Zomerverblijf
- 1
- Kraamverblijf
- 2-5
- 6-10
- Winterverblijf
- 11-25
- >25
- foerageergebied
- vliegroute





**Ruige dwergvleermuis**  
**Velslerbroek Platbodem**

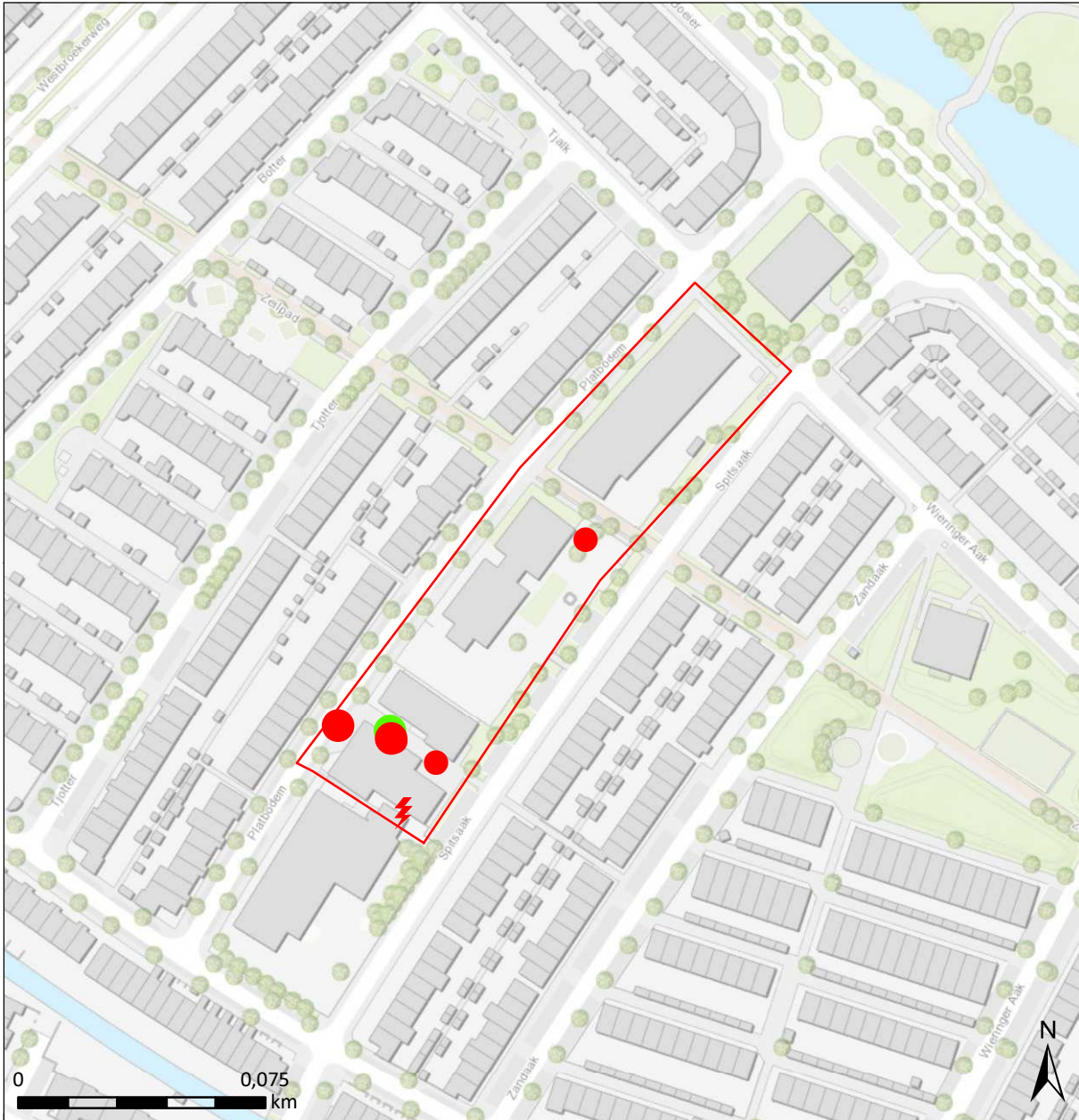
Verspreidingskaart 2022

- Kraam-Zomerronde 1
- Kraam-Zomerronde 2
- Kraam-Zomerronde 3
- Middernachtzwermen
- Paarronde 1
- Paarronde 2

- Balts in vlucht
- Paarverblijf
- Zomerverblijf
- 1
- 2-5
- 6-10
- 11-25
- >25
- Kraamverblijf
- Winterverblijf
- foerageergebied
- vliegroute



© Kadaster Nederland



### Velsbroek Platbodem

Verspreidingskaart 2022

- Gewone dwergvleermuis
- Laatvlieger
- Ruige dwergvleermuis
- Rosse vleermuis

- Meervleermuis
- Watervleermuis
- Gewone grootorvleermuis
- Baardvleermuis



Langsvliegend  
Foeragerend

- 1
- 2-5
- 6-10
- 11-25
- >25



© Kadaster Nederland

## **Bijlage 2 Huidige natuurwetgeving**

### **Bijlage 2.1 Wet Natuurbescherming (Wnb)**

De Wet Natuurbescherming (Wnb) is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn samengevoegd.

In de Wnb is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn.

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de ontheffingsverlening en handhaving.

#### **Bijlage 2.1.1 Zorgplicht**

Een belangrijke bepaling van de Wnb is de zorgplicht die stelt dat “een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden geveegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden geveegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

## **Bijlage 2.2 Soortbescherming**

### **Bijlage 2.2.1 Categorieën**

Onder de Wnb wordt een aantal soorten planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die respectievelijk zijn beschermd onder de Europese Habitatrichtlijn en soorten genoemd in de Europese Vogelrichtlijn.

Naast deze Europees beschermde soorten heeft de wetgever nog een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’.

Per provincie is conform artikel 3.11 nog een vierde categorie opgesteld, die van de ‘vrijgestelde soorten’. Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht bij het overtreden van de verbodsbepalingen (zie Bijlage 2.2.2) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer. De lijst van vrijgestelde soorten kan per provincie variëren en is te vinden in Tabel 4.



Daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden in artikel 3.10.

**Tabel 4.**

Vrijgestelde soorten per provincie.

Rood=niet vrijgesteld.

	DR	FL	FR	GL	GR	L	NB	NH	OV	UT	ZH	ZL
<b>Zoogdieren</b>												
Aardmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bosmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bunzing	+	+	+		+	+				+	+	+
Dwergmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dwergspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eekhoorn						+ <sup>1</sup>						
Egel	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Gewone bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Haas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hermelijn	+	+	+		+	+				+	+	
Huisspitsmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Konijn	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ondergrondse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ree	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rosse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Steenmarter						+ <sup>2</sup>						
Tweekleurige bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Veldmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wezel	+	+	+		+	+				+	+	
Wild zwijn							+					
Woelrat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Amfibieën en reptielen</b>												
Bruine Kikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gewone pad	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hazelworm						+ <sup>3</sup>						
Kleine watersalamander	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Levendbarende hagedis						+ <sup>4</sup>						
Meerkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bastaardkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

\*: algemene vrijstelling wanneer soorten zich in/op gebouwen en bijhorende erven bevinden

+1:geldt in de periode maart-april en juli t/m november

+2:geldt in de periode 15 augustus t/m februari

+3:geldt in de periode juli t/m september

+4:geldt in de periode 15 augustus t/m 15 oktober

### **Bijlage 2.2.2 Verbodsbepalingen**

De Wnb bepaalt conform artikel 3.1, 3.5 & 3.10 dat de volgende zaken verboden zijn:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen<sup>1</sup>
2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
5. Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

### **Bijlage 2.2.3 Ontheffingsmogelijkheid**

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het slopen, renoveren of bouwen van woningen, het dempen van wateren of het aanleggen bedrijventerreinen, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan ontheffing voor de Wnb verkregen worden.

Als er beschermde soorten (zie Bijlage 2.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 2.2.2) worden overtreden, dan is ontheffing vereist of moet, indien mogelijk, conform art. 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode.

De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de

<sup>1</sup>Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.



betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

#### Bijlage 2.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een ontheffing belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen ontheffing. Als schade niet te voorkomen is, dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

##### Soorten van de Vogelrichtlijn

Ontheffing is nodig:

- ♣ in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ♣ in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- ♣ ter bescherming van flora en fauna.

##### Soorten van de Habitatrichtlijn

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

##### Andere soorten

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- ♣ in het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.
- ♣ ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.

#### Bijlage 2.2.5 Broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen ontheffing verleend. Als men verstorende activiteiten buiten het broedseizoen laat plaatsvinden worden de vogels geacht te kunnen uitwijken, treedt geen schade op en is geen ontheffing noodzakelijk.

Er is een uitzondering, vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaatsen' en zijn daarom jaarrond beschermd. Er zijn vier verschillende categorieën 'jaarrond beschermd broedvogels', categorie 1 t/m 4, zie kader volgende pagina.

*Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en bijbehorende categorie.*

Soort	Categorie	Toelichting codes
Boomvalk	4	Vogelsoorten waarvan de nesten in
Buizerd	4	principe jaarrond zijn beschermd met
Gierzwaluw	2	beschermingscategorie:
Grote gele kwikstaart	3	<b>1</b> = soorten die ook buiten het
Havik	4	broedseizoen het nest gebruiken als vaste
Huismus	2	rust- of verblijfplaats,
Kerkuil	3	<b>2</b> = koloniebroeders die elk broedseizoen
Oehoe	3	op dezelfde plaats broeden en die daarin
Ooievaar	3	zeer honkvast zijn of afhankelijk van
Ransuil	4	bebouwing of biotoop,
Roek	2	<b>3</b> = soorten die elk jaar op dezelfde plaats
Slechtvalk	3	broeden en die daarin zeer honkvast zijn of
Sperwer	4	afhankelijk van bebouwing,
Steenuil	1	<b>4</b> = soorten die niet of nauwelijks zelf in
Wespendief	4	staat zijn een nest te maken.
Zwarte wouw	4	

De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). **Let wel!** Bij de bescherming van een jaarrond beschermd nest of verblijf wordt zowel de verblijfplaats als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan, betrokken!

Voor jaarrond beschermde soorten kan, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél ontheffing worden aangevraagd. Een ‘omgevingscheck’ is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving, of dat met verzachtende en/of compenserende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rustplaats gegarandeerd kan worden. Om zeker te zijn dat geplande of genomen maatregelen hiertoe voldoende zijn, moeten deze middels een ontheffingsaanvraag worden voorgelegd aan de provincie. Als geen schade optreedt en de gunstig staat van instandhouding niet in gevaar komt, zal de aanvraag (positief) worden afgewezen. Het is uiteraard essentieel dat de (aan de provincie) voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen.

#### **Categorie 5-soorten**

Er is nog een categorie met ‘bijzondere’ vogelsoorten (Categorie 5) Deze soorten keren (zoals ook jaarrond beschermde soorten) weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als ‘zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen’.

#### **Bijlage 2.2.6 Gedragscodes**

Indien men in het bezit is van een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode hoeft bij werkzaamheden in het kader van

natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (artikel 3.1), Habitatrictlijnsoorten (artikel 3.5) en andere soorten (artikel 3.10) geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (artikel 3.31). De bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld en er moet een belang zijn voor het project vergelijkbaar met genoemde belangen uit de VRL, HRL of de 'andere soorten'.

## **Bijlage 2.3 Gebiedsbescherming**

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. In de Wnb (art. 1.12) wordt ook verordend dat (provinciaal) gebieden aangewezen worden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens wordt aangegeven dat provincies mogelijkheden hebben ook andere belangrijke gebieden aan te wijzen vanwege hun landschappelijke- of natuurwaarden.

### **Bijlage 2.3.1 Natura 2000**

Nederland en andere EU-landen hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0>

#### **Habitattoets**

Wanneer plannen bestaan een project in of rond een Natura 2000-gebied uit te voeren, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze toetsing (ook wel 'Habitattoets' genoemd) blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een 'passende beoordeling'. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend.

Als uit de 'Habitattoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, vindt de vergunningaanvraag plaats via een verslechterings- en verstoringstoets. Bij deze toets wordt via een uitgebreide effectbeoordeling nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten. Het bevoegd gezag geeft een vergunning af als de verslechtering of verstoring in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen aanvaardbaar is.

#### **Externe werking**

Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000- gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Aangetoond moet worden dat geen negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

### **Bijlage 2.4 Overige gebiedsbescherming**

#### **Bijlage 2.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN)**

Ingrepen in gebieden die horen bij het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) worden in principe niet toegestaan, tenzij bijvoorbeeld uitgesloten is dat de ingreep een negatief effect heeft op het netwerk of de ingreep een groot maatschappelijk belang dient. Getoetst wordt of een ingreep van invloed is op 'wezenlijke kenmerken en waarden', het NNN kent geen toetsing op 'externe werking'. Als een ingreep wordt toegestaan, moeten eventuele nadelige gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen en de resterende schade moet worden gecompenseerd. Uitgangspunt bij het toestaan van ingrepen is dat netto sprake moet zijn van een versterking van het netwerk.

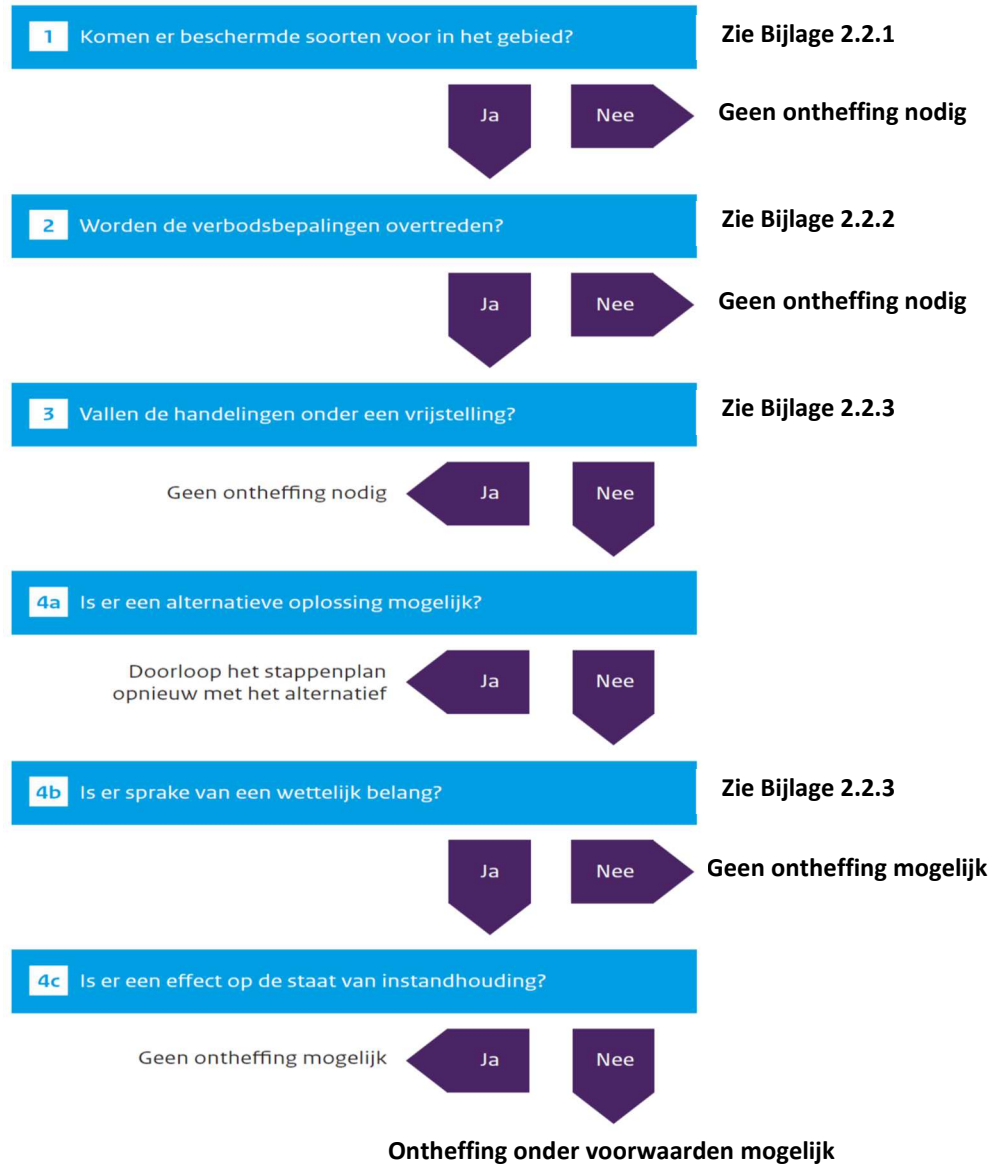
#### **Bijlage 2.4.2 Overige natuurwetgeving**

Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebied beschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de 'weidevogelleefgebieden' van de Provincie Noord-Holland. Per plangebied zal op maat moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.

### **Bijlage 2.5 Procedure**

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden

**Figuur 2.**  
Stappenplan  
procedure  
ecologisch  
onderzoek en  
ontheffing



kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig en dient het stroomschema uit Figuur 2 te worden gevolgd.

Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt gezien dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aangetroffen worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

### Bijlage 2.5.1 Ontheffingsaanvraag Wnb

Als stap 4a uit het stroomschema negatief is omdat een project of plan locatie gebonden is en er geen alternatieven zijn, is een



ontheffingsaanvraag waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- ♣ Een projectplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.
- ♣ Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied (ongeveer 3-5 jaar geldig).

De aanvraag kan voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning plaatsvinden. De aanvraag wordt gedaan bij de provincie waarin het plangebied is gelegen.

Het is ook mogelijk 'aan te haken' bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de 'Wet algemene bepalingen omgevingsrecht' (WABO).

Men dient op het digitale aanvraagformulier van het omgevingsloket (OLO) dan aan te geven dat 'Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten'. Ook hierbij dient een projectplan en inventarisatie bijgevoegd te worden.

De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar de provincie die een 'Verklaring van geen bedenkingen' (VVGB) afgeeft als onderdeel van de omgevingsvergunning.

De provincie handhaaft bepalingen uit eventuele ontheffingen en vergunningen en de eventuele werking van de Wnb bij projecten waar geen ontheffing is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes of het stilleggen van werkzaamheden.



**Van der Goes en Groot**  
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A  
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G  
2295 RV Kwintseheul

[www.vandergoesengroot.nl](http://www.vandergoesengroot.nl)

Brouwer 1  
5521 DK Eersel

T +31 (0) 618245726  
E e.philippens@tecmap.nl  
www.tecmap.nl

K.v.K 70589895  
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

**Referentie** 20210155-1  
**Titel** Appartementen aan de Platbodem te Velserbroek  
Akoestisch onderzoek

**Datum** 27 april 2023

**Opdrachtgever** Velison Wonen  
Sluisplein 25  
1975 AG IJmuiden

**Behandeld door** ir. E.H.J. Philippens  
Tel: + 31 (0)6 18 24 57 26

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Uitgangspunten onderzoek</b>	<b>4</b>
2.1	Beschrijving bouwplan	4
2.2	Verkeersgegevens	5
<b>3</b>	<b>Toetsing</b>	<b>6</b>
3.1	Wet geluidhinder	6
3.2	Beleid gemeente Velsen	7
<b>4</b>	<b>Rekenmodel</b>	<b>8</b>
4.1	Immissiepunten	8
4.2	Objecten, schermen en bodemvlakken	8
4.3	Wegen	8
<b>5</b>	<b>Rekenresultaten en toetsing</b>	<b>9</b>
5.1	Zoneplichtige wegen	9
5.2	Niet-zoneplichtige wegen	10
5.3	Cumulatie en karakteristieke geluidwering	10
<b>6</b>	<b>Conclusie en samenvatting</b>	<b>12</b>

## Figuren

Figuur 1	situering locatie
Figuur 2	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
Figuur 3	overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen
Figuur 5	rekenresultaten cumulatief zonder correcties

## Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	rekenresultaten geluidsbelasting per weg (exclusief aftrek)
Bijlage 3	rekenresultaten cumulatief zonder aftrek

## 1 Inleiding

In opdracht van Velison Wonen en in samenwerking met Mees Ruimte en Milieu is voor het plangebied aan de Platbodem te Velsbroek een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het voornemen is 3 appartementsblokken te realiseren voor circa 72 appartementen in drie bouwlagen.

Het bouwplan is gelegen binnen de zone van de Velsbroekse Dreef en de Westbroekerweg. Omdat sprake is van bebouwing met een geluidgevoelige bestemming, moet de geluidbelasting vanwege het wegverkeer worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. In verband met een goede ruimtelijke onderbouwing is tevens de geluidbijdrage beschouwd van diverse 30 km/h wegen in de directe omgeving van het plan waarvoor de Wet geluidhinder niet van toepassing is

Met de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.



## 2 Uitgangspunten onderzoek

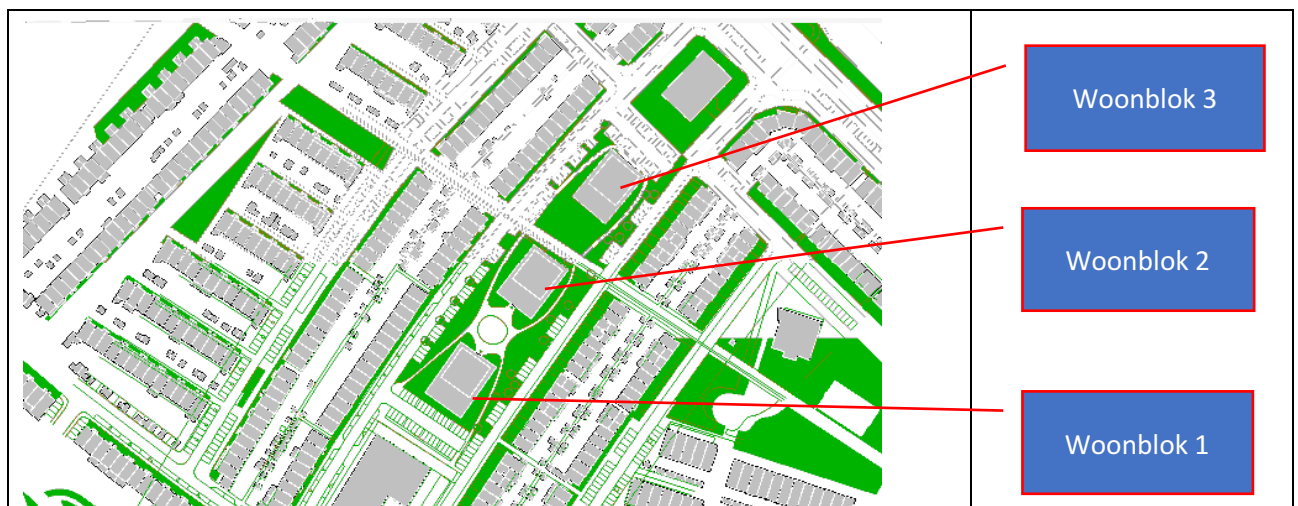
### 2.1 Beschrijving bouwplan

Het plan omvat de realisatie van een drietal appartementsblokken voor in totaal 72 appartementen aan de Platbodem te Velsbroek (gemeente Velsen). In onderstaande afbeelding 2.1 is de positie van het plangebied globaal weergegeven. De relevante wegen zijn de Velsbroekse Dreef ten noorden en de Westbroekerweg ten westen van het bouwplan.



Afbeelding 2.1: Situering bouwplan binnen Velsbroek

In de directe nabijheid van het plan zijn alleen wegen gelegen met een snelheidsbeperking tot 30 km/h waaronder Platbodem ten westen en Spitsaak ten oosten van het bouwplan. In afbeelding 2.2 is de gewenste nieuwe indeling weergegeven.



Afbeelding 2.2: globale indeling plangebied met positie nieuwe appartementsblokken

## 2.2 Verkeersgegevens

Uit afbeelding 2.1 blijkt dat het woningbouwproject is gelegen binnen de zone van de Velsbroekse Dreef en de Westbroekerweg. Verder is sprake van diverse wegen waarvoor een snelheidsbeperking van 30 km/h van toepassing is. Voor de berekeningen moet daarbij worden uitgegaan van peiljaar 2033. De verkeersgegevens zijn opgevraagd bij de Omgevingsdienst IJmond. Bij de Omgevingsdienst zijn op 25 april 2023 alleen de verkeersgegevens ter beschikking gesteld voor de Westbroekerweg (50 km/h), de Velsbroekse Dreef (50 km/h) en de Platbodem (30 km/h). Voor de overige wegen in de directe omgeving van het plan is uitgegaan van 500 motorvoertuigen per etmaal en een verkeersverdeling zoals aangereikt voor de Platbodem.

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens peiljaar 2033 zijn samengevat weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: etmaalintensiteit en samenstelling wegverkeer voor de te onderzoeken wegen (peiljaar 2033)

weg	Weekdag gemiddelde	Uurpercentages [%]			Percentage verdeling [%]			Type wegdek
		Etmaal mvt/etmaal	dag	avond	nacht	Licht (Qlv)	Middelzwaar (Qmv)	
Westbroekerweg	2680.53	6.53	3.55	0.93	D 94.39 A 97.42 N 95.09	D 5.17 A 2.39 N 4.63	D 0.44 A 0.19 N 0.28	W4a
Velsbroekse Dreef	2680.53	6.64	3.53	0.77	D 94.05 A 96.84 N 94.55	D 5.66 A 3.01 N 5.28	D 0.29 A 0.14 N 0.17	W4a
Platbodem	877.79	7.79	0.04	0.79	D 99,98 A 100 N 100	D 0,02 A 0 N 0	D 0 A 0 N 0	W9a
Spitsaak, Tjalk, Tjotter, Zandaak, Wieringer Aak, De Zeiler, Botter, Boeier, Schokker, Schoener, Klipper en Fregat	500	7.79	0.04	0.79	D 99,98 A 100 N 100	D 0,02 A 0 N 0	D 0 A 0 N 0	W9a

### 3 Toetsing

#### 3.1 Wet geluidhinder

Omdat sprake is van nieuwbouw waarbij geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, moet de geluidbelasting vanwege wegverkeer worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (binnenstedelijk of buitenstedelijk). De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1 - Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte in meters*	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	--	600
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
1 of 2	200	250

\*ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is geen sprake van een zone langs een weg indien:

- De weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied of
- Voor de weg geldt een maximum snelheid van 30 km/h

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing kan ook in bovenstaande gevallen verzocht worden de geluidbelasting vanwege een weg zonder zone op de gevels van woningen te berekenen.

Het stedelijk gebied wordt in de Wet geluidhinder gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. De geluidsbelasting wordt bepaald in dB en is een op een geheel getal af te ronden geluidsbelasting in  $L_{den}$  op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur van een jaar. De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de voorkeurswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde bij Burgemeester en Wethouders van de gemeente te worden aangevraagd.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 3.2 zijn deze waarden (voorkeurswaarde en maximale waarde) opgenomen.

Tabel 3.2 - Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Woningstatus	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale waarde [dB]	
		Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Nieuw te bouwen	48	63	53
Vervangende nieuwbouw	48	68	58*
Nieuw te bouwen agrarisch	48	58	58

\*vervangende nieuwbouw langs (auto)snelweg binnen bebouwde kom 63 dB

In de onderhavige situatie is sprake van nieuwbouw in een stedelijke omgeving (gebied gelegen binnen de bebouwde kom). Voor deze woningen geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB.

#### Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB(A) te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de Minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Voor twee specifieke gevallen geldt tijdelijk nog een aftrek van 3 dB en 4 dB, in plaats van de hiervoor genoemde 2 dB. Deze specifieke gevallen zijn niet van toepassing op het voorliggende onderzoek.

### **3.2 Beleid gemeente Velsen**

De gemeente Velsen kent geen gebiedsgericht geluidbeleid onder welke voorwaarden een hogere waarde wordt vastgesteld.

## 4 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel. Met dit rekenmodel wordt de geluidbelasting vanwege wegverkeer berekend volgens de Standaard Rekenmethode II zoals genoemd in het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, waarneempunten, bodemvlakken, schermen en geluidbronnen opgenomen. Er is gerekend met het rekenpakket Geomilieu versie 2022.4. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2°.

### 4.1 Immissiepunten

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van de drie appartementsblokken. De geluidbelasting is op alle gevels van deze blokken bepaald op een hoogte van 1.5, 4.5, 7.5 en 11.5 meter ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. De locatie van de gehanteerde beoordelingspunten is weergegeven in figuur 3 en de gedetailleerde invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

### 4.2 Objecten, schermen en bodemvlakken

De woningen zijn in het rekenmodel opgenomen als objecten met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Buiten de ingevoerde harde bodemvlakken is rekening gehouden met een volledig geluidsabsorberende bodem. Voor een gedetailleerd overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten, schermen en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items zijn weergegeven in figuur 4.

### 4.3 Wegen

De akoestisch relevante invoergegevens van het rekenmodel, wat betreft de wegen, zijn opgenomen in bijlage 1. In figuur 2 zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven.



## 5 Rekenresultaten en toetsing

### 5.1 Zoneplichtige wegen

Met behulp van het omschreven rekenmodel is de geluidbelasting vanwege het verkeer over de Velsbroekse Dreef en de Westbroekerweg berekend. Het bouwplan is buiten de zones van andere wegen gelegen zodat voor deze wegen de geluidbelasting niet is berekend.

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen in de beoordelingspunten vanwege het verkeer over de Velsbroekse Dreef. De gedetailleerde rekenresultaten situatie zijn opgenomen in bijlage 2. In tabel 5.1 zijn telkens per geveldeel de maximaal berekende waarden weergegeven inclusief het puntnummer waar deze waarde wordt berekend

Tabel 5.1: Geluidbelasting  $L_{den}$  vanwege Velsbroekse Dreef exclusief en inclusief aftrek

Nr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB]	
			Zonder aftrek	Met aftrek
B1H03	Zuidoostgevel Blok 1	1.5/4.5/7.5/11.5	32	27
B1H41	Noordoostgevel Blok 1		31	26
B1H44	Noordwestgevel Blok 1		28	23
B1H49	Zuidwestgevel Blok 1		24	19
B1H54	Zuidoostgevel Blok 2	1.5/4.5/7.5/11.5	34	29
B1H55	Noordoostgevel Blok 2		35	30
B1H58	Noordwestgevel Blok 2		33	28
B1H23	Zuidwestgevel Blok 2		30	25
B1H68	Zuidoostgevel Blok 3	1.5/4.5/7.5/11.5	41	36
B1H69	Noordoostgevel Blok 3		42	37
B1H72	Noordwestgevel Blok 3		40	35
B1H35	Zuidwestgevel Blok 3		33	28

Uit bovenstaande tabel blijkt dat, wat betreft het verkeer over de Velsbroekse Dreef, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Dit betekent dat vanwege de Velsbroekse Dreef geen hogere waarde hoeft te worden aangevraagd.

Tabel 5.2: Geluidbelasting  $L_{den}$  vanwege Westbroekerweg exclusief en inclusief aftrek

Nr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB]	
			Zonder aftrek	Met aftrek
B1H38	Zuidoostgevel Blok 1	1.5/4.5/7.5/11.5	25	20
B1H43	Noordoostgevel Blok 1		26	21
B1H44	Noordwestgevel Blok 1		28	23
B1H49	Zuidwestgevel Blok 1		26	21
B1H51	Zuidoostgevel Blok 2	1.5/4.5/7.5/11.5	24	19
B1H57	Noordoostgevel Blok 2		26	21
B1H58	Noordwestgevel Blok 2		29	24
B1H63	Zuidwestgevel Blok 2		26	21
B1H68	Zuidoostgevel Blok 3	1.5/4.5/7.5/11.5	23	18
B1H71	Noordoostgevel Blok 3		23	18

Nr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB] Zonder aftrek	Geluidbelasting [dB] Met aftrek
B1H75	Noordwestgevel Blok 3		27	22
B1H34	Zuidwestgevel Blok 3		28	23

Uit bovenstaande tabel blijkt dat, wat betreft het verkeer over de Westbroekerweg, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Dit betekent dat vanwege de Westbroekerweg geen hogere waarde hoeft te worden aangevraagd.

## 5.2 Niet-zoneplichtige wegen

Er is sprake van niet-zoneplichtige wegen die op de gevels van het bouwplan in een geluidbijdrage resulteren. Uit bijlage 2 blijkt dat vanwege het verkeer over de meeste beschouwde wegen geen sprake is van een relevante geluidbijdrage (minder dan 40 dB L<sub>den</sub> zonder aftrek). Alleen vanwege het verkeer over de Spitsaak en de Platbodem ontstaat een relevante geluidbijdrage. Een overzicht van de per woonblok berekende maximale bijdrage vanwege het verkeer over de Platbodem is weergegeven in tabel 5.3.

Tabel 5.3: Geluidbelasting L<sub>den</sub> vanwege Platbodem exclusief en inclusief aftrek

Nr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB] Zonder aftrek	Geluidbelasting [dB] Met aftrek
B1H39	Zuidoostgevel Blok 1		33	28
B1H43	Noordoostgevel Blok 1	1.5/4.5/7.5/11.5	48	43
B1H44	Noordwestgevel Blok 1		51	46
B1H48	Zuidwestgevel Blok 1		48	43
B1H53	Zuidoostgevel Blok 2		33	28
B1H57	Noordoostgevel Blok 2	1.5/4.5/7.5/11.5	48	43
B1H59	Noordwestgevel Blok 2		51	46
B1H62	Zuidwestgevel Blok 2		48	43
B1H68	Zuidoostgevel Blok 3		34	29
B1H71	Noordoostgevel Blok 3	1.5/4.5/7.5/11.5	48	43
B1H73	Noordwestgevel Blok 3		52	47
B1H76	Zuidwestgevel Blok 3		48	43

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de geluidbelasting vanwege het verkeer over de Platbodem zonder aftrek maximaal 52 dB L<sub>den</sub> bedraagt. Voor de overige wegen, waarbij het verkeersaanbod ruim is ingeschat, ontstaat de hoogste geluidbijdrage vanwege het verkeer over de Spitsaak. De geluidbijdrage bedraagt maximaal 49 dB L<sub>den</sub> zonder aftrek.

## 5.3 Cumulatie en karakteristieke geluidwering

De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden en dus hoeft de totale geluidbelasting (vanwege andere wegen of andere lawaaisoorten) in principe niet gecumuleerd te worden berekend. In de bijlage 3 zijn de berekende geluidbelastingen opgenomen voor alle wegen gecumuleerd zonder aftrek. Uit deze bijlage blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 52 dB bedraagt. Om een goed woon- en leefklimaat te garanderen wordt aanbevolen een grenswaarde van 33 dB in de woonvertrekken te garanderen. Bij een

geluidbelasting van maximaal 52 dB moet worden voldaan aan de minimale eis van 20 dB zoals gesteld in het Bouwbesluit.

## 6 Conclusie en samenvatting

Aan de Platbodem te Velsbroek is men voornemens drie blokken met appartementen te realiseren. Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder omdat de appartementen zijn gelegen binnen de zone van de Velsbroekse Dreef en de Westbroekerweg heeft de gemeente Velsen verzocht om de geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer op de gevels van de appartementen inzichtelijk te maken en te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

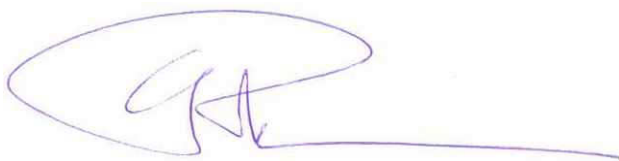
Uit de berekeningen en toetsing blijkt het volgende:

- De geluidbelasting vanwege het verkeer over de Velsbroekse Dreef en de Westbroekerweg bedraagt na aftrek, bij alle appartementen minder dan 48 dB  $L_{den}$ . Dit betekent dat voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Voor deze wegen hoeft geen hogere grenswaarde te worden aangevraagd.
- De geluidbelasting vanwege het verkeer over de 30 km/h wegen in directe nabijheid van het bouwplan bedraagt na aftrek voor iedere weg afzonderlijk minder dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Voor de appartementen moet tevens worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels, waarbij uitgegaan moet worden van de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012. De grenswaarde van het geluidniveau in de geluidgevoelige ruimten van de nieuw te realiseren appartementen mag daarbij maximaal 33 dB bedragen.

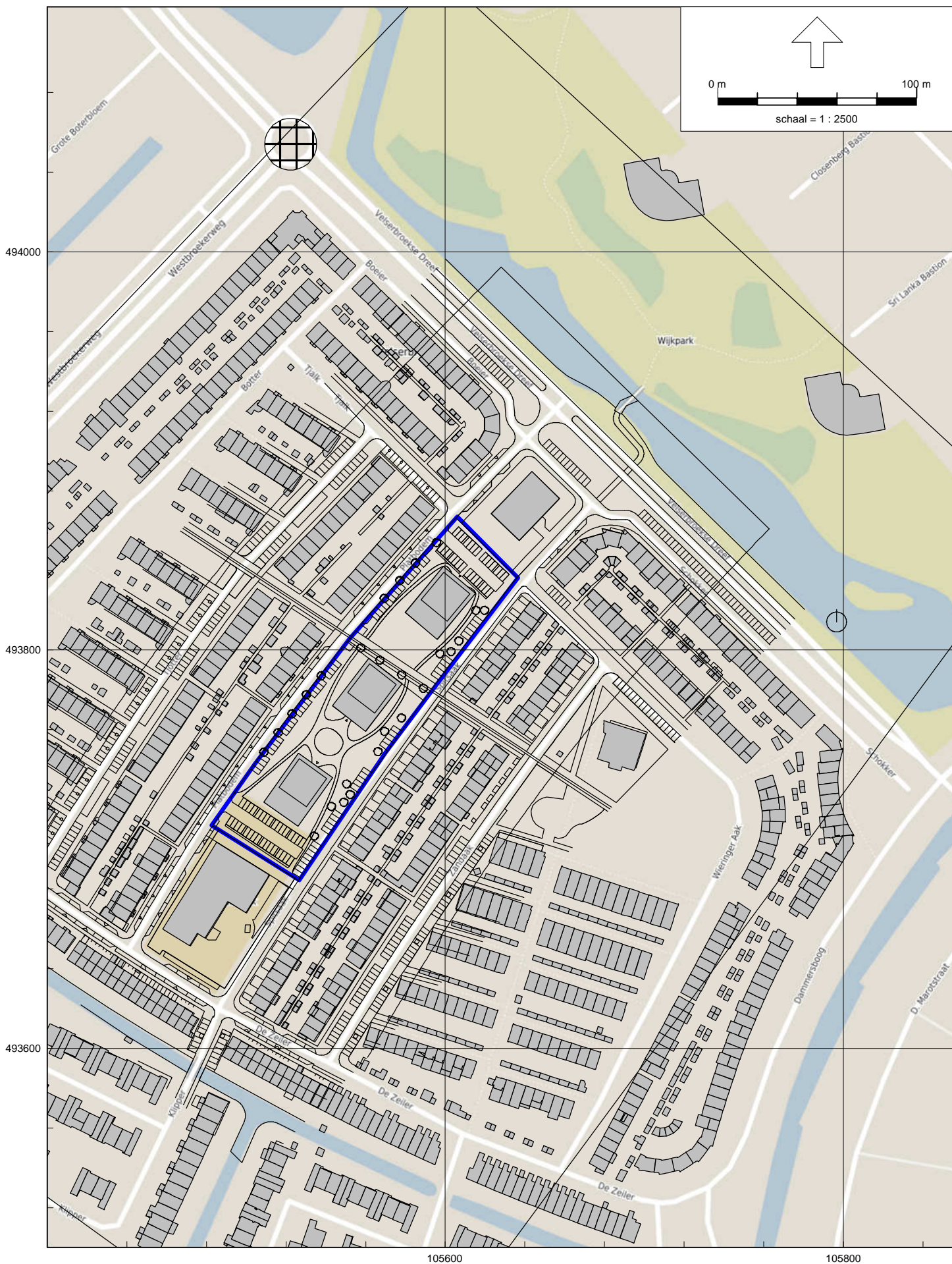
De maximaal gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de appartementen bedraagt maximaal 52 dB  $L_{den}$ . Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering tenminste 20 dB moet bedragen (minimale eis Bouwbesluit). Om dit te kunnen bereiken zijn geen bijzondere bouwkundige voorzieningen noodzakelijk.

TecMaP



ir. E.H.J. Philippens  
Senior adviseur

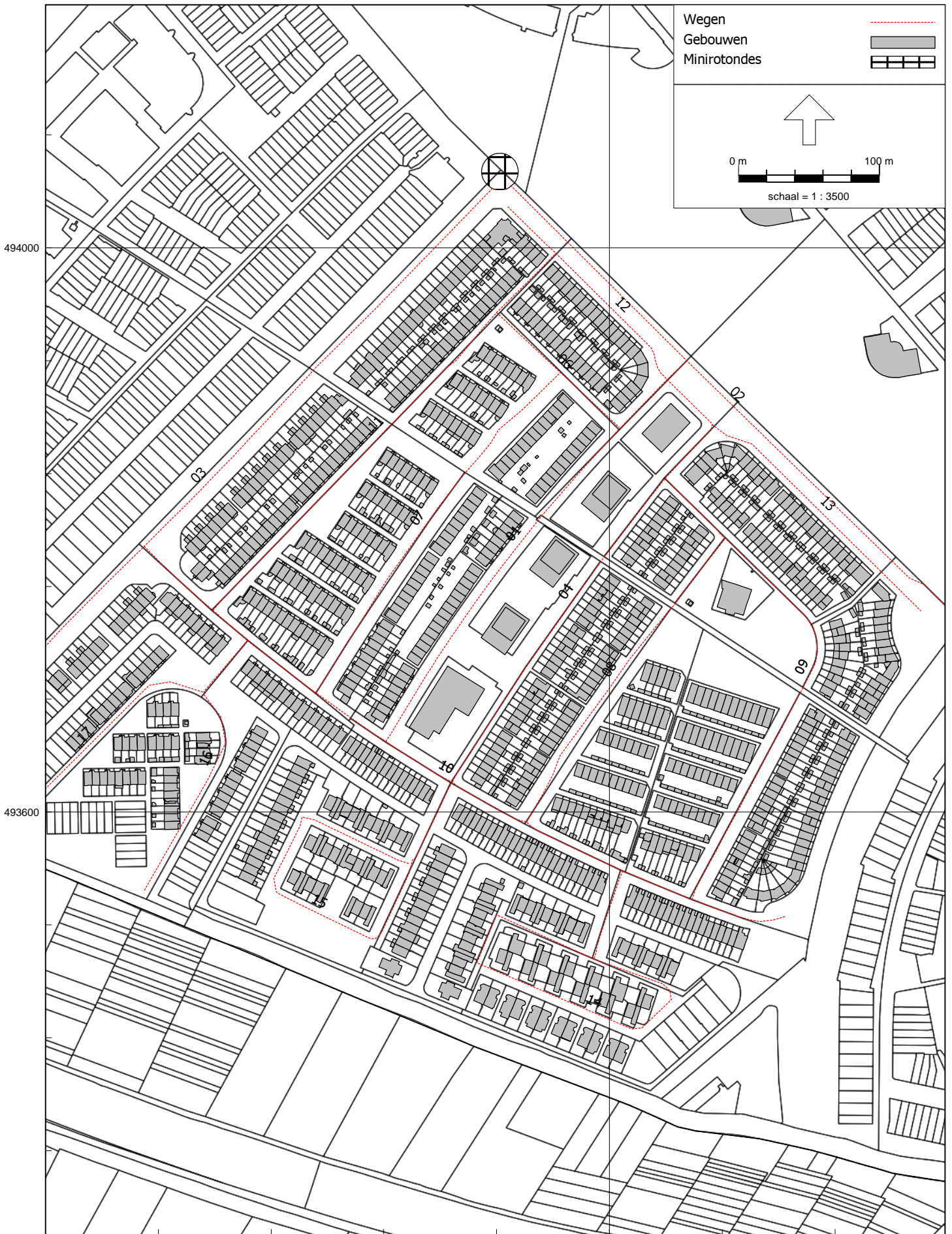
27 apr 2023, 13:44



figuur 1: situering plan binnen Velsbroek

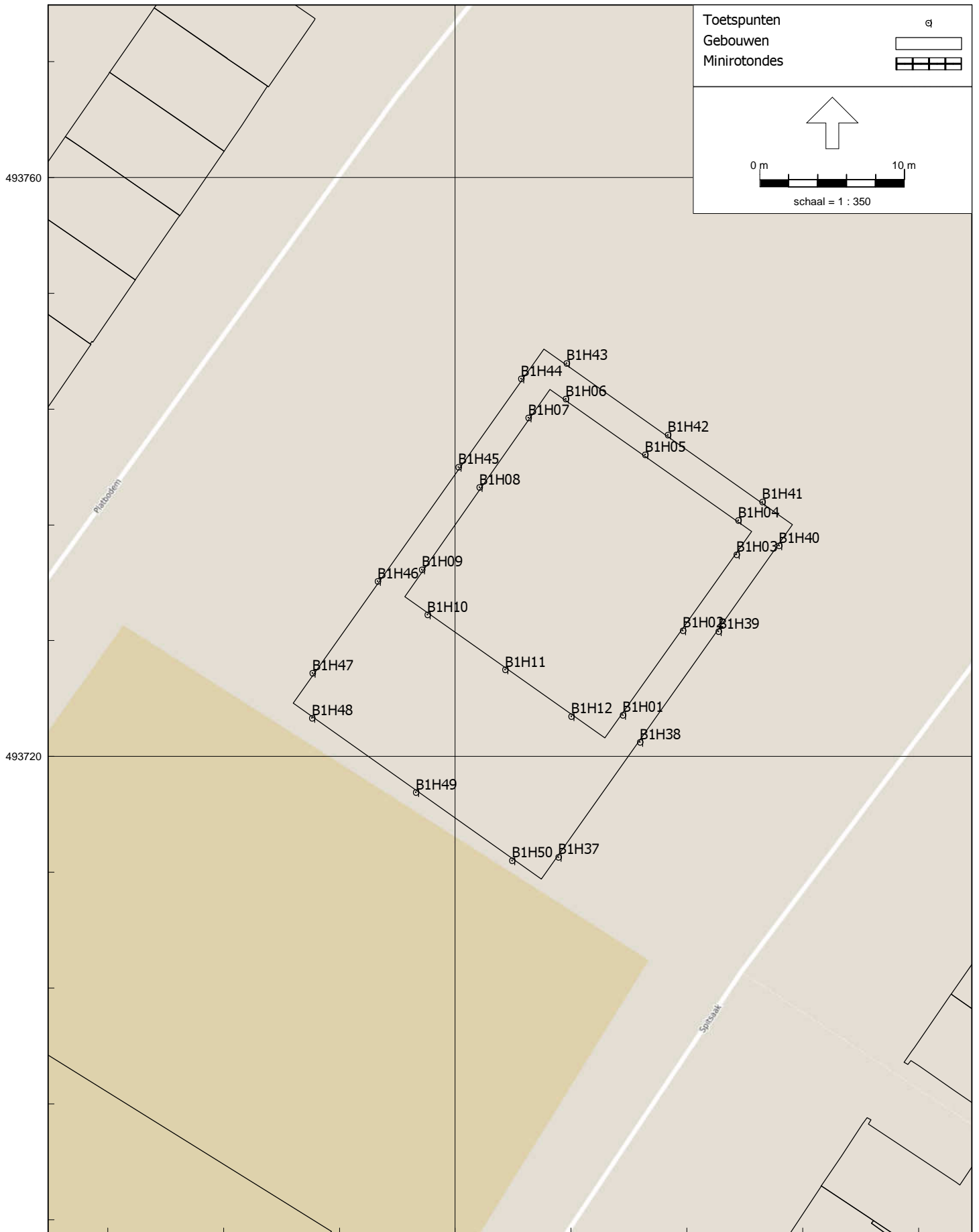


27 apr 2023, 13:40



figuur 2: Overzicht rekenmodel met positie ingevoerde wegen

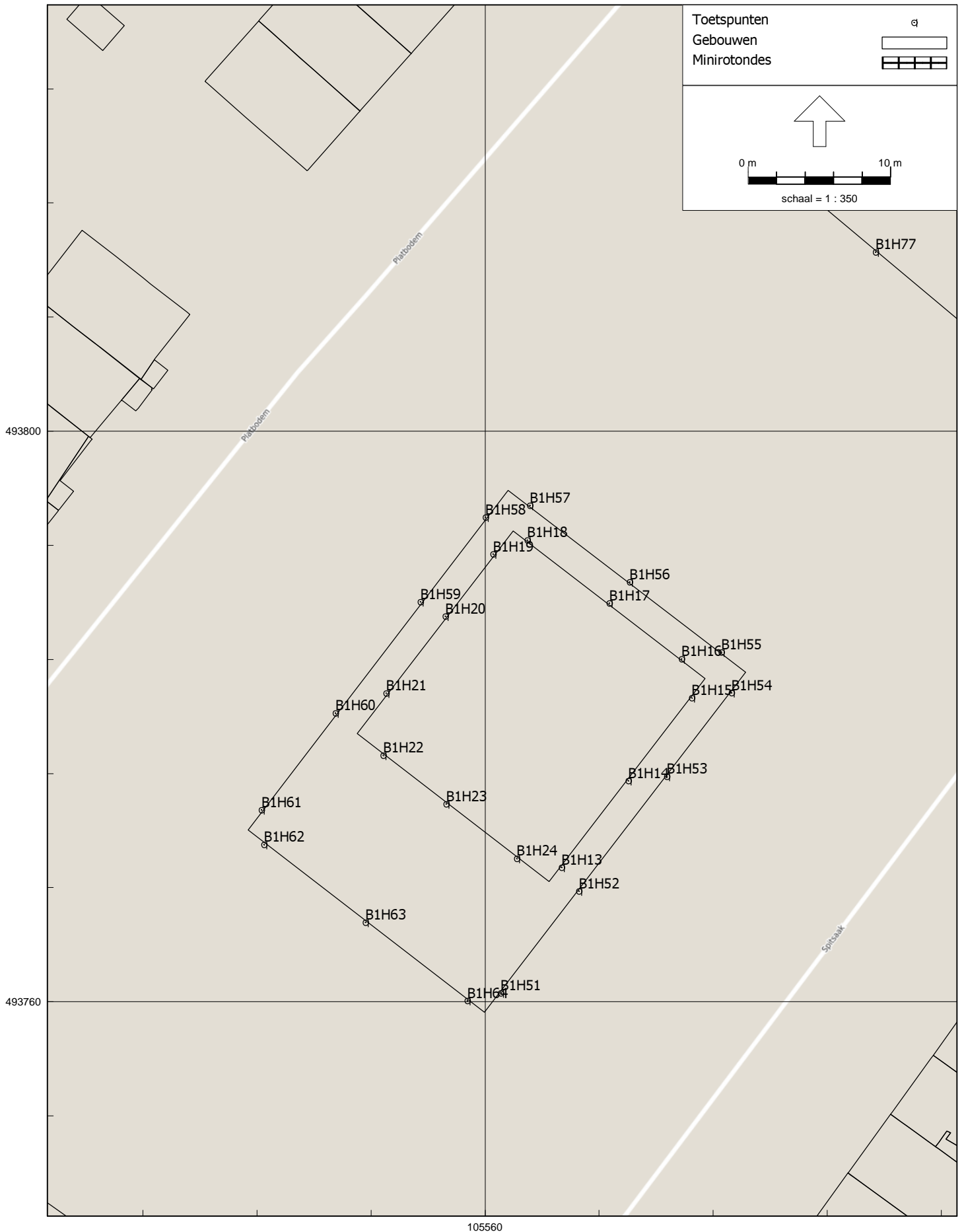
27 apr 2023, 13:33



105520  
RMG-2012, wegverkeer, [2023 - Platbodem] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 3a: Overzicht rekenmodel met positie rekenpunten  
appartementenblok 1 (Zuid)

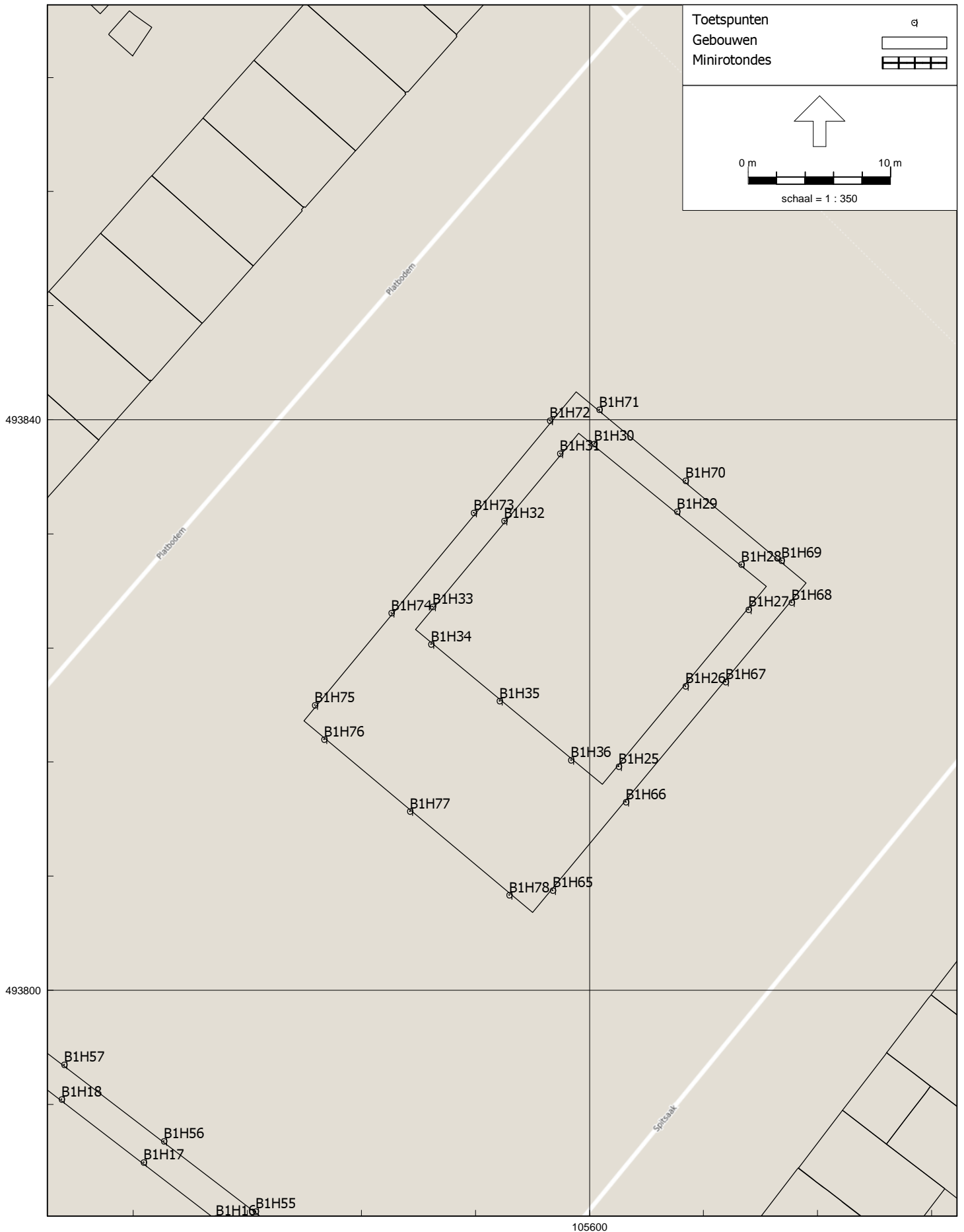
27 apr 2023, 13:33



RMG-2012, wegverkeer, [2023 - Platbodem] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 3b: Overzicht rekenmodel met positie rekenpunten  
appartementenblok 2 (Midden)

27 apr 2023, 13:33

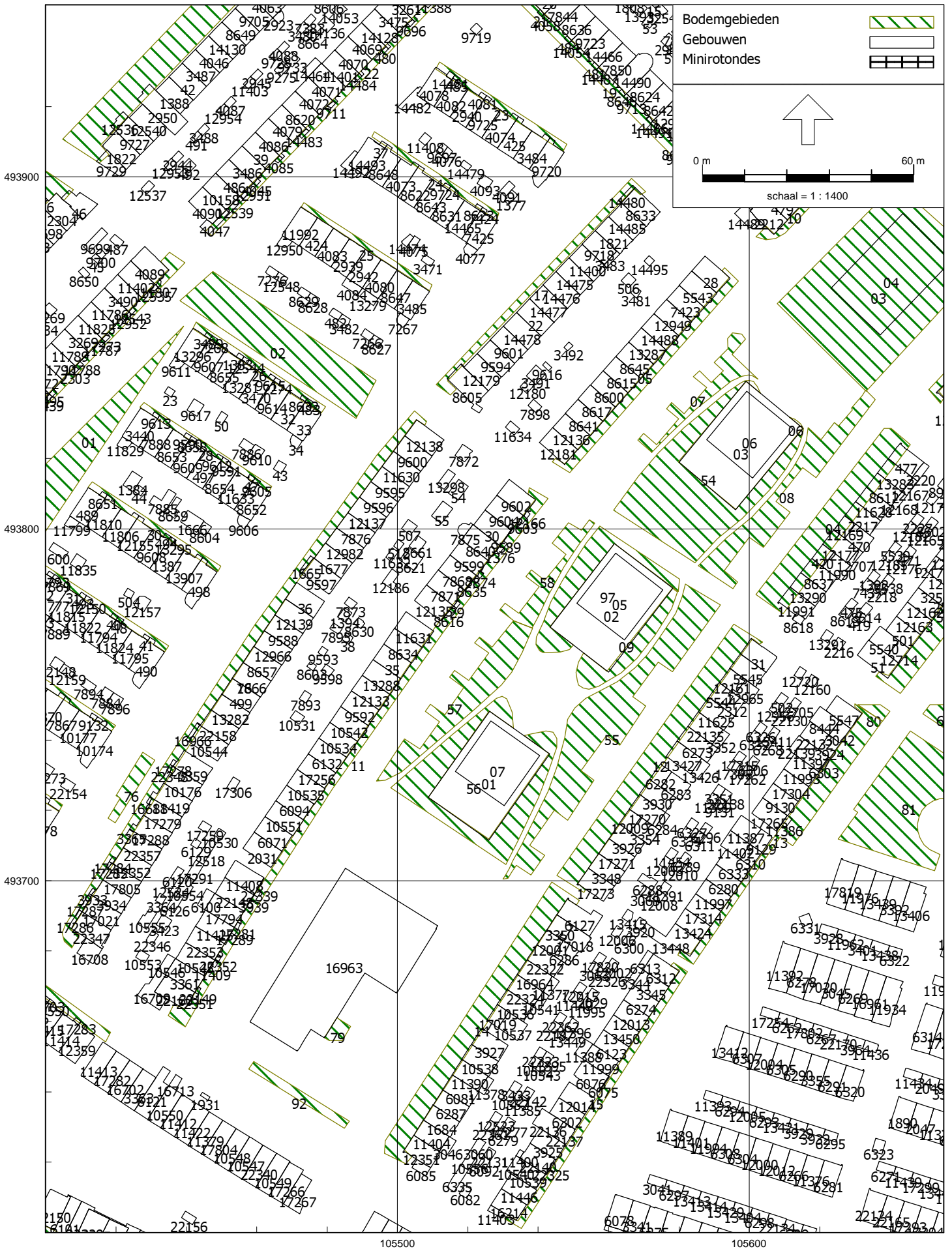


RMG-2012, wegverkeer, [2023 - Platbodem] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 3c: Overzicht rekenmodel met positie rekenpunten  
appartementenblok 3 (Noord)



27 apr 2023, 13:38

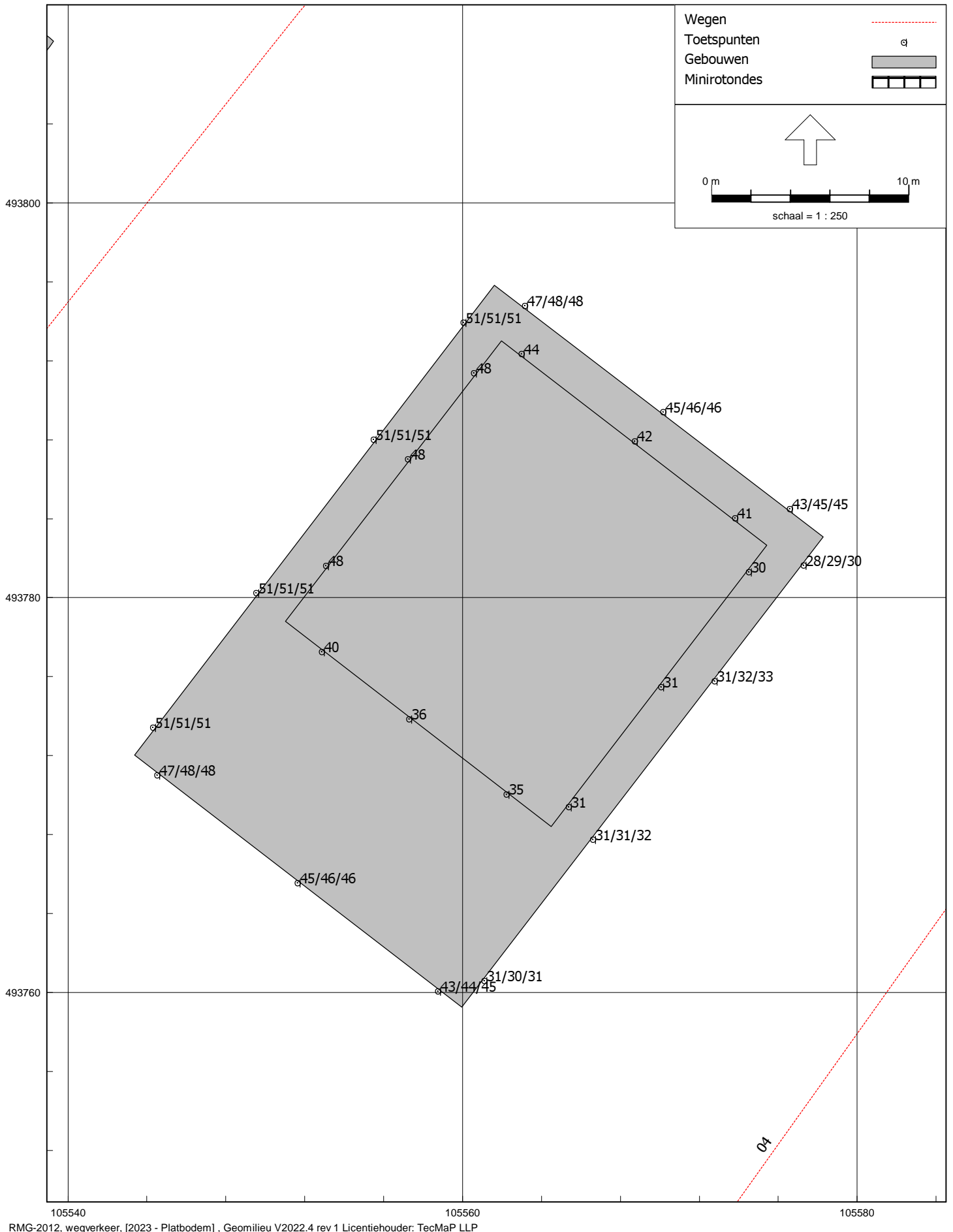


figuur 4: Overzicht rekenmodel met positie objecten en bodemvlakken



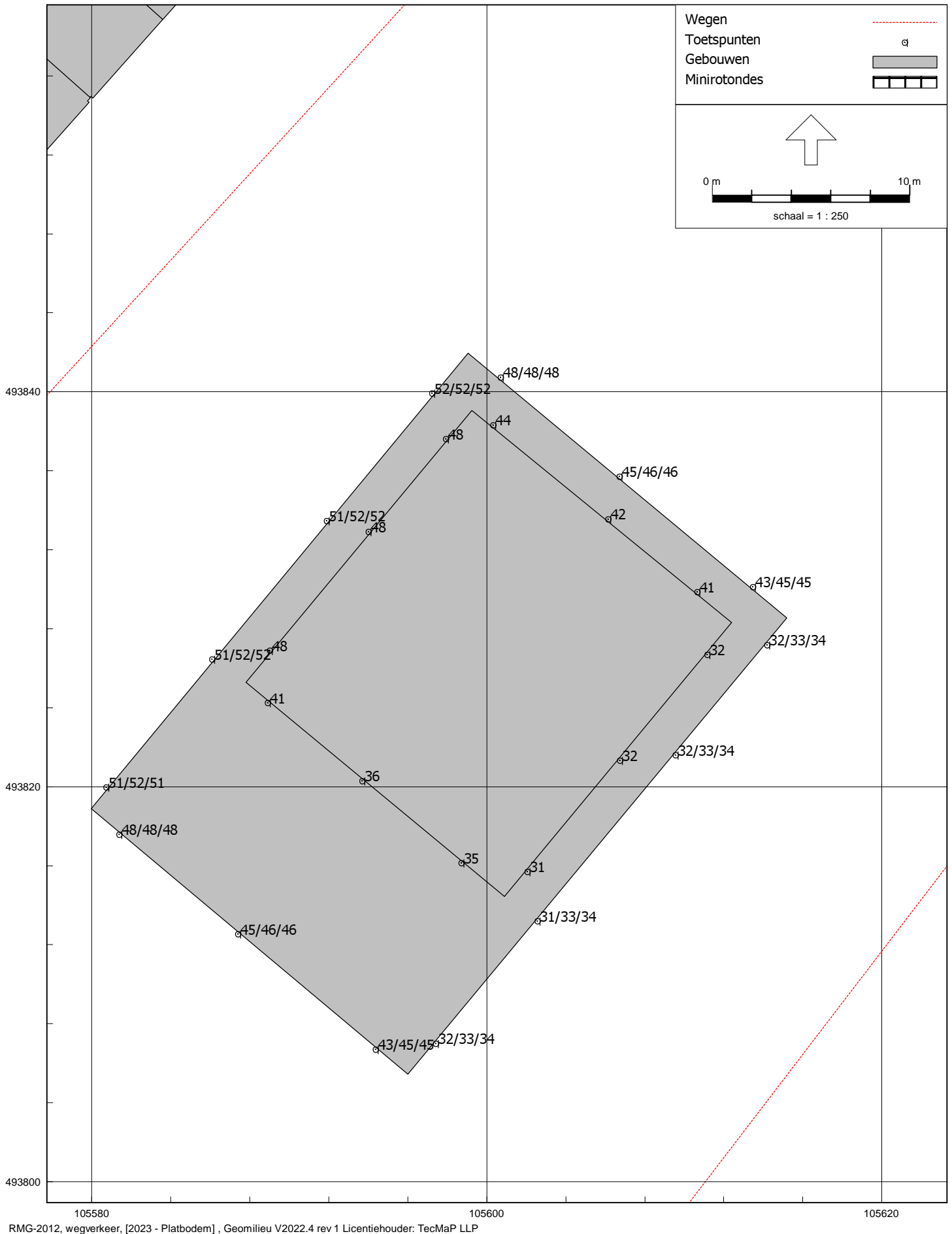


27 apr 2023, 13:47



figuur 5b: rekenresultaten totaal zonder aftrek  
blok 2 (midden)

27 apr 2023, 13:47



figuur 5c: rekenresultaten totaal zonder aftrek  
blok 3 (noord)

## Bijlagen



### **Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel**

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen van de geluidbelasting wegverkeer  $L_{den}$ .

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
22	Pand in gebruik	105536,11	493859,30	7,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Pand in gebruik	105434,87	493840,38	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Pand in gebruik	105497,29	493966,26	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Pand in gebruik	105510,97	493983,06	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Pand in gebruik	105515,30	493956,82	8,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Pand in gebruik	105488,16	493982,61	8,31	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Pand in gebruik	105488,89	493955,20	2,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Pand in gebruik	105558,11	493963,01	3,24	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Pand in gebruik	105551,40	493989,02	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Pand in gebruik	105580,23	493954,76	2,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Pand in gebruik	105573,46	493947,97	3,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Pand in gebruik	105537,99	493980,17	3,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Pand in gebruik	105526,21	494004,56	16,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Pand in gebruik	105538,02	493950,13	7,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Pand in gebruik	105540,71	493945,81	3,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Pand in gebruik	105594,53	493871,22	7,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Pand in gebruik	105516,99	493777,69	3,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Pand in gebruik	105525,88	493797,73	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Pand in gebruik	105597,86	493764,19	8,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Pand in gebruik	105469,24	493839,00	8,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Pand in gebruik	105468,59	493828,02	8,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Pand in gebruik	105469,47	493825,10	2,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Pand in gebruik	105503,12	493762,46	7,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Pand in gebruik	105468,15	493780,05	7,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Pand in gebruik	105496,42	493908,11	2,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Pand in gebruik	105487,44	493769,14	2,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Pand in gebruik	105459,78	493905,05	7,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Pand in gebruik	105419,31	493774,50	2,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Pand in gebruik	105429,70	493769,16	2,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Pand in gebruik	105440,39	493930,83	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Pand in gebruik	105466,34	493819,42	2,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Pand in gebruik	105427,09	493809,37	2,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Pand in gebruik	105413,14	493876,90	2,71	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Pand in gebruik	105409,38	493889,16	3,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Pand in gebruik	105457,68	493814,93	2,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Pand in gebruik	105420,68	493775,10	2,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Pand in gebruik	105555,44	493959,14	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Pand in gebruik	105448,34	493830,65	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Pand in gebruik	105630,65	493764,17	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Pand in gebruik	105558,91	493956,26	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Pand in gebruik	105569,38	493943,46	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Pand in gebruik	105514,50	493810,16	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Pand in gebruik	105509,64	493803,70	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
418	Pand in gebruik	105740,68	493796,05	2,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
419	Pand in gebruik	105631,26	493776,72	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
420	Pand in gebruik	105622,10	493794,67	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
424	Pand in gebruik	105477,25	493888,31	8,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
425	Pand in gebruik	105538,19	493913,16	5,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
452	Pand in gebruik	105504,16	493997,19	8,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
453	Pand in gebruik	105491,65	493986,75	8,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
454	Pand in gebruik	105559,61	493979,98	8,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
455	Pand in gebruik	105593,39	493952,80	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
458	Pand in gebruik	105519,23	493960,23	3,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
459	Pand in gebruik	105505,95	493987,94	8,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
470	Pand in gebruik	105627,06	493797,30	6,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
471	Pand in gebruik	105647,38	493793,90	2,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
472	Pand in gebruik	105760,25	493762,93	2,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
473	Pand in gebruik	105734,15	493786,36	2,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
474	Pand in gebruik	105754,48	493765,50	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
475	Pand in gebruik	105628,84	493776,67	2,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
476	Pand in gebruik	105751,23	493794,55	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
477	Pand in gebruik	105649,55	493818,91	8,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
478	Pand in gebruik	105730,40	493765,75	8,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
479	Pand in gebruik	105614,67	493891,51	8,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
480	Pand in gebruik	105495,85	493935,32	3,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
481	Pand in gebruik	105556,43	493930,43	5,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
482	Pand in gebruik	105481,88	493862,70	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
483	Pand in gebruik	105476,01	493836,08	2,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
484	Pand in gebruik	105549,35	493938,91	5,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
485	Pand in gebruik	105516,34	493927,69	2,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
486	Pand in gebruik	105452,18	493897,37	7,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
487	Pand in gebruik	105418,27	493882,05	2,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
489	Pand in gebruik	105411,62	493800,61	8,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
490	Pand in gebruik	105425,57	493758,93	5,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
491	Pand in gebruik	105443,17	493912,97	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
492	Pand in gebruik	105442,75	493903,30	2,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
493	Pand in gebruik	105410,97	493779,99	2,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
494	Pand in gebruik	105434,02	493798,65	2,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
495	Pand in gebruik	105403,02	493839,00	3,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
496	Pand in gebruik	105379,48	493816,07	3,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
497	Pand in gebruik	105440,59	493813,98	8,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
498	Pand in gebruik	105444,62	493791,82	5,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
499	Pand in gebruik	105450,04	493753,05	7,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
501	Pand in gebruik	105638,68	493771,13	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
502	Pand in gebruik	105607,36	493751,02	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
504	Pand in gebruik	105422,20	493781,18	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
505	Pand in gebruik	105677,16	493838,73	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
506	Pand in gebruik	105563,54	493870,51	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
507	Pand in gebruik	105501,12	493800,13	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
509	Pand in gebruik	105496,24	493962,79	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
512	Pand in gebruik	105498,88	493795,11	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
514	Pand in gebruik	105576,44	493935,57	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
540	Pand in gebruik	105317,85	493807,60	3,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
596	Pand in gebruik	105311,34	493785,24	2,85	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
599	Pand in gebruik	105360,25	493851,39	3,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
600	Pand in gebruik	105405,25	493791,42	2,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
601	Pand in gebruik	105339,85	493778,81	8,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
611	Pand in gebruik	105358,87	493820,70	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
612	Pand in gebruik	105368,47	493750,36	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1374	Pand in gebruik	105709,60	493835,36	6,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1375	Pand in gebruik	105598,41	493934,66	3,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1376	Pand in gebruik	105528,94	493793,00	3,21	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1377	Pand in gebruik	105530,98	493893,82	2,21	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1383	Pand in gebruik	105456,42	493848,98	2,82	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1384	Pand in gebruik	105424,92	493810,76	3,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1386	Pand in gebruik	105364,34	493855,40	8,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1387	Pand in gebruik	105430,89	493787,90	8,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1388	Pand in gebruik	105438,96	493924,71	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1392	Pand in gebruik	105633,47	493785,96	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1393	Pand in gebruik	105566,24	493947,86	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1394	Pand in gebruik	105483,06	493774,90	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1665	Pand in gebruik	105472,87	493787,46	3,03	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1666	Pand in gebruik	105444,90	493802,29	2,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1668	Pand in gebruik	105339,17	493774,35	3,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1672	Pand in gebruik	105376,84	493839,36	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1674	Pand in gebruik	105663,80	493790,08	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1675	Pand in gebruik	105728,64	493810,14	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1676	Pand in gebruik	105721,88	493800,22	2,69	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1677	Pand in gebruik	105477,70	493790,58	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1683	Pand in gebruik	105353,65	493803,45	3,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1684	Pand in gebruik	105345,91	493780,47	3,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1690	Pand in gebruik	105768,03	493757,60	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1808	Pand in gebruik	105568,27	493950,67	2,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1809	Pand in gebruik	105553,09	493965,41	2,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1819	Pand in gebruik	105592,35	493932,02	2,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1820	Pand in gebruik	105587,38	493900,14	3,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1821	Pand in gebruik	105563,82	493878,89	7,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1822	Pand in gebruik	105416,23	493908,97	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2204	Pand in gebruik	105738,53	493815,78	2,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2205	Pand in gebruik	105766,13	493771,11	2,94	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2206	Pand in gebruik	105747,61	493754,25	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2211	Pand in gebruik	105658,81	493800,68	2,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2212	Pand in gebruik	105610,89	493887,66	8,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2213	Pand in gebruik	105563,59	493957,39	3,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2214	Pand in gebruik	105597,17	493948,94	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2216	Pand in gebruik	105627,11	493767,95	2,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2217	Pand in gebruik	105629,97	493801,48	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2218	Pand in gebruik	105637,72	493781,31	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2219	Pand in gebruik	105658,99	493794,12	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2220	Pand in gebruik	105651,07	493817,75	3,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2221	Pand in gebruik	105657,77	493782,21	3,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2222	Pand in gebruik	105595,66	493939,68	8,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2223	Pand in gebruik	105586,56	493907,02	7,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2224	Pand in gebruik	105593,68	493921,04	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2225	Pand in gebruik	105679,46	493844,39	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2226	Pand in gebruik	105656,27	493809,37	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2227	Pand in gebruik	105645,88	493802,16	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2303	Pand in gebruik	105407,74	493844,39	3,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2304	Pand in gebruik	105409,77	493888,77	8,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2312	Pand in gebruik	105594,18	493753,01	5,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2314	Pand in gebruik	105378,36	493869,99	3,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2315	Pand in gebruik	105328,52	493804,80	8,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2316	Pand in gebruik	105370,98	493748,71	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2317	Pand in gebruik	105261,56	493749,18	8,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2318	Pand in gebruik	105370,03	493861,21	2,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2319	Pand in gebruik	105333,24	493809,49	8,21	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2320	Pand in gebruik	105370,84	493775,43	2,78	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2324	Pand in gebruik	105386,69	493837,21	8,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2325	Pand in gebruik	105393,72	493874,04	8,27	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2326	Pand in gebruik	105331,08	493787,84	2,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2327	Pand in gebruik	105387,11	493865,40	2,86	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2328	Pand in gebruik	105346,45	493823,27	2,85	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2330	Pand in gebruik	105396,07	493757,46	8,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2331	Pand in gebruik	105397,31	493788,89	5,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2332	Pand in gebruik	105361,71	493838,83	8,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2333	Pand in gebruik	105398,59	493876,99	7,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2335	Pand in gebruik	105357,72	493757,40	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2580	Pand in gebruik	105775,00	493772,45	8,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2583	Pand in gebruik	105720,16	493773,55	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2626	Pand in gebruik	105701,99	493791,44	8,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2627	Pand in gebruik	105716,51	493777,12	8,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2628	Pand in gebruik	105697,69	493838,15	2,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2629	Pand in gebruik	105731,21	493793,47	2,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2630	Pand in gebruik	105746,44	493781,94	2,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2631	Pand in gebruik	105750,71	493801,80	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2632	Pand in gebruik	105694,16	493850,48	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2633	Pand in gebruik	105708,76	493809,90	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2638	Pand in gebruik	105686,20	493832,08	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2841	Pand in gebruik	105313,67	493789,17	8,23	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2844	Pand in gebruik	105280,92	493749,74	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2907	Pand in gebruik	105528,36	494005,65	20,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2908	Pand in gebruik	105606,71	493915,82	2,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2915	Pand in gebruik	105501,01	493955,46	8,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2916	Pand in gebruik	105543,26	494004,28	8,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2918	Pand in gebruik	105539,65	493951,88	7,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2919	Pand in gebruik	105515,71	494007,82	11,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2923	Pand in gebruik	105467,71	493945,47	2,94	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2938	Pand in gebruik	105598,14	493942,22	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2939	Pand in gebruik	105488,86	493880,75	8,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2940	Pand in gebruik	105523,13	493923,09	8,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2941	Pand in gebruik	105579,53	493938,61	2,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2942	Pand in gebruik	105487,88	493869,83	8,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2944	Pand in gebruik	105439,24	493906,04	2,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2945	Pand in gebruik	105459,90	493927,39	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2947	Pand in gebruik	105383,50	493861,38	8,24	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2948	Pand in gebruik	105513,79	493980,94	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2950	Pand in gebruik	105426,13	493922,10	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3254	Pand in gebruik	105574,74	493949,28	3,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3256	Pand in gebruik	105655,88	493783,66	8,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3261	Pand in gebruik	105507,43	493948,36	7,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3266	Pand in gebruik	105763,56	493776,20	6,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3267	Pand in gebruik	105699,37	493828,05	2,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3269	Pand in gebruik	105409,33	493852,97	8,03	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3270	Pand in gebruik	105362,30	493853,29	8,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3271	Pand in gebruik	105345,50	493780,87	7,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3274	Pand in gebruik	105532,78	494001,38	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3436	Pand in gebruik	105677,24	493815,64	8,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3439	Pand in gebruik	105401,15	493838,26	3,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3440	Pand in gebruik	105427,88	493833,85	8,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3470	Pand in gebruik	105458,76	493834,46	8,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3471	Pand in gebruik	105506,70	493876,30	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3472	Pand in gebruik	105527,54	493975,03	7,69	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3473	Pand in gebruik	105475,78	493956,87	8,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3474	Pand in gebruik	105536,92	494007,16	11,21	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3475	Pand in gebruik	105497,41	493943,94	7,71	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3476	Pand in gebruik	105459,24	493953,56	2,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3479	Pand in gebruik	105622,33	493899,31	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3480	Pand in gebruik	105473,36	493944,18	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3481	Pand in gebruik	105569,28	493867,50	1,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3482	Pand in gebruik	105484,34	493861,08	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3483	Pand in gebruik	105557,70	493876,20	3,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3484	Pand in gebruik	105533,06	493905,07	5,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3485	Pand in gebruik	105508,24	493867,99	8,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3486	Pand in gebruik	105452,19	493904,88	7,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3487	Pand in gebruik	105440,07	493931,14	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3488	Pand in gebruik	105444,49	493911,84	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3489	Pand in gebruik	105445,96	493854,34	2,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3490	Pand in gebruik	105418,47	493866,71	7,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3491	Pand in gebruik	105536,61	493843,48	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3492	Pand in gebruik	105547,34	493851,60	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3493	Pand in gebruik	105512,12	493978,62	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3838	Pand in gebruik	105306,73	493766,89	4,29	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3842	Pand in gebruik	105337,78	493771,21	3,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3843	Pand in gebruik	105310,33	493799,84	7,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3844	Pand in gebruik	105310,38	493799,89	3,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3845	Pand in gebruik	105316,30	493779,25	2,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3846	Pand in gebruik	105308,13	493765,66	4,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3847	Pand in gebruik	105325,96	493769,69	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3848	Pand in gebruik	105334,68	493767,99	3,13	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3858	Pand in gebruik	105319,80	493786,20	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3893	Pand in gebruik	105265,64	493753,45	3,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3894	Pand in gebruik	105258,16	493745,69	3,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3895	Pand in gebruik	105296,84	493748,56	4,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3896	Pand in gebruik	105291,59	493742,49	8,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3897	Pand in gebruik	105267,13	493755,27	8,35	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3898	Pand in gebruik	105267,18	493755,32	3,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3899	Pand in gebruik	105270,58	493744,62	8,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4045	Pand in gebruik	105459,76	493897,55	3,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4046	Pand in gebruik	105450,18	493936,40	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4047	Pand in gebruik	105447,66	493886,87	3,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4050	Pand in gebruik	105499,45	493968,36	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4051	Pand in gebruik	105504,83	493973,96	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4052	Pand in gebruik	105518,70	493991,05	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4053	Pand in gebruik	105529,30	493993,60	3,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4054	Pand in gebruik	105523,75	493971,17	7,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4055	Pand in gebruik	105512,67	493954,11	3,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

# bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
4056	Pand in gebruik	105510,45	493998,61	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4057	Pand in gebruik	105487,06	493968,58	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4058	Pand in gebruik	105543,08	493945,07	3,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4059	Pand in gebruik	105472,81	493967,25	8,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4060	Pand in gebruik	105534,08	494003,49	11,24	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4061	Pand in gebruik	105532,70	493955,13	7,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4062	Pand in gebruik	105509,50	493962,43	7,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4063	Pand in gebruik	105457,80	493951,72	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4069	Pand in gebruik	105489,85	493936,22	7,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4070	Pand in gebruik	105492,62	493933,55	7,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4071	Pand in gebruik	105478,41	493924,75	7,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4072	Pand in gebruik	105474,70	493920,75	7,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4073	Pand in gebruik	105500,19	493894,21	5,71	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4074	Pand in gebruik	105528,47	493908,22	5,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4075	Pand in gebruik	105506,42	493882,27	2,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4076	Pand in gebruik	105512,76	493905,95	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4077	Pand in gebruik	105519,89	493881,22	2,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4078	Pand in gebruik	105515,29	493927,66	8,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4079	Pand in gebruik	105474,12	493913,72	7,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4080	Pand in gebruik	105490,25	493868,28	8,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4081	Pand in gebruik	105523,35	493922,98	2,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4082	Pand in gebruik	105514,98	493917,18	8,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4083	Pand in gebruik	105476,98	493877,16	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4084	Pand in gebruik	105490,02	493868,43	2,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4085	Pand in gebruik	105467,35	493905,24	3,13	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4086	Pand in gebruik	105467,78	493912,33	7,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4087	Pand in gebruik	105454,11	493921,66	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4088	Pand in gebruik	105468,11	493938,40	2,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4089	Pand in gebruik	105428,20	493872,33	8,22	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4090	Pand in gebruik	105440,74	493892,89	8,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4091	Pand in gebruik	105529,08	493895,87	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4092	Pand in gebruik	105507,68	493974,63	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4093	Pand in gebruik	105522,64	493898,19	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4567	Pand in gebruik	105261,56	493749,18	3,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4974	Pand in gebruik	105301,14	493790,15	3,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5015	Pand in gebruik	105336,49	493810,77	2,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5027	Pand in gebruik	105336,08	493797,14	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5160	Pand in gebruik	105548,21	493970,31	3,03	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5166	Pand in gebruik	105514,46	493983,79	2,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5167	Pand in gebruik	105517,95	493987,57	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5168	Pand in gebruik	105537,51	493982,80	3,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5169	Pand in gebruik	105565,95	493971,02	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5170	Pand in gebruik	105531,29	493978,92	7,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5172	Pand in gebruik	105539,04	493984,38	3,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5173	Pand in gebruik	105507,16	493986,67	2,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5537	Pand in gebruik	105672,86	493842,94	3,03	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5538	Pand in gebruik	105641,07	493785,45	2,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5539	Pand in gebruik	105639,80	493794,21	2,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5540	Pand in gebruik	105634,04	493768,27	6,23	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5541	Pand in gebruik	105682,73	493821,24	8,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5542	Pand in gebruik	105685,75	493846,93	2,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5543	Pand in gebruik	105590,70	493866,98	7,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5544	Pand in gebruik	105594,18	493753,01	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5545	Pand in gebruik	105604,69	493759,25	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5546	Pand in gebruik	105684,09	493834,15	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5547	Pand in gebruik	105621,75	493748,34	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7266	Pand in gebruik	105490,79	493856,85	2,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7267	Pand in gebruik	105501,54	493857,27	2,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7268	Pand in gebruik	105447,96	493852,95	2,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7269	Pand in gebruik	105401,51	493860,39	2,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7270	Pand in gebruik	105381,75	493870,59	8,29	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7271	Pand in gebruik	105386,08	493866,40	8,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7272	Pand in gebruik	105404,73	493842,32	7,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7273	Pand in gebruik	105416,83	493853,28	3,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
7274	Pand in gebruik	105466,74	493842,08	2,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7275	Pand in gebruik	105374,83	493866,35	3,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7276	Pand in gebruik	105466,32	493872,99	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7367	Pand in gebruik	105490,13	493954,84	2,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7368	Pand in gebruik	105553,80	493969,76	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7369	Pand in gebruik	105575,55	493973,11	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7383	Pand in gebruik	105473,36	493944,18	2,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7421	Pand in gebruik	105688,32	493804,76	8,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7422	Pand in gebruik	105697,25	493830,13	2,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7423	Pand in gebruik	105587,10	493862,96	7,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7424	Pand in gebruik	105524,34	493891,31	2,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7425	Pand in gebruik	105524,94	493889,37	8,78	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7432	Pand in gebruik	105393,31	493885,62	3,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7437	Pand in gebruik	105631,67	493783,60	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7444	Pand in gebruik	105545,72	493950,37	8,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7845	Pand in gebruik	105560,00	493980,38	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7848	Pand in gebruik	105579,22	493942,63	3,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7849	Pand in gebruik	105598,71	493923,08	3,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7850	Pand in gebruik	105563,25	493937,39	7,69	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7864	Pand in gebruik	105394,39	493829,77	3,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7865	Pand in gebruik	105356,79	493792,55	3,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7866	Pand in gebruik	105459,26	493753,37	7,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7867	Pand in gebruik	105404,39	493740,55	5,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7868	Pand in gebruik	105522,51	493786,66	7,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7869	Pand in gebruik	105402,05	493785,98	2,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7870	Pand in gebruik	105403,52	493752,52	5,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7871	Pand in gebruik	105519,16	493782,43	7,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7872	Pand in gebruik	105520,03	493820,14	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7873	Pand in gebruik	105486,27	493780,64	2,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7874	Pand in gebruik	105523,38	493787,94	3,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7875	Pand in gebruik	105517,63	493800,85	3,21	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7876	Pand in gebruik	105493,66	493798,90	7,35	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7877	Pand in gebruik	105308,80	493797,96	3,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7878	Pand in gebruik	105305,48	493768,16	8,23	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7879	Pand in gebruik	105375,25	493809,91	3,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7880	Pand in gebruik	105327,38	493775,83	7,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7881	Pand in gebruik	105346,20	493795,23	7,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7882	Pand in gebruik	105321,15	493796,90	8,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7883	Pand in gebruik	105395,28	493776,00	3,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7884	Pand in gebruik	105419,18	493753,60	2,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7885	Pand in gebruik	105435,01	493811,21	2,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7886	Pand in gebruik	105458,12	493821,83	2,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7887	Pand in gebruik	105322,69	493764,16	2,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7888	Pand in gebruik	105436,33	493828,30	5,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7889	Pand in gebruik	105404,27	493769,82	3,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7890	Pand in gebruik	105387,52	493764,51	2,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7891	Pand in gebruik	105317,75	493807,69	3,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7892	Pand in gebruik	105325,29	493815,23	3,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7893	Pand in gebruik	105472,09	493751,72	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7894	Pand in gebruik	105410,04	493755,44	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7895	Pand in gebruik	105480,75	493771,67	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7896	Pand in gebruik	105417,45	493750,57	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7897	Pand in gebruik	105376,89	493777,30	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7898	Pand in gebruik	105537,09	493835,04	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8600	Pand in gebruik	105554,97	493840,78	7,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8601	Pand in gebruik	105381,62	493840,55	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8602	Pand in gebruik	105653,66	493801,89	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8603	Pand in gebruik	105475,08	493760,35	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8604	Pand in gebruik	105443,13	493799,28	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8605	Pand in gebruik	105514,07	493842,59	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8606	Pand in gebruik	105478,80	493949,77	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8607	Pand in gebruik	105476,71	493963,47	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8608	Pand in gebruik	105551,71	493971,92	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8609	Pand in gebruik	105580,05	493954,91	2,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



# bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
8612	Pand in gebruik	105637,92	493808,26	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8613	Pand in gebruik	105629,01	493776,54	2,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8614	Pand in gebruik	105633,33	493778,96	2,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8615	Pand in gebruik	105565,60	493838,61	7,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8616	Pand in gebruik	105515,92	493778,10	3,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8617	Pand in gebruik	105561,96	493834,57	7,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8618	Pand in gebruik	105615,76	493774,50	3,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8620	Pand in gebruik	105467,21	493920,40	8,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8621	Pand in gebruik	105503,13	493794,61	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8622	Pand in gebruik	105510,00	493899,29	5,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8623	Pand in gebruik	105522,63	493892,43	2,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8624	Pand in gebruik	105568,99	493919,94	7,78	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8625	Pand in gebruik	105579,57	493907,75	3,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8626	Pand in gebruik	105597,77	493900,50	2,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8627	Pand in gebruik	105494,64	493851,67	2,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8628	Pand in gebruik	105477,86	493865,37	2,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8629	Pand in gebruik	105472,72	493868,75	2,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8630	Pand in gebruik	105490,68	493773,13	2,21	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8631	Pand in gebruik	105513,77	493885,37	5,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8632	Pand in gebruik	105474,40	493837,14	2,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8633	Pand in gebruik	105572,71	493891,94	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8634	Pand in gebruik	105496,21	493767,21	7,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8635	Pand in gebruik	105519,17	493782,44	3,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8636	Pand in gebruik	105548,45	493945,44	8,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8637	Pand in gebruik	105617,64	493785,24	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8638	Pand in gebruik	105613,99	493927,54	8,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8639	Pand in gebruik	105588,27	493908,76	7,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8640	Pand in gebruik	105522,55	493793,48	7,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8641	Pand in gebruik	105558,39	493830,53	7,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8642	Pand in gebruik	105575,62	493926,71	7,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8643	Pand in gebruik	105509,50	493898,53	8,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8644	Pand in gebruik	105607,57	493910,21	2,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8645	Pand in gebruik	105572,73	493846,84	7,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8646	Pand in gebruik	105564,21	493922,78	3,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8647	Pand in gebruik	105504,35	493870,55	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8648	Pand in gebruik	105498,10	493907,60	5,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8649	Pand in gebruik	105450,21	493943,96	8,35	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8650	Pand in gebruik	105410,67	493874,38	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8651	Pand in gebruik	105417,58	493809,66	2,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8652	Pand in gebruik	105463,24	493810,57	8,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8653	Pand in gebruik	105436,33	493828,30	8,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8654	Pand in gebruik	105445,03	493811,06	8,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8655	Pand in gebruik	105451,33	493841,25	8,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8656	Pand in gebruik	105398,94	493891,53	3,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8657	Pand in gebruik	105467,11	493761,24	7,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8658	Pand in gebruik	105440,57	493824,87	2,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8659	Pand in gebruik	105437,29	493809,13	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8660	Pand in gebruik	105522,82	493990,30	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8661	Pand in gebruik	105503,26	493795,04	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8662	Pand in gebruik	105586,69	493928,22	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8663	Pand in gebruik	105546,46	493966,36	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8664	Pand in gebruik	105474,08	493940,16	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8695	Pand in gebruik	105275,51	493754,96	2,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8696	Pand in gebruik	105375,74	493853,35	8,25	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8697	Pand in gebruik	105361,26	493810,83	7,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8700	Pand in gebruik	105344,56	493758,09	8,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8701	Pand in gebruik	105358,95	493835,97	8,31	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8702	Pand in gebruik	105363,64	493767,20	3,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8704	Pand in gebruik	105377,30	493769,76	2,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8705	Pand in gebruik	105378,79	493857,83	2,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8706	Pand in gebruik	105345,50	493780,87	3,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8905	Pand in gebruik	105705,42	493846,18	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8906	Pand in gebruik	105705,03	493822,68	2,69	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8907	Pand in gebruik	105688,29	493805,05	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
8908	Pand in gebruik	105663,62	493844,43	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8909	Pand in gebruik	105685,77	493809,77	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8910	Pand in gebruik	105695,53	493812,44	6,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8911	Pand in gebruik	105694,45	493798,72	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8912	Pand in gebruik	105689,39	493837,53	2,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8913	Pand in gebruik	105689,54	493837,68	2,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8914	Pand in gebruik	105695,10	493826,58	2,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8915	Pand in gebruik	105687,81	493858,66	8,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8916	Pand in gebruik	105694,97	493855,82	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8917	Pand in gebruik	105705,23	493845,99	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8918	Pand in gebruik	105705,89	493838,94	8,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8919	Pand in gebruik	105713,05	493838,53	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8920	Pand in gebruik	105726,27	493823,15	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8921	Pand in gebruik	105684,11	493837,52	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8922	Pand in gebruik	105721,15	493806,72	2,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8923	Pand in gebruik	105725,33	493802,62	2,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8924	Pand in gebruik	105717,80	493810,28	2,69	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8925	Pand in gebruik	105730,98	493797,09	2,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8926	Pand in gebruik	105671,40	493852,27	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8927	Pand in gebruik	105695,12	493826,60	2,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8928	Pand in gebruik	105723,39	493795,66	2,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8929	Pand in gebruik	105672,54	493825,81	6,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8930	Pand in gebruik	105669,88	493823,09	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8931	Pand in gebruik	105718,21	493800,72	2,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8932	Pand in gebruik	105707,06	493820,56	2,69	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8933	Pand in gebruik	105698,60	493819,88	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8934	Pand in gebruik	105700,76	493817,78	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8935	Pand in gebruik	105653,39	493812,21	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8936	Pand in gebruik	105684,60	493842,44	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8937	Pand in gebruik	105710,24	493827,95	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9227	Pand in gebruik	105780,62	493936,48	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9246	Pand in gebruik	105480,87	493951,94	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9275	Pand in gebruik	105464,94	493930,30	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9587	Pand in gebruik	105354,56	493753,45	5,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9588	Pand in gebruik	105468,36	493773,41	7,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9589	Pand in gebruik	105532,45	493799,45	3,23	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9590	Pand in gebruik	105440,06	493825,69	2,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9591	Pand in gebruik	105452,06	493819,39	2,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9592	Pand in gebruik	105483,98	493749,41	7,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9593	Pand in gebruik	105478,62	493766,61	2,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9594	Pand in gebruik	105529,57	493843,12	7,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9595	Pand in gebruik	105492,56	493813,30	7,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9596	Pand in gebruik	105489,27	493808,96	7,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9597	Pand in gebruik	105472,70	493787,24	8,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9598	Pand in gebruik	105481,93	493759,76	2,25	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9599	Pand in gebruik	105521,96	493787,09	7,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9600	Pand in gebruik	105498,92	493822,04	7,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9601	Pand in gebruik	105533,12	493847,19	7,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9602	Pand in gebruik	105539,07	493808,36	7,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9603	Pand in gebruik	105536,66	493802,89	3,13	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9604	Pand in gebruik	105535,78	493803,70	7,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9605	Pand in gebruik	105459,53	493814,44	2,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9606	Pand in gebruik	105458,15	493802,35	2,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9607	Pand in gebruik	105446,01	493843,00	8,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9608	Pand in gebruik	105429,29	493797,98	8,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9609	Pand in gebruik	105441,90	493824,85	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9610	Pand in gebruik	105460,60	493819,80	2,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9611	Pand in gebruik	105439,45	493847,09	2,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9612	Pand in gebruik	105447,05	493821,09	2,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9613	Pand in gebruik	105430,98	493833,28	2,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9614	Pand in gebruik	105461,76	493832,49	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9615	Pand in gebruik	105462,39	493843,51	2,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9616	Pand in gebruik	105541,22	493846,62	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9617	Pand in gebruik	105440,24	493833,75	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
9655	Pand in gebruik	105790,88	493743,64	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9676	Pand in gebruik	105705,59	493787,83	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9677	Pand in gebruik	105709,36	493784,39	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9678	Pand in gebruik	105721,40	493774,82	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9679	Pand in gebruik	105727,83	493824,75	2,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9680	Pand in gebruik	105736,30	493802,52	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9681	Pand in gebruik	105714,67	493807,53	2,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9682	Pand in gebruik	105715,68	493812,34	2,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9683	Pand in gebruik	105752,54	493772,58	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9684	Pand in gebruik	105751,20	493771,80	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9685	Pand in gebruik	105741,46	493781,34	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9686	Pand in gebruik	105737,35	493789,64	2,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9696	Pand in gebruik	105503,64	493942,79	3,13	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9697	Pand in gebruik	105512,87	493909,71	2,69	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9698	Pand in gebruik	105397,37	493889,59	8,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9699	Pand in gebruik	105410,79	493880,18	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9700	Pand in gebruik	105414,26	493878,26	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9701	Pand in gebruik	105492,68	493959,11	2,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9702	Pand in gebruik	105534,68	493951,92	3,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9703	Pand in gebruik	105563,58	493968,60	2,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9704	Pand in gebruik	105469,65	493955,28	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9705	Pand in gebruik	105461,51	493948,12	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9711	Pand in gebruik	105481,74	493921,53	3,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9712	Pand in gebruik	105588,89	493932,78	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9713	Pand in gebruik	105568,92	493920,00	5,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9714	Pand in gebruik	105603,22	493906,07	2,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9715	Pand in gebruik	105590,61	493942,25	3,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9716	Pand in gebruik	105627,20	493918,79	5,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9717	Pand in gebruik	105627,40	493908,33	5,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9718	Pand in gebruik	105552,50	493880,90	7,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9719	Pand in gebruik	105522,47	493943,69	2,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9720	Pand in gebruik	105542,74	493910,24	5,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9721	Pand in gebruik	105580,22	493908,26	3,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9722	Pand in gebruik	105599,20	493899,10	2,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9723	Pand in gebruik	105556,16	493945,59	7,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9724	Pand in gebruik	105513,37	493897,03	2,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9725	Pand in gebruik	105525,05	493922,67	5,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9727	Pand in gebruik	105428,19	493912,59	8,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9728	Pand in gebruik	105467,26	493935,00	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9729	Pand in gebruik	105417,46	493907,59	2,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9733	Pand in gebruik	105467,85	493933,38	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9734	Pand in gebruik	105500,74	493966,83	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9735	Pand in gebruik	105504,83	493971,56	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10052	Pand in gebruik (niet ingemeten)	105793,99	493750,12	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10053	Pand in gebruik	105746,85	493805,58	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10054	Pand in gebruik	105747,86	493791,11	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10055	Pand in gebruik	105755,71	493783,63	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10056	Pand in gebruik	105740,28	493754,06	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10057	Pand in gebruik	105721,01	493817,41	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10058	Pand in gebruik	105739,14	493813,13	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10059	Pand in gebruik	105739,37	493787,46	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10060	Pand in gebruik	105770,93	493768,30	8,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10061	Pand in gebruik	105735,46	493770,83	5,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10144	Pand in gebruik	105531,90	493988,41	3,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10158	Pand in gebruik	105455,13	493894,52	8,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11387	Pand in gebruik	105504,85	493973,98	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11388	Pand in gebruik	105509,75	493949,11	3,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11389	Pand in gebruik	105581,52	493956,20	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11390	Pand in gebruik	105566,99	493956,65	3,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11391	Pand in gebruik	105533,75	493953,82	3,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11392	Pand in gebruik	105513,96	494002,31	13,94	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11398	Pand in gebruik	105614,57	493899,17	8,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11399	Pand in gebruik	105616,75	493904,76	5,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11400	Pand in gebruik	105554,76	493878,72	7,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
11401	Pand in gebruik	105482,43	493928,37	8,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11402	Pand in gebruik	105431,18	493869,45	8,21	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11403	Pand in gebruik	105457,64	493925,05	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11404	Pand in gebruik	105521,16	493996,09	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11406	Pand in gebruik	105689,67	494044,11	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11408	Pand in gebruik	105506,08	493910,47	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11625	Pand in gebruik	105595,77	493746,82	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11628	Pand in gebruik	105638,53	493807,79	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11629	Pand in gebruik	105746,93	493778,13	2,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11630	Pand in gebruik	105495,79	493817,63	7,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11631	Pand in gebruik	105499,30	493771,64	7,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11632	Pand in gebruik	105499,52	493792,46	2,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11633	Pand in gebruik	105453,68	493805,55	5,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11634	Pand in gebruik	105530,65	493828,87	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11764	Pand in gebruik	105395,93	493894,43	3,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11773	Pand in gebruik	105391,39	493883,71	3,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11774	Pand in gebruik	105390,09	493877,55	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11777	Pand in gebruik	105403,59	493785,20	8,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11778	Pand in gebruik	105398,23	493757,46	2,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11779	Pand in gebruik	105313,51	493773,69	2,85	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11780	Pand in gebruik	105374,79	493823,22	2,94	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11781	Pand in gebruik	105327,66	493783,30	2,71	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11782	Pand in gebruik	105337,74	493827,95	3,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11783	Pand in gebruik	105313,38	493788,86	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11784	Pand in gebruik	105305,94	493781,17	8,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11786	Pand in gebruik	105413,02	493864,48	7,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11787	Pand in gebruik	105416,14	493853,95	3,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11788	Pand in gebruik	105412,01	493849,84	3,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11789	Pand in gebruik	105408,62	493846,27	7,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11790	Pand in gebruik	105401,85	493845,10	7,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11791	Pand in gebruik	105375,60	493811,98	7,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11792	Pand in gebruik	105401,26	493785,08	8,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11793	Pand in gebruik	105402,50	493786,95	2,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11794	Pand in gebruik	105419,93	493774,11	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11795	Pand in gebruik	105423,75	493760,13	8,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11796	Pand in gebruik	105349,29	493839,93	3,94	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11797	Pand in gebruik	105345,18	493835,78	3,86	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11798	Pand in gebruik	105377,73	493836,13	2,13	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11799	Pand in gebruik	105407,94	493800,38	2,78	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11800	Pand in gebruik	105350,70	493765,03	2,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11801	Pand in gebruik	105374,04	493823,96	3,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11802	Pand in gebruik	105385,97	493822,88	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11803	Pand in gebruik	105369,09	493805,24	3,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11804	Pand in gebruik	105360,56	493796,48	7,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11805	Pand in gebruik	105361,45	493795,63	3,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11806	Pand in gebruik	105425,64	493802,27	5,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11807	Pand in gebruik	105431,51	493869,48	3,13	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11808	Pand in gebruik	105353,07	493788,58	8,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11809	Pand in gebruik	105323,89	493763,82	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11810	Pand in gebruik	105421,37	493805,70	5,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11811	Pand in gebruik	105362,60	493859,91	3,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11812	Pand in gebruik	105340,21	493751,75	2,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11813	Pand in gebruik	105341,29	493828,35	8,22	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11814	Pand in gebruik	105338,61	493835,06	3,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11815	Pand in gebruik	105406,01	493772,47	8,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11816	Pand in gebruik	105350,86	493841,81	3,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11817	Pand in gebruik	105368,10	493804,21	8,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11818	Pand in gebruik	105366,80	493802,90	3,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11819	Pand in gebruik	105390,32	493825,78	3,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11820	Pand in gebruik	105317,39	493770,00	7,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11821	Pand in gebruik	105363,87	493767,09	8,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11822	Pand in gebruik	105412,91	493778,33	8,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11823	Pand in gebruik	105393,54	493830,49	3,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11824	Pand in gebruik	105419,57	493773,41	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
11825	Pand in gebruik	105419,76	493857,96	7,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11826	Pand in gebruik	105377,30	493769,76	8,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11827	Pand in gebruik	105401,15	493838,26	8,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11828	Pand in gebruik	105360,60	493796,45	3,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11829	Pand in gebruik	105424,06	493823,75	2,86	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11830	Pand in gebruik	105368,87	493775,33	8,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11831	Pand in gebruik	105357,42	493767,78	2,78	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11832	Pand in gebruik	105339,12	493787,03	8,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11833	Pand in gebruik	105348,78	493744,68	5,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11834	Pand in gebruik	105396,29	493858,71	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11835	Pand in gebruik	105406,98	493790,03	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11836	Pand in gebruik	105372,16	493780,43	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11990	Pand in gebruik	105627,99	493790,18	6,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11991	Pand in gebruik	105610,57	493777,48	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11992	Pand in gebruik	105477,00	493887,93	8,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12133	Pand in gebruik	105497,78	493753,02	7,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12134	Pand in gebruik	105354,06	493831,01	2,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12135	Pand in gebruik	105515,92	493778,10	7,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12136	Pand in gebruik	105552,26	493828,75	7,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12137	Pand in gebruik	105485,96	493804,62	7,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12138	Pand in gebruik	105502,61	493826,02	7,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12139	Pand in gebruik	105470,90	493771,71	7,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12140	Pand in gebruik	105301,81	493796,61	3,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12142	Pand in gebruik	105387,69	493784,10	5,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12143	Pand in gebruik	105340,51	493800,85	2,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12144	Pand in gebruik	105357,63	493814,66	2,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12145	Pand in gebruik	105346,14	493822,91	8,27	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12146	Pand in gebruik	105382,95	493817,94	3,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12147	Pand in gebruik	105331,31	493764,51	3,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12148	Pand in gebruik	105402,85	493763,59	2,25	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12149	Pand in gebruik	105379,20	493829,43	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12150	Pand in gebruik	105411,33	493779,31	5,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12151	Pand in gebruik	105392,36	493829,39	7,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12152	Pand in gebruik	105379,85	493786,72	5,69	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12153	Pand in gebruik	105341,68	493818,12	8,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12154	Pand in gebruik	105385,39	493764,43	8,71	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12155	Pand in gebruik	105428,14	493802,71	5,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12156	Pand in gebruik	105387,51	493764,21	5,78	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12157	Pand in gebruik	105428,15	493780,92	2,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12158	Pand in gebruik	105384,68	493750,39	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12159	Pand in gebruik	105403,83	493759,52	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12160	Pand in gebruik	105617,67	493755,06	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12161	Pand in gebruik	105594,78	493753,91	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12162	Pand in gebruik	105644,89	493779,23	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12163	Pand in gebruik	105641,79	493775,18	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12164	Pand in gebruik	105653,31	493838,52	8,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12165	Pand in gebruik	105651,64	493799,75	2,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12166	Pand in gebruik	105536,80	493805,02	3,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12167	Pand in gebruik	105644,76	493809,44	2,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12168	Pand in gebruik	105641,65	493805,40	2,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12169	Pand in gebruik	105627,06	493797,30	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12170	Pand in gebruik	105659,22	493831,22	2,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12171	Pand in gebruik	105660,51	493799,38	8,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12172	Pand in gebruik	105657,07	493795,59	6,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12173	Pand in gebruik	105657,96	493788,49	8,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12174	Pand in gebruik	105652,95	493792,21	2,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12175	Pand in gebruik	105652,24	493810,13	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12176	Pand in gebruik	105645,68	493791,47	2,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12177	Pand in gebruik	105623,08	493793,92	8,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12179	Pand in gebruik	105518,89	493845,88	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12180	Pand in gebruik	105536,43	493842,11	2,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12181	Pand in gebruik	105544,31	493821,06	7,82	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12182	Pand in gebruik	105644,08	493799,80	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12183	Pand in gebruik	105664,86	493850,77	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
12184	Pand in gebruik	105675,08	493836,61	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12185	Pand in gebruik	105637,87	493791,70	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12186	Pand in gebruik	105495,73	493784,78	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12525	Pand in gebruik	105390,30	493850,26	2,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12528	Pand in gebruik	105365,80	493857,42	3,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12535	Pand in gebruik	105432,02	493868,63	3,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12536	Pand in gebruik	105423,54	493917,08	2,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12537	Pand in gebruik	105427,26	493896,76	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12538	Pand in gebruik	105387,05	493864,97	2,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12539	Pand in gebruik	105452,35	493889,69	3,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12540	Pand in gebruik	105434,37	493914,13	8,35	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12542	Pand in gebruik	105358,22	493849,71	3,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12543	Pand in gebruik	105425,72	493862,11	3,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12544	Pand in gebruik	105457,19	493847,08	2,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12548	Pand in gebruik	105465,11	493871,14	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12549	Pand in gebruik	105382,51	493845,14	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12704	Pand in gebruik	105743,59	493779,25	2,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12705	Pand in gebruik	105612,98	493752,04	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12706	Pand in gebruik	105725,50	493793,58	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12707	Pand in gebruik	105629,14	493789,55	2,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12708	Pand in gebruik	105754,04	493753,53	6,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12709	Pand in gebruik	105715,30	493790,46	8,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12710	Pand in gebruik	105688,31	493739,33	11,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12711	Pand in gebruik	105754,19	493774,35	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12712	Pand in gebruik	105765,32	493760,60	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12713	Pand in gebruik	105759,84	493780,12	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12714	Pand in gebruik	105645,59	493765,74	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12715	Pand in gebruik	105766,12	493786,53	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12716	Pand in gebruik	105749,21	493770,47	2,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12717	Pand in gebruik	105733,82	493769,18	8,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12718	Pand in gebruik	105735,19	493770,55	2,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12719	Pand in gebruik	105732,89	493761,10	8,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12720	Pand in gebruik	105616,19	493759,60	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12721	Pand in gebruik	105763,89	493755,19	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12916	Pand in gebruik	105586,51	493953,49	8,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12917	Pand in gebruik	105575,40	493918,77	7,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12918	Pand in gebruik	105384,01	493876,05	3,78	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12925	Pand in gebruik	105484,29	493978,84	8,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12926	Pand in gebruik	105591,61	493943,59	3,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12927	Pand in gebruik	105544,62	493990,15	8,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12948	Pand in gebruik	105762,33	493762,99	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12949	Pand in gebruik	105583,58	493858,86	7,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12950	Pand in gebruik	105467,73	493879,97	2,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12951	Pand in gebruik	105459,05	493898,13	3,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12952	Pand in gebruik	105422,34	493860,38	3,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12953	Pand in gebruik	105437,15	493903,92	2,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12954	Pand in gebruik	105452,19	493919,42	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12955	Pand in gebruik	105364,14	493800,53	7,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12956	Pand in gebruik	105605,63	493748,62	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12962	Pand in gebruik	105379,38	493816,16	7,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12963	Pand in gebruik	105345,03	493835,65	8,29	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12964	Pand in gebruik	105683,05	493821,31	3,24	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12965	Pand in gebruik	105595,96	493752,98	5,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12966	Pand in gebruik	105464,75	493769,33	7,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12982	Pand in gebruik	105481,93	493794,16	7,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13220	Pand in gebruik	105770,06	493782,84	8,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13221	Pand in gebruik	105748,78	493755,45	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13222	Pand in gebruik	105760,22	493765,35	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13279	Pand in gebruik	105491,40	493867,50	2,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13280	Pand in gebruik	105321,80	493811,28	8,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13281	Pand in gebruik	105455,81	493848,06	8,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13282	Pand in gebruik	105457,83	493747,83	7,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13283	Pand in gebruik	105644,75	493815,87	8,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13284	Pand in gebruik	105672,93	493831,58	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
13285	Pand in gebruik	105670,90	493829,45	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13286	Pand in gebruik	105736,09	493787,64	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13287	Pand in gebruik	105576,33	493850,86	8,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13288	Pand in gebruik	105500,90	493757,28	7,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13289	Pand in gebruik	105582,33	493918,13	7,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13290	Pand in gebruik	105611,60	493783,44	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13291	Pand in gebruik	105623,96	493770,05	2,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13292	Pand in gebruik	105382,47	493766,38	5,78	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13293	Pand in gebruik	105382,30	493874,13	3,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13294	Pand in gebruik	105352,95	493788,47	3,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13295	Pand in gebruik	105437,11	493796,80	2,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13296	Pand in gebruik	105439,72	493846,92	8,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13297	Pand in gebruik	105332,75	493828,98	3,86	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13298	Pand in gebruik	105511,23	493812,70	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13299	Pand in gebruik	105601,36	493914,14	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13907	Pand in gebruik	105443,07	493792,74	5,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13910	Pand in gebruik	105350,86	493841,68	8,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13911	Pand in gebruik	105326,38	493816,28	3,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13912	Pand in gebruik	105369,62	493776,32	2,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14053	Pand in gebruik	105483,45	493946,65	2,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14054	Pand in gebruik	105550,09	493936,79	3,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14068	Pand in gebruik	105535,02	493975,22	3,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14069	Pand in gebruik	105561,31	493962,00	3,25	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14070	Pand in gebruik	105575,48	493973,03	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14071	Pand in gebruik	105567,45	493964,83	2,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14073	Pand in gebruik	105479,79	493960,63	2,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14074	Pand in gebruik	105507,68	494001,29	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14075	Pand in gebruik	105526,82	493968,18	7,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14128	Pand in gebruik	105500,20	493941,24	7,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14130	Pand in gebruik	105453,70	493940,58	8,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14136	Pand in gebruik	105477,33	493943,45	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14452	Pand in gebruik	105583,51	493938,43	3,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14458	Pand in gebruik	105521,02	493966,32	8,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14459	Pand in gebruik	105487,60	493975,64	8,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14460	Pand in gebruik	105579,41	493969,34	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14462	Pand in gebruik	105527,44	493967,39	3,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14463	Pand in gebruik	105492,76	493959,20	2,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14464	Pand in gebruik	105477,72	493931,60	3,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14465	Pand in gebruik	105516,41	493883,53	8,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14466	Pand in gebruik	105557,32	493931,34	8,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14467	Pand in gebruik	105592,22	493897,23	7,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14468	Pand in gebruik	105597,13	493925,76	3,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14469	Pand in gebruik	105605,54	493919,09	2,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14470	Pand in gebruik	105598,15	493934,91	3,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14471	Pand in gebruik	105610,25	493939,14	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14472	Pand in gebruik	105614,06	493935,32	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14473	Pand in gebruik	105617,71	493931,33	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14474	Pand in gebruik	105501,15	493881,25	2,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14475	Pand in gebruik	105547,28	493870,93	7,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14476	Pand in gebruik	105549,99	493868,33	7,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14477	Pand in gebruik	105543,63	493867,12	7,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14478	Pand in gebruik	105530,12	493857,56	7,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14479	Pand in gebruik	105521,11	493903,18	2,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14480	Pand in gebruik	105562,84	493893,42	3,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14481	Pand in gebruik	105515,37	493927,61	5,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14482	Pand in gebruik	105508,39	493921,31	2,86	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14483	Pand in gebruik	105474,00	493913,61	3,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14484	Pand in gebruik	105489,92	493928,64	3,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14485	Pand in gebruik	105570,58	493885,98	8,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14486	Pand in gebruik	105570,69	493916,47	3,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14487	Pand in gebruik	105558,47	493929,94	3,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14488	Pand in gebruik	105576,42	493850,78	7,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14489	Pand in gebruik	105598,47	493892,26	3,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14490	Pand in gebruik	105565,03	493923,62	8,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

# bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
14491	Pand in gebruik	105573,23	493913,98	3,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14492	Pand in gebruik	105489,88	493901,09	2,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14493	Pand in gebruik	105496,25	493908,22	8,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14494	Pand in gebruik	105597,06	493917,73	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14495	Pand in gebruik	105570,12	493876,11	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14496	Pand in gebruik	105517,57	493984,81	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1683	Pand in gebruik	105558,78	493443,19	5,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1684	Pand in gebruik	105515,60	493632,78	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1685	Pand in gebruik	105712,39	493593,99	2,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1686	Pand in gebruik	105745,43	493660,05	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1687	Pand in gebruik	105779,45	493720,45	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1688	Pand in gebruik	105477,93	493558,97	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1689	Pand in gebruik	105509,64	493510,22	3,13	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1690	Pand in gebruik	105527,90	493453,21	5,82	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1691	Pand in gebruik	105544,80	493577,91	8,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1692	Pand in gebruik	105527,01	493487,49	3,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1693	Pand in gebruik	105754,01	493633,49	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1880	Pand in gebruik	105603,40	493573,22	2,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1882	Pand in gebruik	105341,69	493551,08	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1884	Pand in gebruik	105315,83	493647,17	8,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1886	Pand in gebruik	105251,24	493672,54	3,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1887	Pand in gebruik	105678,39	493635,72	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1888	Pand in gebruik	105760,12	493624,54	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1890	Pand in gebruik	105640,36	493632,14	7,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2027	Pand in gebruik	105514,81	493588,61	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2028	Pand in gebruik	105542,41	493583,11	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2029	Pand in gebruik	105553,83	493666,91	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2030	Pand in gebruik	105380,66	493612,28	2,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2031	Pand in gebruik	105467,11	493708,44	7,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2033	Pand in gebruik	105355,54	493686,77	8,03	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2034	Pand in gebruik	105421,05	493595,64	8,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2041	Pand in gebruik	105224,85	493647,22	8,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2043	Pand in gebruik	105741,71	493575,73	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2044	Pand in gebruik	105767,66	493707,78	6,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2045	Pand in gebruik	105710,06	493612,50	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2046	Pand in gebruik	105690,00	493567,50	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2047	Pand in gebruik	105647,48	493636,63	7,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2048	Pand in gebruik	105743,43	493596,12	8,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2049	Pand in gebruik	105653,42	493641,37	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2551	Pand in gebruik	105332,27	493610,74	7,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2552	Pand in gebruik	105328,83	493624,78	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2553	Pand in gebruik	105263,55	493630,32	3,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2555	Pand in gebruik	105305,66	493727,82	8,23	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2556	Pand in gebruik	105242,92	493665,57	3,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2557	Pand in gebruik	105258,54	493680,51	2,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2558	Pand in gebruik	105306,94	493726,94	8,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2559	Pand in gebruik	105254,15	493653,85	3,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2560	Pand in gebruik	105258,86	493680,35	2,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3040	Pand in gebruik	105622,24	493559,38	2,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3041	Pand in gebruik	105571,05	493614,40	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3042	Pand in gebruik	105622,91	493741,21	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3043	Pand in gebruik	105568,54	493498,68	3,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3044	Pand in gebruik	105505,25	493519,16	8,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3045	Pand in gebruik	105625,04	493663,15	4,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3046	Pand in gebruik (niet ingemeten)	105513,88	493621,79	3,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3047	Pand in gebruik	105359,23	493575,90	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3053	Pand in gebruik	105665,91	493610,82	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3059	Pand in gebruik	105317,10	493714,07	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3060	Pand in gebruik	105520,81	493623,43	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3063	Pand in gebruik	105554,12	493674,79	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3066	Pand in gebruik	105298,92	493650,25	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3068	Pand in gebruik	105389,26	493736,90	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3069	Pand in gebruik	105568,59	493696,23	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3070	Pand in gebruik	105543,77	493565,96	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

# bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3072	Pand in gebruik	105736,43	493626,80	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3341	Pand in gebruik	105571,87	493607,62	8,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3342	Pand in gebruik	105505,17	493535,85	3,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3343	Pand in gebruik	105575,21	493444,78	5,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3344	Pand in gebruik	105568,20	493675,74	3,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3345	Pand in gebruik	105576,87	493669,98	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3346	Pand in gebruik	105507,93	493585,46	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3348	Pand in gebruik	105564,57	493702,62	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3349	Pand in gebruik	105572,50	493551,88	8,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3350	Pand in gebruik	105548,88	493687,94	8,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3351	Pand in gebruik	105593,20	493726,07	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3352	Pand in gebruik	105591,23	493737,51	3,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3353	Pand in gebruik	105531,27	493461,19	5,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3354	Pand in gebruik	105569,70	493711,48	6,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3355	Pand in gebruik	105617,66	493650,39	7,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3356	Pand in gebruik	105604,88	493430,89	5,85	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3357	Pand in gebruik	105608,75	493591,26	4,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3358	Pand in gebruik	105534,72	493542,05	3,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3359	Pand in gebruik	105445,21	493733,40	7,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3360	Pand in gebruik	105452,54	493576,36	8,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3361	Pand in gebruik	105445,10	493672,95	7,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3362	Pand in gebruik	105443,79	493592,53	3,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3363	Pand in gebruik	105427,65	493646,49	8,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3364	Pand in gebruik	105432,52	493696,44	2,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3365	Pand in gebruik	105424,95	493713,83	3,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3366	Pand in gebruik	105428,80	493519,12	3,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3374	Pand in gebruik	105780,79	493709,69	2,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3387	Pand in gebruik	105654,15	493643,63	2,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3392	Pand in gebruik	105636,79	493688,62	4,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3394	Pand in gebruik	105682,08	493560,44	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3396	Pand in gebruik	105662,14	493564,54	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3398	Pand in gebruik	105629,30	493463,45	9,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3399	Pand in gebruik	105752,30	493681,95	2,78	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3400	Pand in gebruik	105694,75	493636,55	4,78	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3401	Pand in gebruik	105635,00	493683,11	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3419	Pand in gebruik	105708,80	493575,14	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3420	Pand in gebruik	105708,93	493567,08	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3423	Pand in gebruik	105431,38	493687,56	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3428	Pand in gebruik	105645,27	493520,44	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3431	Pand in gebruik	105631,87	493571,29	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3432	Pand in gebruik	105653,77	493517,10	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3433	Pand in gebruik	105531,75	493640,64	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3436	Pand in gebruik	105527,94	493501,49	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3917	Pand in gebruik	105696,93	493676,77	4,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3918	Pand in gebruik	105613,22	493464,50	9,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3919	Pand in gebruik	105584,01	493579,77	2,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3920	Pand in gebruik	105568,83	493689,71	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3921	Pand in gebruik	105687,23	493680,06	4,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3924	Pand in gebruik	105622,84	493734,96	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3925	Pand in gebruik	105537,73	493625,37	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3926	Pand in gebruik	105560,14	493711,90	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3927	Pand in gebruik	105531,41	493653,26	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3928	Pand in gebruik	105620,52	493687,82	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3929	Pand in gebruik	105616,57	493630,98	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3930	Pand in gebruik	105571,47	493722,67	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3931	Pand in gebruik	105511,52	493465,56	5,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3932	Pand in gebruik	105620,80	493627,04	2,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3933	Pand in gebruik	105413,01	493695,92	3,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3934	Pand in gebruik	105415,85	493694,14	7,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3935	Pand in gebruik	105430,80	493587,32	8,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3936	Pand in gebruik	105351,98	493559,41	2,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3937	Pand in gebruik	105309,38	493589,18	8,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3938	Pand in gebruik	105357,80	493656,97	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3939	Pand in gebruik	105460,13	493695,42	3,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3940	Pand in gebruik	105363,66	493747,62	5,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3941	Pand in gebruik	105391,38	493672,08	8,21	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3942	Pand in gebruik	105357,99	493698,73	4,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3943	Pand in gebruik	105359,77	493717,41	2,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3944	Pand in gebruik	105381,90	493733,41	5,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3945	Pand in gebruik (niet ingemeten)	105314,31	493597,50	7,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3946	Pand in gebruik	105338,76	493627,60	2,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3956	Pand in gebruik	105316,59	493648,19	8,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3958	Pand in gebruik	105294,81	493613,39	5,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3959	Pand in gebruik	105687,90	493505,06	8,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3960	Pand in gebruik	105753,52	493615,64	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3961	Pand in gebruik	105743,01	493655,56	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3962	Pand in gebruik	105735,71	493642,11	8,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3963	Pand in gebruik	105711,18	493555,94	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3964	Pand in gebruik	105632,20	493652,45	2,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3965	Pand in gebruik	105652,10	493584,31	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3968	Pand in gebruik	105614,62	493599,92	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4675	Pand in gebruik	105741,25	493635,79	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4683	Pand in gebruik	105747,53	493746,77	8,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4684	Pand in gebruik	105779,09	493723,41	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4685	Pand in gebruik	105774,29	493730,31	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4687	Pand in gebruik	105704,47	493567,05	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4703	Pand in gebruik	105792,30	493691,17	8,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4704	Pand in gebruik	105790,85	493688,83	6,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4723	Pand in gebruik	105733,60	493582,10	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4724	Pand in gebruik	105745,36	493660,09	3,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4725	Pand in gebruik	105734,43	493621,35	2,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4726	Pand in gebruik	105731,70	493609,64	2,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4727	Pand in gebruik	105775,31	493686,26	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4728	Pand in gebruik	105779,13	493710,89	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4729	Pand in gebruik	105778,76	493713,86	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4730	Pand in gebruik	105736,53	493620,26	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4731	Pand in gebruik	105691,30	493675,96	4,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4732	Pand in gebruik	105696,44	493658,85	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4733	Pand in gebruik	105730,48	493650,70	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4734	Pand in gebruik	105735,06	493617,68	2,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4735	Pand in gebruik	105775,96	493674,20	2,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4736	Pand in gebruik	105779,51	493739,61	2,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4738	Pand in gebruik	105714,04	493562,51	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4739	Pand in gebruik	105742,64	493638,40	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6071	Pand in gebruik	105459,30	493713,82	7,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6072	Pand in gebruik	105463,47	493539,26	8,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6073	Pand in gebruik	105469,84	493559,43	2,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6074	Pand in gebruik	105512,42	493536,39	8,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6075	Pand in gebruik	105560,21	493644,32	3,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6076	Pand in gebruik	105550,97	493646,23	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6077	Pand in gebruik	105528,97	493586,46	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6078	Pand in gebruik	105561,91	493610,78	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6079	Pand in gebruik	105553,41	493505,46	3,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6080	Pand in gebruik	105561,40	493476,97	8,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6081	Pand in gebruik	105520,43	493635,75	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6082	Pand in gebruik	105519,72	493609,84	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6083	Pand in gebruik	105500,35	493599,59	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6084	Pand in gebruik	105522,07	493502,92	8,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6085	Pand in gebruik	105505,58	493620,70	2,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6086	Pand in gebruik	105518,59	493546,90	8,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6087	Pand in gebruik	105487,43	493492,74	8,82	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6088	Pand in gebruik	105561,81	493593,01	2,71	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6089	Pand in gebruik	105484,25	493562,64	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6090	Pand in gebruik	105474,26	493564,04	2,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6091	Pand in gebruik	105557,10	493589,80	2,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6092	Pand in gebruik	105524,51	493621,68	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6093	Pand in gebruik	105565,45	493588,79	2,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6094	Pand in gebruik	105476,22	493721,82	7,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



# bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6095	Pand in gebruik	105384,50	493637,37	8,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6096	Pand in gebruik	105380,98	493618,80	8,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6097	Pand in gebruik	105377,86	493613,65	2,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6098	Pand in gebruik	105370,16	493597,38	8,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6099	Pand in gebruik	105356,41	493570,60	8,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6100	Pand in gebruik	105448,04	493696,35	3,22	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6101	Pand in gebruik	105401,01	493597,43	3,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6102	Pand in gebruik	105448,21	493507,13	2,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6103	Pand in gebruik	105446,46	493590,16	8,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6104	Pand in gebruik	105416,03	493570,14	8,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6105	Pand in gebruik	105408,18	493562,15	3,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6106	Pand in gebruik	105385,10	493556,05	3,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6107	Pand in gebruik	105393,76	493540,43	3,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6108	Pand in gebruik	105359,70	493683,57	2,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6109	Pand in gebruik	105385,94	493623,06	2,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6110	Pand in gebruik	105398,62	493578,28	8,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6111	Pand in gebruik	105219,92	493706,26	3,85	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6112	Pand in gebruik	105214,54	493688,12	3,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6113	Pand in gebruik	105283,81	493653,71	5,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6114	Pand in gebruik	105285,23	493625,79	8,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6116	Pand in gebruik	105284,79	493708,54	3,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6118	Pand in gebruik	105315,81	493639,79	8,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6119	Pand in gebruik	105295,15	493593,56	5,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6120	Pand in gebruik	105435,54	493700,96	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6121	Pand in gebruik	105425,26	493634,61	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6123	Pand in gebruik	105555,74	493653,40	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6124	Pand in gebruik	105260,03	493638,79	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6126	Pand in gebruik	105434,27	493692,18	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6127	Pand in gebruik	105545,29	493690,32	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6129	Pand in gebruik	105441,29	493710,22	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6130	Pand in gebruik	105275,41	493617,70	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6132	Pand in gebruik	105482,71	493737,02	7,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6133	Pand in gebruik	105380,66	493735,07	2,82	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6262	Pand in gebruik	105612,65	493658,65	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6263	Pand in gebruik	105656,42	493630,96	7,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6264	Pand in gebruik	105661,60	493667,62	2,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6265	Pand in gebruik	105669,19	493656,90	4,82	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6266	Pand in gebruik	105613,62	493613,36	7,69	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6267	Pand in gebruik	105623,20	493657,86	2,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6268	Pand in gebruik	105607,12	493740,04	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6269	Pand in gebruik	105629,84	493661,70	4,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6270	Pand in gebruik	105670,35	493590,97	7,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6271	Pand in gebruik	105641,66	493618,72	2,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6272	Pand in gebruik	105661,82	493650,72	4,78	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6273	Pand in gebruik	105579,48	493739,72	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6274	Pand in gebruik	105564,21	493666,14	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6275	Pand in gebruik	105570,71	493604,21	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6276	Pand in gebruik	105587,80	493590,86	5,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6277	Pand in gebruik	105588,63	493593,36	5,22	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6278	Pand in gebruik	105615,24	493666,27	4,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6279	Pand in gebruik	105528,27	493627,87	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6280	Pand in gebruik	105595,17	493701,45	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6281	Pand in gebruik	105624,31	493612,52	7,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6282	Pand in gebruik	105575,95	493727,98	8,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6283	Pand in gebruik	105583,30	493727,23	6,28	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6284	Pand in gebruik	105574,50	493714,36	2,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6285	Pand in gebruik	105560,06	493557,87	8,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6286	Pand in gebruik	105546,42	493677,33	5,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6287	Pand in gebruik	105510,14	493636,24	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6288	Pand in gebruik	105568,39	493699,98	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6289	Pand in gebruik	105581,63	493708,16	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6290	Pand in gebruik	105614,91	493641,93	7,71	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6291	Pand in gebruik	105622,62	493649,14	7,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6292	Pand in gebruik	105621,08	493562,88	2,71	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6293	Pand in gebruik	105606,39	493631,69	2,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6294	Pand in gebruik	105596,57	493634,97	2,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6295	Pand in gebruik	105625,28	493628,14	2,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6296	Pand in gebruik	105587,47	493716,57	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6297	Pand in gebruik	105580,82	493611,42	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6298	Pand in gebruik	105605,17	493605,61	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6299	Pand in gebruik	105575,61	493580,70	2,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6300	Pand in gebruik	105565,88	493685,02	2,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6302	Pand in gebruik	105552,25	493634,27	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6303	Pand in gebruik	105622,60	493735,13	8,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6304	Pand in gebruik	105599,06	493618,06	7,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6305	Pand in gebruik	105610,17	493643,60	7,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6306	Pand in gebruik	105602,55	493734,41	2,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6307	Pand in gebruik	105600,34	493646,58	7,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6308	Pand in gebruik	105597,03	493628,47	7,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6309	Pand in gebruik	105614,62	493599,91	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6310	Pand in gebruik	105600,63	493703,87	8,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6311	Pand in gebruik	105586,10	493710,34	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6312	Pand in gebruik	105580,14	493674,28	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6313	Pand in gebruik	105571,87	493677,93	3,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6314	Pand in gebruik	105651,09	493650,70	4,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6315	Pand in gebruik	105663,85	493640,47	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6316	Pand in gebruik	105667,43	493668,31	2,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6317	Pand in gebruik	105657,86	493746,28	2,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6318	Pand in gebruik	105655,80	493595,66	7,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6319	Pand in gebruik	105672,39	493597,24	7,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6320	Pand in gebruik	105629,50	493637,41	7,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6321	Pand in gebruik	105633,86	493554,48	2,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6322	Pand in gebruik	105640,51	493681,33	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6323	Pand in gebruik	105636,02	493622,80	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6324	Pand in gebruik	105652,78	493569,39	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6325	Pand in gebruik	105645,36	493579,53	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6326	Pand in gebruik	105601,39	493742,76	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6327	Pand in gebruik	105581,91	493715,43	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6328	Pand in gebruik	105651,30	493565,51	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6329	Pand in gebruik	105588,69	493544,36	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6330	Pand in gebruik	105666,45	493578,95	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6331	Pand in gebruik	105614,11	493689,66	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6332	Pand in gebruik	105599,65	493740,36	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6333	Pand in gebruik	105590,54	493704,66	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6334	Pand in gebruik	105580,22	493712,99	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6335	Pand in gebruik	105514,04	493612,85	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6441	Pand in gebruik	105639,14	493535,51	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6446	Pand in gebruik	105545,56	493459,69	5,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6447	Pand in gebruik	105572,24	493437,45	3,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6448	Pand in gebruik	105604,77	493430,62	5,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6449	Pand in gebruik	105588,44	493428,60	5,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6450	Pand in gebruik	105573,56	493514,12	8,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6451	Pand in gebruik	105538,63	493489,99	8,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6452	Pand in gebruik	105605,95	493499,57	3,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6453	Pand in gebruik	105634,67	493530,41	8,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6454	Pand in gebruik	105674,45	493520,95	8,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6455	Pand in gebruik	105668,43	493517,59	8,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6457	Pand in gebruik	105658,01	493515,51	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6458	Pand in gebruik	105588,89	493464,82	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6459	Pand in gebruik	105624,29	493528,90	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6810	Pand in gebruik	105776,56	493688,36	2,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6811	Pand in gebruik	105776,86	493727,64	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6832	Pand in gebruik	105791,80	493716,56	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6833	Pand in gebruik	105787,78	493681,42	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6834	Pand in gebruik	105789,52	493686,69	6,03	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6835	Pand in gebruik	105777,71	493681,51	3,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6836	Pand in gebruik	105783,84	493677,56	6,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6837	Pand in gebruik	105783,78	493677,47	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6842	Pand in gebruik	105780,78	493709,75	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6850	Pand in gebruik	105798,49	493717,39	8,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6851	Pand in gebruik	105790,88	493713,30	3,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6853	Pand in gebruik	105799,72	493706,39	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6861	Pand in gebruik	105797,67	493706,86	8,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6866	Pand in gebruik	105775,96	493674,20	8,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6867	Pand in gebruik	105774,03	493670,63	2,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6868	Pand in gebruik	105782,11	493700,47	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6871	Pand in gebruik	105787,86	493705,11	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6884	Pand in gebruik	105736,38	493575,47	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6885	Pand in gebruik	105728,91	493599,64	2,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6886	Pand in gebruik	105758,77	493659,96	2,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6887	Pand in gebruik	105765,66	493673,13	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6888	Pand in gebruik	105747,46	493647,40	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6889	Pand in gebruik	105761,42	493648,28	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6890	Pand in gebruik	105762,36	493719,51	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6891	Pand in gebruik	105747,16	493663,42	8,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6892	Pand in gebruik	105745,34	493654,33	3,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6893	Pand in gebruik	105743,26	493650,51	3,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6894	Pand in gebruik	105730,86	493633,14	8,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6895	Pand in gebruik	105746,62	493637,17	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6896	Pand in gebruik	105761,77	493703,07	8,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6897	Pand in gebruik	105767,94	493651,16	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6898	Pand in gebruik	105767,68	493713,87	5,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6899	Pand in gebruik	105757,31	493687,15	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6900	Pand in gebruik	105742,50	493608,22	6,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6901	Pand in gebruik	105723,66	493589,60	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6902	Pand in gebruik	105737,85	493563,63	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6903	Pand in gebruik	105755,48	493662,83	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6904	Pand in gebruik	105746,06	493644,78	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6905	Pand in gebruik	105719,81	493595,72	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7086	Pand in gebruik	105579,12	493512,37	8,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7087	Pand in gebruik	105662,25	493513,92	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7088	Pand in gebruik	105478,36	493545,52	8,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7089	Pand in gebruik	105490,83	493506,52	3,13	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7090	Pand in gebruik	105492,97	493490,52	8,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7091	Pand in gebruik	105550,40	493496,00	8,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7092	Pand in gebruik	105546,32	493494,26	3,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7093	Pand in gebruik	105563,38	493472,10	3,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7094	Pand in gebruik	105577,12	493435,67	5,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7095	Pand in gebruik	105546,47	493521,55	3,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7096	Pand in gebruik	105592,07	493475,86	9,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7097	Pand in gebruik	105586,44	493520,22	3,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7098	Pand in gebruik	105497,98	493482,02	3,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7099	Pand in gebruik	105566,42	493513,13	3,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7100	Pand in gebruik	105574,97	493474,12	8,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7101	Pand in gebruik	105584,41	493477,78	3,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7102	Pand in gebruik	105618,80	493491,30	3,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7103	Pand in gebruik	105460,05	493507,62	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7104	Pand in gebruik	105446,31	493482,49	6,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7105	Pand in gebruik	105456,94	493502,45	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7109	Pand in gebruik	105649,62	493492,64	8,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7110	Pand in gebruik	105634,48	493488,70	8,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7111	Pand in gebruik	105624,45	493496,29	8,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7112	Pand in gebruik	105685,22	493511,06	8,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7113	Pand in gebruik	105680,91	493519,32	2,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7114	Pand in gebruik	105679,41	493508,18	8,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7116	Pand in gebruik	105488,72	493501,47	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7119	Pand in gebruik	105450,76	493518,58	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7120	Pand in gebruik	105695,34	493549,98	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7121	Pand in gebruik	105600,86	493470,68	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7655	Pand in gebruik	105760,73	493730,30	8,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7656	Pand in gebruik	105787,96	493738,32	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7657	Pand in gebruik	105789,70	493732,62	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

# bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
7658	Pand in gebruik	105772,87	493737,72	2,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7659	Pand in gebruik	105780,52	493731,48	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7660	Pand in gebruik	105776,93	493742,05	2,69	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8444	Pand in gebruik	105622,36	493747,90	6,26	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9129	Pand in gebruik	105603,54	493708,06	8,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9130	Pand in gebruik	105607,36	493720,98	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9131	Pand in gebruik	105589,78	493721,25	2,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9132	Pand in gebruik	105412,63	493746,39	2,82	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9133	Pand in gebruik	105386,63	493743,06	2,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9352	Pand in gebruik	105296,88	493748,28	4,31	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9353	Pand in gebruik	105368,78	493587,97	2,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9355	Pand in gebruik	105365,99	493599,41	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9359	Pand in gebruik	105342,07	493570,92	3,27	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9360	Pand in gebruik	105354,43	493564,89	8,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9361	Pand in gebruik	105349,06	493547,50	2,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9362	Pand in gebruik	105349,85	493642,58	8,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9363	Pand in gebruik	105375,35	493683,69	7,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9364	Pand in gebruik	105345,25	493691,14	3,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9365	Pand in gebruik	105366,51	493692,10	4,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9366	Pand in gebruik	105287,34	493607,49	8,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9368	Pand in gebruik	105257,43	493679,09	8,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9369	Pand in gebruik	105256,10	493743,39	8,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9370	Pand in gebruik	105317,11	493730,82	4,24	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9372	Pand in gebruik	105257,01	493637,78	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10169	Pand in gebruik	105382,28	493733,25	8,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10170	Pand in gebruik	105309,93	493738,68	4,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10171	Pand in gebruik	105324,78	493725,67	4,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10172	Pand in gebruik	105390,20	493728,82	2,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10173	Pand in gebruik	105389,22	493729,46	8,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10174	Pand in gebruik	105418,84	493742,39	5,94	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10175	Pand in gebruik	105367,36	493732,41	8,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10176	Pand in gebruik	105444,55	493727,26	7,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10177	Pand in gebruik	105409,18	493738,00	8,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10178	Pand in gebruik	105317,34	493730,75	8,03	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10179	Pand in gebruik	105375,72	493726,48	3,03	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10180	Pand in gebruik	105380,02	493723,54	2,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10183	Pand in gebruik	105336,37	493735,82	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10530	Pand in gebruik	105447,93	493712,93	2,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10531	Pand in gebruik	105469,51	493746,20	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10532	Pand in gebruik	105540,81	493648,98	2,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10534	Pand in gebruik	105488,59	493739,40	7,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10535	Pand in gebruik	105476,43	493721,74	7,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10536	Pand in gebruik	105538,64	493664,13	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10537	Pand in gebruik	105536,85	493659,20	6,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10538	Pand in gebruik	105526,50	493645,50	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10539	Pand in gebruik	105542,04	493616,59	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10540	Pand in gebruik	105536,33	493619,70	5,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10541	Pand in gebruik	105540,38	493663,24	2,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10542	Pand in gebruik	105480,83	493744,95	7,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10543	Pand in gebruik	105541,22	493645,28	2,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10544	Pand in gebruik	105440,87	493739,38	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10545	Pand in gebruik	105439,31	493676,45	7,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10546	Pand in gebruik	105434,20	493673,53	3,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10547	Pand in gebruik	105456,04	493615,48	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10548	Pand in gebruik	105451,22	493624,85	8,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10549	Pand in gebruik	105459,87	493612,79	8,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10550	Pand in gebruik	105433,12	493630,33	8,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10551	Pand in gebruik	105462,68	493718,05	7,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10552	Pand in gebruik	105530,16	493638,14	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10553	Pand in gebruik	105425,61	493678,32	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10554	Pand in gebruik	105437,14	493696,68	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10555	Pand in gebruik	105426,09	493687,80	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10556	Pand in gebruik	105518,03	493619,15	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11373	Pand in gebruik	105347,08	493575,03	3,24	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
11374	Pand in gebruik	105685,98	493659,62	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11375	Pand in gebruik	105654,61	493625,24	7,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11376	Pand in gebruik	105618,50	493611,87	7,69	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11377	Pand in gebruik	105543,17	493667,25	2,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11378	Pand in gebruik	105522,97	493640,18	3,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11379	Pand in gebruik	105444,66	493622,86	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11380	Pand in gebruik	105368,52	493677,07	8,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11382	Pand in gebruik	105681,46	493625,68	7,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11383	Pand in gebruik	105691,52	493566,25	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11384	Pand in gebruik	105587,29	493597,85	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11385	Pand in gebruik	105537,18	493637,80	2,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11386	Pand in gebruik	105610,88	493718,43	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11387	Pand in gebruik	105595,16	493713,87	6,28	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11388	Pand in gebruik	105555,40	493653,40	2,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11389	Pand in gebruik	105574,94	493626,86	7,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11390	Pand in gebruik	105515,56	493644,89	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11391	Pand in gebruik	105574,17	493697,40	2,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11392	Pand in gebruik	105608,96	493680,73	4,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11393	Pand in gebruik	105592,47	493638,84	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11395	Pand in gebruik	105544,42	493650,20	2,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11396	Pand in gebruik	105551,47	493659,79	2,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11397	Pand in gebruik	105616,39	493733,33	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11398	Pand in gebruik	105554,35	493532,73	8,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11399	Pand in gebruik	105588,14	493722,41	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11400	Pand in gebruik	105534,70	493623,45	2,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11401	Pand in gebruik	105582,48	493633,03	7,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11402	Pand in gebruik	105596,85	493712,70	6,24	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11403	Pand in gebruik	105529,54	493604,22	2,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11404	Pand in gebruik (niet ingemeten)	105514,69	493627,31	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11405	Pand in gebruik	105534,94	493534,14	8,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11406	Pand in gebruik	105371,22	493623,56	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11407	Pand in gebruik	105345,72	493657,21	3,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11408	Pand in gebruik	105462,06	493700,91	7,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11409	Pand in gebruik	105448,94	493676,62	3,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11410	Pand in gebruik	105413,08	493564,77	6,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11411	Pand in gebruik	105388,51	493543,03	8,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11412	Pand in gebruik	105438,76	493639,26	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11413	Pand in gebruik (niet ingemeten)	105413,27	493649,54	8,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11414	Pand in gebruik	105407,86	493660,15	8,25	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11415	Pand in gebruik	105400,65	493665,24	8,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11416	Pand in gebruik	105398,55	493666,83	8,25	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11417	Pand in gebruik	105391,00	493673,74	4,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11418	Pand in gebruik	105371,91	493711,34	2,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11419	Pand in gebruik	105433,75	493727,66	7,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11420	Pand in gebruik	105360,40	493742,68	8,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11421	Pand in gebruik	105361,39	493694,30	4,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11422	Pand in gebruik	105442,61	493636,62	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11423	Pand in gebruik	105436,48	493585,89	8,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11424	Pand in gebruik (niet ingemeten)	105311,16	493594,94	3,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11425	Pand in gebruik	105450,96	493688,34	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11426	Pand in gebruik	105422,29	493555,99	8,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11428	Pand in gebruik	105417,85	493540,10	3,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11429	Pand in gebruik	105265,37	493629,49	5,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11430	Pand in gebruik	105267,62	493700,10	8,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11431	Pand in gebruik	105683,70	493652,04	4,78	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11432	Pand in gebruik	105687,00	493630,27	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11433	Pand in gebruik	105288,96	493668,44	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11434	Pand in gebruik	105649,30	493645,21	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11435	Pand in gebruik	105671,73	493628,75	7,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11436	Pand in gebruik	105635,95	493651,06	2,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11437	Pand in gebruik	105641,95	493586,90	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11438	Pand in gebruik	105655,42	493611,55	2,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11439	Pand in gebruik	105646,59	493617,12	2,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11440	Pand in gebruik	105675,62	493607,66	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
11441	Pand in gebruik	105660,87	493647,42	4,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11442	Pand in gebruik	105638,04	493590,84	2,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11443	Pand in gebruik	105678,82	493653,45	4,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11444	Pand in gebruik	105642,55	493570,90	2,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11445	Pand in gebruik	105672,60	493684,72	4,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11446	Pand in gebruik	105529,50	493612,47	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11447	Pand in gebruik	105650,73	493547,61	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11448	Pand in gebruik	105580,47	493548,14	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11449	Pand in gebruik	105548,48	493666,29	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11450	Pand in gebruik	105620,11	493530,62	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11451	Pand in gebruik	105584,57	493546,22	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11452	Pand in gebruik	105275,60	493606,85	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11453	Pand in gebruik	105299,01	493644,82	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11454	Pand in gebruik	105576,09	493707,05	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11925	Pand in gebruik	105700,35	493594,56	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11926	Pand in gebruik	105662,13	493632,05	7,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11927	Pand in gebruik	105763,35	493689,90	6,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11928	Pand in gebruik	105688,61	493650,64	4,82	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11929	Pand in gebruik	105716,36	493575,83	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11930	Pand in gebruik	105729,04	493604,67	2,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11931	Pand in gebruik	105683,63	493668,99	4,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11932	Pand in gebruik	105737,83	493629,41	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11933	Pand in gebruik	105767,19	493684,28	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11934	Pand in gebruik	105641,17	493663,26	4,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11935	Pand in gebruik	105674,56	493656,93	4,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11936	Pand in gebruik	105693,11	493630,94	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11937	Pand in gebruik	105656,92	493669,45	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11938	Pand in gebruik	105647,41	493569,34	5,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11939	Pand in gebruik	105700,53	493654,86	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11940	Pand in gebruik	105701,38	493657,23	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11941	Pand in gebruik	105708,88	493652,14	2,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11942	Pand in gebruik	105764,03	493640,78	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11943	Pand in gebruik	105753,50	493627,64	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11944	Pand in gebruik	105742,89	493602,21	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11945	Pand in gebruik	105746,25	493589,28	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11946	Pand in gebruik	105735,62	493555,44	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11947	Pand in gebruik	105726,04	493552,36	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11948	Pand in gebruik	105698,75	493538,63	8,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11949	Pand in gebruik	105669,20	493673,94	4,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11950	Pand in gebruik	105761,37	493729,36	6,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11951	Pand in gebruik	105668,28	493601,10	7,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11952	Pand in gebruik	105715,08	493604,03	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11953	Pand in gebruik	105715,08	493604,03	3,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11954	Pand in gebruik	105708,13	493590,40	5,86	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11955	Pand in gebruik	105701,10	493577,74	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11956	Pand in gebruik	105717,69	493608,42	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11957	Pand in gebruik	105692,71	493539,94	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11958	Pand in gebruik	105688,83	493564,28	5,71	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11959	Pand in gebruik	105686,59	493552,35	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11960	Pand in gebruik	105704,49	493556,65	2,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11961	Pand in gebruik	105717,35	493560,05	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11962	Pand in gebruik	105629,37	493682,26	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11963	Pand in gebruik	105762,19	493675,41	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11964	Pand in gebruik	105639,97	493554,88	2,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11965	Pand in gebruik	105757,38	493692,89	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11966	Pand in gebruik	105731,42	493638,68	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11967	Pand in gebruik	105702,18	493584,69	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11968	Pand in gebruik	105656,56	493582,16	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11969	Pand in gebruik	105744,72	493628,85	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11970	Pand in gebruik	105656,86	493582,06	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11971	Pand in gebruik	105751,81	493604,57	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11972	Pand in gebruik	105682,35	493681,69	4,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11973	Pand in gebruik	105735,11	493617,60	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11974	Pand in gebruik	105725,81	493561,25	6,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
11975	Pand in gebruik	105694,06	493542,46	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11976	Pand in gebruik	105630,52	493702,69	4,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11977	Pand in gebruik	105687,43	493551,91	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11978	Pand in gebruik	105721,43	493612,20	2,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11979	Pand in gebruik	105759,14	493655,79	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11980	Pand in gebruik	105724,88	493622,23	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11981	Pand in gebruik	105755,26	493648,54	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11982	Pand in gebruik	105706,36	493570,58	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11983	Pand in gebruik	105717,81	493583,67	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11984	Pand in gebruik	105752,27	493656,39	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11985	Pand in gebruik	105679,67	493603,67	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11986	Pand in gebruik	105694,60	493554,08	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11987	Pand in gebruik	105699,65	493558,05	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11988	Pand in gebruik	105768,59	493686,90	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11989	Pand in gebruik	105717,40	493591,22	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11993	Pand in gebruik	105609,89	493731,74	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11994	Pand in gebruik	105592,24	493630,03	7,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11995	Pand in gebruik	105555,68	493665,68	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11996	Pand in gebruik	105594,13	493577,48	2,69	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11997	Pand in gebruik	105584,85	493696,20	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11998	Pand in gebruik	105578,74	493595,92	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11999	Pand in gebruik	105560,38	493650,32	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12000	Pand in gebruik	105603,92	493616,43	7,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12001	Pand in gebruik	105543,19	493679,47	8,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12002	Pand in gebruik	105561,37	493674,26	2,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12003	Pand in gebruik	105576,39	493703,23	2,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12004	Pand in gebruik	105608,00	493653,89	7,69	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12005	Pand in gebruik	105601,49	493635,90	2,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12006	Pand in gebruik	105562,20	493687,10	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12007	Pand in gebruik	105610,76	493567,03	2,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12008	Pand in gebruik	105575,94	493696,17	2,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12009	Pand in gebruik	105566,68	493715,16	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12010	Pand in gebruik	105580,49	493702,27	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12011	Pand in gebruik	105608,75	493595,60	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12012	Pand in gebruik	105609,29	493616,52	7,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12013	Pand in gebruik	105561,39	493661,89	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12014	Pand in gebruik	105545,90	493638,30	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12015	Pand in gebruik	105550,12	493668,76	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12016	Pand in gebruik	105568,19	493553,90	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12351	Pand in gebruik	105504,55	493621,39	8,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12352	Pand in gebruik	105430,09	493704,40	7,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12353	Pand in gebruik	105447,73	493506,62	2,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12355	Pand in gebruik	105796,31	493702,27	2,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12356	Pand in gebruik	105686,94	493569,40	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12359	Pand in gebruik	105403,78	493651,30	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12518	Pand in gebruik	105447,21	493711,25	2,27	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12519	Pand in gebruik	105225,93	493653,71	8,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12521	Pand in gebruik	105706,64	493673,63	4,86	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12522	Pand in gebruik	105697,26	493575,45	8,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12523	Pand in gebruik	105526,28	493632,04	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12524	Pand in gebruik	105433,79	493698,24	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13389	Pand in gebruik	105792,73	493711,23	5,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13402	Pand in gebruik	105672,91	493635,01	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13403	Pand in gebruik	105670,04	493607,03	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13404	Pand in gebruik	105600,11	493604,66	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13405	Pand in gebruik	105624,35	493504,11	3,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13406	Pand in gebruik	105645,20	493697,97	4,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13408	Pand in gebruik	105563,12	493600,90	3,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13409	Pand in gebruik	105556,76	493571,49	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13410	Pand in gebruik	105580,65	493548,52	8,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13411	Pand in gebruik	105605,35	493741,55	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13412	Pand in gebruik	105593,24	493658,58	7,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13413	Pand in gebruik	105580,76	493610,98	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13414	Pand in gebruik	105591,15	493610,21	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

# bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
13415	Pand in gebruik	105565,85	493691,70	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13416	Pand in gebruik	105574,74	493486,54	8,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13417	Pand in gebruik	105560,19	493530,39	8,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13418	Pand in gebruik	105569,13	493527,55	3,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13419	Pand in gebruik	105600,19	493456,57	3,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13420	Pand in gebruik	105564,91	493567,82	8,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13421	Pand in gebruik	105611,86	493632,52	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13422	Pand in gebruik	105606,74	493584,27	2,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13423	Pand in gebruik	105609,59	493564,84	2,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13424	Pand in gebruik	105579,92	493687,20	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13425	Pand in gebruik	105600,69	493598,23	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13426	Pand in gebruik	105585,88	493728,94	2,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13427	Pand in gebruik	105579,90	493732,81	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13428	Pand in gebruik	105545,18	493479,74	3,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13429	Pand in gebruik	105591,10	493610,06	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13430	Pand in gebruik	105692,06	493628,85	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13431	Pand in gebruik	105647,25	493578,91	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13432	Pand in gebruik	105682,47	493542,89	8,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13433	Pand in gebruik	105659,34	493676,89	4,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13434	Pand in gebruik	105641,40	493497,01	3,13	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13435	Pand in gebruik	105660,66	493594,14	7,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13436	Pand in gebruik	105630,55	493558,92	2,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13437	Pand in gebruik	105688,93	493614,93	7,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13438	Pand in gebruik	105639,14	493679,33	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13439	Pand in gebruik	105637,94	493692,13	4,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13440	Pand in gebruik	105628,31	493593,74	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13442	Pand in gebruik	105621,99	493462,17	3,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13443	Pand in gebruik	105655,97	493614,06	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13444	Pand in gebruik	105690,55	493658,12	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13445	Pand in gebruik	105629,38	493579,88	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13448	Pand in gebruik	105569,14	493685,81	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13449	Pand in gebruik	105546,39	493656,04	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13450	Pand in gebruik	105558,56	493657,64	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13451	Pand in gebruik	105610,61	493534,68	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13452	Pand in gebruik	105685,68	493534,32	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13453	Pand in gebruik	105615,95	493532,39	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13454	Pand in gebruik	105687,77	493504,69	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13456	Pand in gebruik	105547,80	493563,92	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13517	Pand in gebruik	105788,30	493727,01	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13519	Pand in gebruik	105762,38	493725,18	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14307	Pand in gebruik	105249,19	493628,80	8,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14309	Pand in gebruik	105245,65	493628,73	5,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14310	Pand in gebruik	105290,58	493654,47	3,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14311	Pand in gebruik	105286,15	493625,81	8,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14313	Pand in gebruik	105248,50	493735,54	7,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14315	Pand in gebruik	105219,42	493705,78	8,26	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14316	Pand in gebruik	105223,16	493695,60	8,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14317	Pand in gebruik	105203,63	493694,94	8,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14319	Pand in gebruik	105283,38	493707,36	8,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14320	Pand in gebruik	105276,80	493700,41	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14322	Pand in gebruik	105269,25	493690,96	3,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14323	Pand in gebruik	105232,37	493654,84	3,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14324	Pand in gebruik	105228,52	493650,96	8,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14327	Pand in gebruik	105236,80	493661,09	3,94	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14328	Pand in gebruik	105242,99	493665,50	3,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14329	Pand in gebruik	105243,74	493629,93	2,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14331	Pand in gebruik	105273,01	493643,89	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14335	Pand in gebruik	105288,79	493678,06	2,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14339	Pand in gebruik	105262,97	493736,75	8,13	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14340	Pand in gebruik	105290,29	493741,28	3,24	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14343	Pand in gebruik	105283,56	493659,89	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15256	Pand in gebruik	105212,32	493690,26	8,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15257	Pand in gebruik	105212,05	493690,13	3,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15260	Pand in gebruik	105224,99	493645,63	2,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

# bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
15264	Pand in gebruik	105232,43	493654,91	7,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15265	Pand in gebruik	105234,44	493655,31	3,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16202	Pand in gebruik	105360,38	493588,74	8,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16203	Pand in gebruik	105462,44	493543,07	3,24	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16204	Pand in gebruik	105478,61	493571,96	3,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16205	Pand in gebruik	105500,68	493507,46	8,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16206	Pand in gebruik	105522,12	493472,84	5,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16207	Pand in gebruik	105496,08	493592,06	8,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16208	Pand in gebruik	105503,94	493587,59	8,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16209	Pand in gebruik	105515,64	493580,70	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16210	Pand in gebruik	105519,26	493587,38	8,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16211	Pand in gebruik	105535,14	493578,76	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16212	Pand in gebruik	105520,42	493546,13	3,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16213	Pand in gebruik	105505,25	493519,16	3,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16214	Pand in gebruik	105536,68	493607,91	8,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16215	Pand in gebruik	105414,21	493595,73	8,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16216	Pand in gebruik	105375,78	493607,98	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16217	Pand in gebruik	105373,77	493604,32	2,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16218	Pand in gebruik	105352,28	493585,75	2,94	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16219	Pand in gebruik	105458,23	493528,35	2,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16220	Pand in gebruik	105439,84	493549,94	3,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16221	Pand in gebruik	105435,28	493554,07	9,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16222	Pand in gebruik	105391,87	493571,14	3,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16225	Pand in gebruik	105456,81	493525,67	2,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16226	Pand in gebruik	105460,96	493507,20	3,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16227	Pand in gebruik	105452,11	493511,33	9,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16228	Pand in gebruik	105439,98	493593,29	3,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16229	Pand in gebruik	105317,57	493604,20	3,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16230	Pand in gebruik	105431,11	493566,74	3,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16231	Pand in gebruik (niet ingemeten)	105324,66	493591,77	3,28	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16232	Pand in gebruik	105428,21	493525,82	8,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16240	Pand in gebruik	105536,68	493558,92	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16241	Pand in gebruik	105534,85	493546,83	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16684	Pand in gebruik	105340,36	493635,49	7,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16685	Pand in gebruik	105259,44	493653,28	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16687	Pand in gebruik	105305,66	493639,56	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16688	Pand in gebruik	105430,06	493723,60	3,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16691	Pand in gebruik	105329,56	493605,85	7,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16693	Pand in gebruik	105327,98	493622,72	8,03	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16695	Pand in gebruik	105341,10	493647,42	2,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16702	Pand in gebruik	105423,77	493648,76	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16703	Pand in gebruik	105401,27	493666,37	4,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16704	Pand in gebruik	105375,13	493685,39	3,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16705	Pand in gebruik	105352,91	493701,00	8,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16706	Pand in gebruik	105315,78	493719,01	3,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16707	Pand in gebruik	105399,83	493723,91	5,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16708	Pand in gebruik	105413,02	493682,75	3,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16709	Pand in gebruik	105431,96	493674,58	3,23	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16710	Pand in gebruik	105374,10	493684,74	4,26	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16711	Pand in gebruik	105335,68	493637,69	2,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16712	Pand in gebruik	105348,49	493704,60	8,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16713	Pand in gebruik	105438,78	493643,79	2,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16714	Pand in gebruik	105256,16	493629,51	8,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16715	Pand in gebruik	105254,57	493630,02	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16716	Pand in gebruik	105279,55	493703,55	5,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16717	Pand in gebruik	105277,08	493700,72	3,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16718	Pand in gebruik	105275,52	493697,39	3,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16721	Pand in gebruik	105260,71	493691,27	4,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16722	Pand in gebruik	105317,31	493652,45	8,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16723	Pand in gebruik	105232,97	493629,72	3,03	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16724	Pand in gebruik	105256,52	493692,67	7,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16725	Pand in gebruik	105299,10	493639,48	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16726	Pand in gebruik	105385,39	493697,43	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16727	Pand in gebruik	105370,49	493708,97	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
16960	Pand in gebruik	105242,57	493665,92	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16961	Pand in gebruik	105634,78	493660,21	4,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16962	Pand in gebruik	105607,90	493586,41	8,35	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16963	Pand in gebruik	105458,12	493659,90	4,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16964	Pand in gebruik	105540,08	493675,41	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16965	Pand in gebruik	105544,85	493526,61	3,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16966	Pand in gebruik	105439,96	493740,01	3,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16967	Pand in gebruik	105793,36	493727,63	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16969	Pand in gebruik	105232,98	493629,15	5,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16970	Pand in gebruik	105293,63	493625,94	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16971	Pand in gebruik	105683,59	493615,71	7,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16972	Pand in gebruik	105750,87	493653,78	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17017	Pand in gebruik	105581,49	493604,17	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17018	Pand in gebruik	105553,96	493684,57	5,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17019	Pand in gebruik	105529,31	493659,21	8,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17020	Pand in gebruik	105618,65	493676,82	4,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17021	Pand in gebruik	105413,04	493695,75	8,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17026	Pand in gebruik	105293,69	493606,79	8,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17027	Pand in gebruik	105677,69	493545,44	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17028	Pand in gebruik	105644,44	493553,23	2,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17254	Pand in gebruik	105603,83	493664,17	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17255	Pand in gebruik	105433,67	493550,75	8,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17256	Pand in gebruik	105482,49	493730,62	7,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17257	Pand in gebruik	105574,45	493584,37	2,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17258	Pand in gebruik	105462,69	493539,46	3,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17259	Pand in gebruik	105443,42	493715,01	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17260	Pand in gebruik	105677,62	493633,33	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17261	Pand in gebruik	105600,78	493598,18	8,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17262	Pand in gebruik	105599,21	493733,06	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17263	Pand in gebruik	105485,77	493575,50	8,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17264	Pand in gebruik	105492,78	493503,92	8,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17265	Pand in gebruik	105607,93	493720,57	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17266	Pand in gebruik	105469,35	493620,05	8,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17267	Pand in gebruik	105472,22	493605,39	3,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17268	Pand in gebruik	105532,66	493574,01	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17269	Pand in gebruik	105536,35	493571,32	8,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17270	Pand in gebruik	105576,12	493719,44	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17271	Pand in gebruik	105567,38	493706,89	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17272	Pand in gebruik	105555,95	493559,87	8,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17273	Pand in gebruik	105552,06	493698,60	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17274	Pand in gebruik	105524,63	493549,03	2,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17275	Pand in gebruik	105582,78	493577,19	2,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17276	Pand in gebruik	105594,02	493571,94	2,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17277	Pand in gebruik	105532,10	493632,46	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17278	Pand in gebruik	105436,19	493732,50	3,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17279	Pand in gebruik	105429,79	493717,40	7,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17280	Pand in gebruik	105454,31	493579,88	3,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17281	Pand in gebruik	105454,31	493687,81	3,21	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17282	Pand in gebruik	105419,92	493651,27	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17283	Pand in gebruik	105410,05	493660,06	4,29	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17284	Pand in gebruik	105420,13	493706,37	5,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17285	Pand in gebruik	105417,31	493704,15	3,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17286	Pand in gebruik	105406,71	493687,29	3,24	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17287	Pand in gebruik	105412,94	493695,97	3,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17288	Pand in gebruik	105433,90	493714,82	7,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17289	Pand in gebruik	105453,74	493684,55	3,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17290	Pand in gebruik	105424,86	493553,92	3,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17291	Pand in gebruik	105444,89	493704,61	2,29	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17292	Pand in gebruik	105678,97	493536,81	2,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17293	Pand in gebruik	105644,07	493608,89	7,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17294	Pand in gebruik	105648,77	493607,06	7,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17295	Pand in gebruik	105682,40	493542,93	2,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17296	Pand in gebruik	105647,71	493587,68	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17297	Pand in gebruik	105654,67	493661,73	4,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



# bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
17298	Pand in gebruik	105665,44	493678,97	4,85	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17299	Pand in gebruik	105651,53	493615,51	2,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17300	Pand in gebruik	105670,73	493609,18	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17302	Pand in gebruik	105628,48	493527,18	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17303	Pand in gebruik	105636,85	493523,74	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17304	Pand in gebruik	105606,79	493727,69	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17305	Pand in gebruik	105593,67	493732,09	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17306	Pand in gebruik	105451,48	493726,48	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17307	Pand in gebruik	105676,21	493662,80	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17308	Pand in gebruik	105627,04	493572,86	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17309	Pand in gebruik	105474,93	493570,31	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17310	Pand in gebruik	105675,92	493608,29	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17311	Pand in gebruik	105519,61	493578,53	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17312	Pand in gebruik	105564,12	493555,88	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17313	Pand in gebruik	105641,06	493522,09	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17314	Pand in gebruik	105581,82	493692,09	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17315	Pand in gebruik	105595,41	493734,49	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17335	Pand in gebruik	105597,84	493461,33	9,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17336	Pand in gebruik	105556,02	493453,48	5,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17337	Pand in gebruik	105585,85	493478,48	3,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17794	Pand in gebruik	105455,43	493691,95	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17795	Pand in gebruik	105302,71	493730,44	3,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17801	Pand in gebruik	105468,03	493550,32	2,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17802	Pand in gebruik	105618,38	493659,43	2,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17803	Pand in gebruik	105609,59	493509,24	8,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17804	Pand in gebruik	105448,39	493620,30	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17805	Pand in gebruik	105424,69	493701,34	7,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17806	Pand in gebruik	105355,55	493686,79	8,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17807	Pand in gebruik	105459,04	493521,33	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17808	Pand in gebruik	105319,87	493598,47	4,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17809	Pand in gebruik	105347,09	493693,51	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17810	Pand in gebruik	105335,85	493627,37	7,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17817	Pand in gebruik	105237,14	493710,17	7,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17819	Pand in gebruik	105631,08	493704,45	4,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17820	Pand in gebruik	105555,76	493677,26	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18362	Pand in gebruik	105225,43	493706,47	8,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19539	Pand in gebruik	105310,89	493592,71	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19540	Pand in gebruik	105266,60	493740,75	3,24	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19541	Pand in gebruik	105384,63	493620,38	2,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19544	Pand in gebruik	105304,95	493741,27	3,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19545	Pand in gebruik	105275,07	493631,23	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19546	Pand in gebruik	105344,51	493651,71	8,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19547	Pand in gebruik	105407,42	493574,33	8,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19548	Pand in gebruik	105388,73	493572,56	8,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19550	Pand in gebruik	105402,67	493665,36	4,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19551	Pand in gebruik	105334,72	493632,03	2,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19552	Pand in gebruik	105359,87	493683,31	7,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19555	Pand in gebruik	105260,71	493691,27	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19556	Pand in gebruik	105250,59	493680,73	7,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19557	Pand in gebruik	105240,61	493619,08	8,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19558	Pand in gebruik	105262,19	493653,33	8,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19563	Pand in gebruik	105249,17	493635,11	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19564	Pand in gebruik	105298,73	493664,42	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19565	Pand in gebruik	105375,66	493667,80	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20258	Pand in gebruik	105305,76	493583,48	2,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20260	Pand in gebruik	105386,00	493629,70	8,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20261	Pand in gebruik	105289,19	493655,04	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20263	Pand in gebruik	105351,25	493724,43	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20264	Pand in gebruik	105275,54	493598,44	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20265	Pand in gebruik	105339,64	493558,75	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20266	Pand in gebruik	105322,63	493603,52	8,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20267	Pand in gebruik	105317,50	493606,36	3,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20268	Pand in gebruik	105327,85	493623,27	2,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20269	Pand in gebruik	105338,49	493641,65	8,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
20270	Pand in gebruik	105349,32	493649,04	8,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20272	Pand in gebruik	105393,84	493671,44	4,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20273	Pand in gebruik	105399,97	493733,54	2,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20274	Pand in gebruik	105373,49	493732,99	8,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20275	Pand in gebruik	105383,72	493704,69	2,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20276	Pand in gebruik	105372,00	493740,65	5,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20277	Pand in gebruik	105318,06	493731,56	4,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20278	Pand in gebruik	105349,37	493705,23	4,21	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20279	Pand in gebruik	105350,65	493704,30	4,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20280	Pand in gebruik	105381,18	493556,74	8,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20281	Pand in gebruik	105398,62	493578,28	3,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20282	Pand in gebruik	105264,95	493654,26	5,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20283	Pand in gebruik	105294,59	493617,08	8,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20285	Pand in gebruik	105268,57	493691,63	3,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20286	Pand in gebruik	105250,97	493672,81	3,03	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20287	Pand in gebruik	105277,79	493654,19	3,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20288	Pand in gebruik	105276,36	493677,86	8,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20290	Pand in gebruik	105289,30	493660,06	2,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20291	Pand in gebruik	105316,89	493641,60	2,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20293	Pand in gebruik	105289,43	493638,99	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20579	Pand in gebruik	105223,40	493715,94	3,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20583	Pand in gebruik	105227,31	493628,08	8,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20584	Pand in gebruik	105230,34	493665,01	4,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21538	Pand in gebruik	105254,66	493618,77	3,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21540	Pand in gebruik	105237,25	493710,16	8,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21547	Pand in gebruik	105335,94	493637,94	2,94	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21553	Pand in gebruik	105323,71	493725,02	8,27	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21559	Pand in gebruik	105317,81	493599,57	8,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21560	Pand in gebruik	105290,49	493654,46	8,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21561	Pand in gebruik	105283,57	493667,85	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21562	Pand in gebruik	105288,80	493677,68	5,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21563	Pand in gebruik	105294,69	493602,57	8,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21566	Pand in gebruik	105305,72	493583,43	8,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21569	Pand in gebruik	105224,72	493711,35	3,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21572	Pand in gebruik	105304,95	493741,27	8,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21574	Pand in gebruik	105263,85	493696,24	8,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21575	Pand in gebruik	105226,04	493648,45	2,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21578	Pand in gebruik	105283,55	493659,89	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21579	Pand in gebruik	105277,55	493622,25	2,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21580	Pand in gebruik	105249,21	493674,52	8,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21586	Pand in gebruik	105249,73	493653,13	8,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21588	Pand in gebruik	105306,73	493739,89	8,21	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21589	Pand in gebruik	105309,23	493737,88	4,24	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21592	Pand in gebruik	105290,42	493741,16	3,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21593	Pand in gebruik	105296,24	493747,79	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21596	Pand in gebruik	105278,73	493638,22	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21599	Pand in gebruik	105293,80	493587,95	5,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21609	Pand in gebruik	105280,53	493638,93	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21610	Pand in gebruik	105284,15	493638,95	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21614	Pand in gebruik	105275,62	493592,40	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21686	Pand in gebruik	105228,88	493668,82	3,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21708	Pand in gebruik	105215,88	493708,19	4,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21889	Pand in gebruik	105783,86	493677,55	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21892	Pand in gebruik	105780,89	493728,54	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21893	Pand in gebruik	105746,30	493636,93	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21909	Pand in gebruik	105799,37	493693,29	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21916	Pand in gebruik	105751,49	493616,53	6,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21917	Pand in gebruik	105739,67	493597,54	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21918	Pand in gebruik	105761,80	493690,53	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21919	Pand in gebruik	105780,55	493697,52	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21920	Pand in gebruik	105763,42	493653,47	5,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21921	Pand in gebruik	105752,48	493643,34	2,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22068	Pand in gebruik	105711,27	493555,91	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22070	Pand in gebruik	105715,52	493538,32	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
22071	Pand in gebruik	105746,11	493670,59	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22072	Pand in gebruik	105730,40	493644,95	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22073	Pand in gebruik	105727,02	493609,21	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22076	Pand in gebruik	105698,28	493647,41	4,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22077	Pand in gebruik	105766,91	493645,38	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22080	Pand in gebruik	105753,62	493621,47	8,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22083	Pand in gebruik	105770,70	493720,13	2,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22084	Pand in gebruik	105762,89	493710,94	8,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22085	Pand in gebruik	105767,89	493707,75	8,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22086	Pand in gebruik	105709,77	493594,12	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22087	Pand in gebruik	105719,75	493627,23	8,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22088	Pand in gebruik	105743,19	493626,30	2,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22089	Pand in gebruik	105777,26	493696,40	2,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22090	Pand in gebruik	105746,46	493671,36	4,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22092	Pand in gebruik	105763,07	493719,57	8,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22093	Pand in gebruik	105774,01	493683,59	2,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22094	Pand in gebruik	105722,34	493617,50	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22095	Pand in gebruik	105776,55	493700,08	2,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22096	Pand in gebruik	105725,62	493606,60	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22097	Pand in gebruik	105712,37	493573,51	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22098	Pand in gebruik	105715,00	493586,73	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22123	Pand in gebruik	105671,82	493664,24	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22124	Pand in gebruik	105633,07	493608,99	7,82	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22125	Pand in gebruik	105619,08	493462,86	3,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22127	Pand in gebruik	105666,68	493665,94	2,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22128	Pand in gebruik	105592,52	493594,62	8,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22129	Pand in gebruik	105597,20	493587,20	2,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22130	Pand in gebruik	105610,99	493749,34	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22131	Pand in gebruik	105524,40	493621,77	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22132	Pand in gebruik	105619,39	493743,75	6,23	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22133	Pand in gebruik	105493,41	493606,04	8,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22134	Pand in gebruik	105610,51	493603,86	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22135	Pand in gebruik	105582,49	493743,84	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22136	Pand in gebruik	105543,67	493633,68	6,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22137	Pand in gebruik	105547,47	493625,22	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22138	Pand in gebruik	105593,12	493725,97	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22139	Pand in gebruik	105614,38	493741,08	2,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22140	Pand in gebruik	105542,15	493616,64	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22141	Pand in gebruik	105597,20	493587,20	5,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22142	Pand in gebruik	105538,96	493640,18	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22143	Pand in gebruik	105565,45	493588,79	2,71	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22144	Pand in gebruik	105615,52	493507,12	8,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22145	Pand in gebruik	105546,02	493528,98	8,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22147	Pand in gebruik	105370,13	493590,72	2,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22148	Pand in gebruik	105450,51	493694,92	7,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22149	Pand in gebruik	105444,08	493669,34	3,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22150	Pand in gebruik	105398,72	493606,95	8,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22151	Pand in gebruik	105457,77	493531,90	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22152	Pand in gebruik	105392,55	493551,30	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22153	Pand in gebruik	105353,82	493684,56	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22154	Pand in gebruik	105408,48	493727,37	2,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22155	Pand in gebruik	105397,01	493734,27	2,28	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22156	Pand in gebruik	105442,69	493603,82	2,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22157	Pand in gebruik	105374,19	493740,79	2,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22158	Pand in gebruik	105444,12	493744,02	8,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22159	Pand in gebruik	105420,76	493587,96	3,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22160	Pand in gebruik	105442,38	493668,29	8,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22161	Pand in gebruik	105452,48	493516,35	3,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22163	Pand in gebruik	105728,89	493566,27	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22164	Pand in gebruik	105713,01	493659,50	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22165	Pand in gebruik	105636,53	493601,96	7,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22166	Pand in gebruik	105649,67	493492,76	3,13	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22167	Pand in gebruik	105702,79	493599,04	8,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22168	Pand in gebruik	105669,04	493620,47	7,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
22169	Pand in gebruik	105666,50	493579,11	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22170	Pand in gebruik	105623,29	493657,67	2,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22171	Pand in gebruik	105701,78	493675,21	4,85	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22172	Pand in gebruik	105709,21	493543,75	8,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22173	Pand in gebruik	105736,49	493592,78	6,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22174	Pand in gebruik	105668,65	493638,74	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22175	Pand in gebruik	105627,05	493572,90	4,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22176	Pand in gebruik	105727,02	493596,21	2,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22177	Pand in gebruik	105651,78	493550,25	2,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22178	Pand in gebruik	105392,32	493712,34	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22179	Pand in gebruik	105385,06	493740,65	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22180	Pand in gebruik	105649,52	493518,77	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22182	Pand in gebruik	105340,20	493732,66	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22183	Pand in gebruik	105374,29	493705,49	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22184	Pand in gebruik	105722,21	493600,22	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22185	Pand in gebruik	105712,23	493581,56	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22186	Pand in gebruik	105334,19	493574,66	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22187	Pand in gebruik	105542,84	493657,79	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22188	Pand in gebruik	105701,55	493561,59	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22189	Pand in gebruik	105263,57	493629,36	8,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22191	Pand in gebruik	105259,21	493732,87	8,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22192	Pand in gebruik	105235,69	493722,56	8,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22193	Pand in gebruik	105238,35	493670,04	8,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22195	Pand in gebruik	105287,34	493711,35	8,23	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22312	Pand in gebruik	105358,24	493566,32	3,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22313	Pand in gebruik	105340,47	493647,77	5,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22315	Pand in gebruik	105469,42	493553,06	2,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22316	Pand in gebruik	105480,29	493551,24	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22317	Pand in gebruik	105504,78	493532,49	8,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22318	Pand in gebruik	105518,05	493530,41	3,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22319	Pand in gebruik	105498,80	493494,71	3,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22320	Pand in gebruik	105490,44	493477,94	6,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22321	Pand in gebruik	105544,87	493578,06	2,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22322	Pand in gebruik	105547,16	493676,84	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22323	Pand in gebruik	105540,45	493652,78	2,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22324	Pand in gebruik	105532,25	493668,37	8,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22325	Pand in gebruik	105545,05	493620,64	8,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22326	Pand in gebruik	105557,72	493673,13	2,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22327	Pand in gebruik	105426,56	493592,50	3,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22328	Pand in gebruik	105406,75	493594,75	3,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22329	Pand in gebruik	105391,24	493634,09	2,85	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22330	Pand in gebruik	105370,93	493610,35	8,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22331	Pand in gebruik	105374,07	493598,78	2,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22332	Pand in gebruik	105358,10	493583,13	8,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22333	Pand in gebruik	105364,84	493579,84	2,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22334	Pand in gebruik	105364,84	493579,84	2,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22335	Pand in gebruik	105361,50	493581,46	8,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22336	Pand in gebruik	105359,58	493569,06	2,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22337	Pand in gebruik	105353,81	493561,85	3,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22338	Pand in gebruik	105321,91	493614,31	3,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22339	Pand in gebruik	105462,00	493700,79	3,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22340	Pand in gebruik	105461,77	493624,84	8,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22341	Pand in gebruik	105396,09	493668,60	8,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22342	Pand in gebruik	105381,80	493678,89	4,24	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22343	Pand in gebruik	105379,35	493680,59	8,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22344	Pand in gebruik	105356,46	493698,53	4,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22346	Pand in gebruik	105430,32	493685,86	2,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22347	Pand in gebruik	105407,48	493686,63	8,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22348	Pand in gebruik	105435,42	493731,07	3,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22349	Pand in gebruik	105362,71	493748,31	2,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22350	Pand in gebruik	105390,86	493729,81	5,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22351	Pand in gebruik	105443,20	493667,79	3,23	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22352	Pand in gebruik	105449,86	493678,56	3,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22353	Pand in gebruik	105445,85	493685,12	7,94	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
22354	Pand in gebruik	105378,36	493543,43	3,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22355	Pand in gebruik	105473,06	493534,84	8,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22356	Pand in gebruik	105359,75	493683,40	2,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22357	Pand in gebruik	105432,68	493709,20	7,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22358	Pand in gebruik	105346,64	493727,46	2,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22359	Pand in gebruik	105425,11	493533,20	8,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22361	Pand in gebruik	105524,69	493629,53	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22362	Pand in gebruik	105544,48	493660,26	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1929	Pand in gebruik	105298,83	493655,90	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	Pand in gebruik	105361,42	493715,46	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1931	Pand in gebruik	105444,02	493638,96	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01		105508,81	493723,69	10,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		105543,37	493772,03	10,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		105599,05	493841,97	10,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		105623,18	493868,40	15,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		105561,96	493793,02	13,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		105587,80	493825,29	13,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		105516,50	493731,04	13,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Cpl	Cpl_W	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
01	Platbodem	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30
03	Westbroekerweg	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W4a	50	50	50	50	50	50	50	50
02	Velserbroekse dreef	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W4a	50	50	50	50	50	50	50	50
04	Spitsaak	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30
06	Tjalk	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30
07	Tjotter	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30
08	Zandaak	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30
09	Wieringer Aak	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30
10	De Zeiler	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30
11	Botter	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30
12	Boeier	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30
13	Schokker	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30
14	Schoener	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30
15	Klipper	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30
16	Fregat	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30
17	Fregat	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(N))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Totaal aantal
01	30	7,79	0,04	0,79	99,98	100,00	100,00	0,02	--	--	--	--	--	877,79
03	50	6,53	3,55	0,93	94,39	97,42	95,09	5,17	2,39	4,63	0,44	0,19	0,28	2680,53
02	50	6,64	3,53	0,77	94,05	96,84	94,55	5,66	3,01	5,28	0,29	0,14	0,17	2780,22
04	30	7,79	0,04	0,79	99,98	100,00	100,00	0,02	--	--	--	--	--	500,00
06	30	7,79	0,04	0,79	99,98	100,00	100,00	0,02	--	--	--	--	--	500,00
07	30	7,79	0,04	0,79	99,98	100,00	100,00	0,02	--	--	--	--	--	500,00
08	30	7,79	0,04	0,79	99,98	100,00	100,00	0,02	--	--	--	--	--	500,00
09	30	7,79	0,04	0,79	99,98	100,00	100,00	0,02	--	--	--	--	--	500,00
10	30	7,79	0,04	0,79	99,98	100,00	100,00	0,02	--	--	--	--	--	500,00
11	30	7,79	0,04	0,79	99,98	100,00	100,00	0,02	--	--	--	--	--	500,00
12	30	7,79	0,04	0,79	99,98	100,00	100,00	0,02	--	--	--	--	--	500,00
13	30	7,79	0,04	0,79	99,98	100,00	100,00	0,02	--	--	--	--	--	500,00
14	30	7,79	0,04	0,79	99,98	100,00	100,00	0,02	--	--	--	--	--	500,00
15	30	7,79	0,04	0,79	99,98	100,00	100,00	0,02	--	--	--	--	--	500,00
16	30	7,79	0,04	0,79	99,98	100,00	100,00	0,02	--	--	--	--	--	500,00
17	30	7,79	0,04	0,79	99,98	100,00	100,00	0,02	--	--	--	--	--	500,00

## bijlage 1

Model: Platbodem  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
59		105760,95	493612,41	1,00
60		105746,75	493574,11	1,00
61		105293,65	493709,75	1,00
62		105281,88	493696,85	1,00
71		105298,79	493662,06	1,00
72		105296,76	493685,36	1,00
73		105335,39	493673,67	1,00
74		105332,35	493671,85	1,00
75		105407,10	493526,23	1,00
93		105351,69	493525,41	1,00
76		105421,28	493723,43	1,00
91		105431,14	493504,90	1,00
77		105435,77	493526,82	1,00
95		105469,00	493598,11	1,00
78		105453,08	493553,31	1,00
92		105457,80	493646,55	1,00
79		105479,28	493655,38	1,00
94		105484,33	493590,23	1,00
80		105637,19	493750,00	1,00
96		105651,31	493750,00	1,00
81		105656,73	493723,41	1,00
86		105716,21	493534,13	1,00
82		105729,30	493540,51	1,00
88		105741,60	493556,77	1,00
83		105769,09	493630,57	1,00
90		105760,23	493610,73	1,00
84		105742,01	493676,71	1,00
89		105741,19	493679,65	1,00
85		105732,76	493685,16	1,00
87		105698,34	493750,00	1,00
70		105756,03	493679,48	1,00
69		105746,79	493738,03	1,00
68		105798,29	493682,37	1,00
67		105786,18	493662,70	1,00
66		105776,76	493656,35	1,00
65		105765,66	493673,13	1,00
64		105811,94	493702,44	1,00
63		105807,12	493750,00	1,00
01		105398,03	493796,31	1,00
02		105447,50	493873,10	1,00
03		105607,94	493864,03	1,00
04		105601,80	493781,31	1,00
05		105548,94	493815,92	1,00
10		105622,30	493899,29	1,00
11		105537,50	493811,75	1,00
12		105595,60	493772,94	1,00
13		105579,63	493678,91	1,00
14		105496,31	493622,57	1,00
15		105578,43	493676,70	1,00
16		105508,30	493830,51	1,00
17		105515,04	493838,06	1,00
18		105561,42	493989,86	1,00
19		105529,87	493958,05	1,00
20		105568,70	494123,33	1,00
21		105415,32	493903,94	1,00
22		105447,42	493883,33	1,00
23		105511,95	493932,66	1,00
24		105493,48	493912,83	1,00
25		105473,46	493892,67	1,00
26		105442,83	493858,77	1,00
27		105435,23	493878,53	1,00
28		105428,03	493835,86	1,00
29		105397,53	493903,54	1,00
30		105449,76	493789,39	1,00

## bijlage 1

Model: Platbodem  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
31		105434,97	493766,74	1,00
32		105364,94	493780,36	1,00
33		105345,83	493760,46	1,00
34		105346,60	493710,78	1,00
35		105332,91	493723,07	1,00
36		105388,57	493640,98	1,00
37		105316,68	493634,48	1,00
38		105303,23	493537,32	1,00
39		105272,62	493677,15	1,00
40		105248,50	493655,36	1,00
41		105272,62	493655,36	1,00
42		105295,35	493632,17	1,00
43		105227,17	493630,54	1,00
44		105397,15	493606,89	1,00
45		105388,80	493590,42	1,00
46		105476,23	493584,39	1,00
47		105522,84	493558,88	1,00
48		105508,63	493484,80	1,00
49		105530,12	493535,43	1,00
50		105598,08	493496,41	1,00
51		105642,92	493753,22	1,00
52		105670,08	493826,70	1,00
53		105650,92	493839,55	1,00
54		105561,36	493805,25	0,00
06		105611,28	493831,79	0,00
07		105593,76	493854,02	0,00
08		105635,77	493836,72	0,00
09		105552,87	493764,73	0,00
97		105579,75	493782,12	0,00
55		105581,83	493784,30	0,00
56		105530,77	493704,62	0,00
57		105494,07	493728,31	0,00
58		105554,52	493802,53	0,00

## bijlage 1

Model: Platbodem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
B1H01	blok 1 opbouw ZO	105531,58	493722,85	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H02	blok 1 opbouw ZO	105535,73	493728,71	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H03	blok 1 opbouw ZO	105539,44	493733,94	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H04	blok 1 opbouw NO	105539,56	493736,32	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H05	blok 1 opbouw NO	105533,13	493740,85	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H06	blok 1 opbouw NO	105527,64	493744,72	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H07	blok 1 opbouw NW	105525,06	493743,41	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H08	blok 1 opbouw NW	105521,69	493738,61	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H09	blok 1 opbouw NW	105517,70	493732,92	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H10	blok 1 opbouw ZW	105518,09	493729,80	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H11	blok 1 opbouw ZW	105523,47	493726,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H12	blok 1 opbouw ZW	105528,03	493722,78	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H13	blok 2 opbouw ZO	105565,37	493769,39	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H14	blok 2 opbouw ZO	105570,05	493775,49	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H15	blok 2 opbouw ZO	105574,51	493781,30	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H16	blok 2 opbouw NO	105573,81	493784,02	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H17	blok 2 opbouw NO	105568,73	493787,93	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H18	blok 2 opbouw NO	105562,98	493792,36	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H19	blok 2 opbouw NW	105560,58	493791,38	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H20	blok 2 opbouw NW	105557,23	493787,02	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H21	blok 2 opbouw NW	105553,08	493781,63	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H22	blok 2 opbouw ZW	105552,86	493777,25	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H23	blok 2 opbouw ZW	105557,28	493773,85	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H24	blok 2 opbouw ZW	105562,22	493770,04	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H25	blok 3 opbouw ZO	105602,06	493815,69	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H26	blok 3 opbouw ZO	105606,74	493821,33	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H27	blok 3 opbouw ZO	105611,17	493826,68	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H28	blok 3 opbouw NO	105610,65	493829,87	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H29	blok 3 opbouw NO	105606,14	493833,55	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H30	blok 3 opbouw NO	105600,32	493838,30	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H31	blok 3 opbouw NW	105597,93	493837,62	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H32	blok 3 opbouw NW	105594,01	493832,91	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H33	blok 3 opbouw NW	105589,01	493826,90	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H34	blok 3 opbouw ZW	105588,90	493824,25	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H35	blok 3 opbouw ZW	105593,69	493820,29	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H36	blok 3 opbouw ZW	105598,71	493816,14	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1H37	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H38	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H39	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H40	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H41	blok 1 NO	105541,22	493737,60	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H42	blok 1 NO	105534,69	493742,22	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H43	blok 1 NO	105527,71	493747,16	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H44	blok 1 NW	105524,55	493746,09	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H45	blok 1 NW	105520,22	493739,98	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H46	blok 1 NW	105514,64	493732,10	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H47	blok 1 NW	105510,15	493725,76	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H48	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H49	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H50	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H51	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H52	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H53	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H54	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H55	blok 2 NO	105576,58	493784,51	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H56	blok 2 NO	105570,17	493789,42	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H57	blok 2 NO	105563,15	493794,78	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H58	blok 2 NW	105560,04	493793,95	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H59	blok 2 NW	105555,49	493788,01	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H60	blok 2 NW	105549,53	493780,24	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H61	blok 2 NW	105544,32	493773,43	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H62	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H63	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H64	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



## bijlage 1

Model: Platbodem  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
B1H65	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H66	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H67	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H68	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H69	blok 3 NO	105613,47	493830,12	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H70	blok 3 NO	105606,73	493835,72	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H71	blok 3 NO	105600,71	493840,72	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H72	blok 3 NW	105597,24	493839,93	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H73	blok 3 NW	105591,89	493833,46	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H74	blok 3 NW	105586,10	493826,46	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H75	blok 3 NW	105580,74	493819,98	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H76	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H77	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B1H78	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

## bijlage 1

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Platbodem

### Model eigenschap

---

Omschrijving	Platbodem
Verantwoordelijke	emile
Rekenmethode	#2  Wegverkeerslawaaï  RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	emile op 20-4-2023
Laatst ingezien door	emile op 27-4-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor CO	3,50

## bijlage 1

---

Commentaar

## Bijlagen



### **Bijlage 2: rekenresultaten $L_{den}$ per weg zonder aftrek**

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft de geluidbelasting  $L_{den}$  zonder aftrek per beschouwde weg.

bijlage 2  
Veslerbroekse Dreef

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Veslerbroekse Dreef  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H01_A	blok 1 opbouw ZO	105531,58	493722,85	1,50	28	25	19	29
B1H02_A	blok 1 opbouw ZO	105535,73	493728,71	1,50	30	27	21	31
B1H03_A	blok 1 opbouw ZO	105539,44	493733,94	1,50	31	28	22	32
B1H04_A	blok 1 opbouw NO	105539,56	493736,32	1,50	30	27	21	31
B1H05_A	blok 1 opbouw NO	105533,13	493740,85	1,50	24	21	15	25
B1H06_A	blok 1 opbouw NO	105527,64	493744,72	1,50	28	25	19	29
B1H07_A	blok 1 opbouw NW	105525,06	493743,41	1,50	28	25	18	28
B1H08_A	blok 1 opbouw NW	105521,69	493738,61	1,50	25	22	16	26
B1H09_A	blok 1 opbouw NW	105517,70	493732,92	1,50	25	21	15	25
B1H10_A	blok 1 opbouw ZW	105518,09	493729,80	1,50	-1	-4	-11	-1
B1H11_A	blok 1 opbouw ZW	105523,47	493726,00	1,50	3	-1	-7	3
B1H12_A	blok 1 opbouw ZW	105528,03	493722,78	1,50	4	1	-5	5
B1H13_A	blok 2 opbouw ZO	105565,37	493769,39	1,50	31	28	21	31
B1H14_A	blok 2 opbouw ZO	105570,05	493775,49	1,50	32	29	23	33
B1H15_A	blok 2 opbouw ZO	105574,51	493781,30	1,50	33	30	24	34
B1H16_A	blok 2 opbouw NO	105573,81	493784,02	1,50	33	30	24	33
B1H17_A	blok 2 opbouw NO	105568,73	493787,93	1,50	28	25	19	29
B1H18_A	blok 2 opbouw NO	105562,98	493792,36	1,50	32	29	23	33
B1H19_A	blok 2 opbouw NW	105560,58	493791,38	1,50	32	29	23	33
B1H20_A	blok 2 opbouw NW	105557,23	493787,02	1,50	30	27	21	31
B1H21_A	blok 2 opbouw NW	105553,08	493781,63	1,50	30	27	20	30
B1H22_A	blok 2 opbouw ZW	105552,86	493777,25	1,50	26	23	17	27
B1H23_A	blok 2 opbouw ZW	105557,28	493773,85	1,50	29	26	20	30
B1H24_A	blok 2 opbouw ZW	105562,22	493770,04	1,50	23	20	13	23
B1H25_A	blok 3 opbouw ZO	105602,06	493815,69	1,50	34	31	25	35
B1H26_A	blok 3 opbouw ZO	105606,74	493821,33	1,50	36	33	26	36
B1H27_A	blok 3 opbouw ZO	105611,17	493826,68	1,50	37	34	28	38
B1H28_A	blok 3 opbouw NO	105610,65	493829,87	1,50	40	37	30	40
B1H29_A	blok 3 opbouw NO	105606,14	493833,55	1,50	40	36	30	40
B1H30_A	blok 3 opbouw NO	105600,32	493838,30	1,50	39	36	30	40
B1H31_A	blok 3 opbouw NW	105597,93	493837,62	1,50	37	34	28	37
B1H32_A	blok 3 opbouw NW	105594,01	493832,91	1,50	35	32	26	36
B1H33_A	blok 3 opbouw NW	105589,01	493826,90	1,50	34	30	24	34
B1H34_A	blok 3 opbouw ZW	105588,90	493824,25	1,50	30	27	21	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



bijlage 2  
Veslerbroekse Dreef

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Veslerbroekse Dreef  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H35_A	blok 3 opbouw ZW	105593,69	493820,29	1,50	32	29	23	33
B1H36_A	blok 3 opbouw ZW	105598,71	493816,14	1,50	25	22	16	26
B1H37_A	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	1,50	29	26	20	30
B1H37_B	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	4,50	29	26	19	29
B1H37_C	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	7,50	28	25	19	29
B1H38_A	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	1,50	30	26	20	30
B1H38_B	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	4,50	29	26	20	29
B1H38_C	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	7,50	29	25	19	29
B1H39_A	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	1,50	30	27	20	30
B1H39_B	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	4,50	29	26	20	30
B1H39_C	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	7,50	29	26	19	29
B1H40_A	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	1,50	31	28	21	31
B1H40_B	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	4,50	30	27	21	31
B1H40_C	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	7,50	30	27	20	30
B1H41_A	blok 1 NO	105541,22	493737,60	1,50	31	27	21	31
B1H41_B	blok 1 NO	105541,22	493737,60	4,50	30	27	20	30
B1H41_C	blok 1 NO	105541,22	493737,60	7,50	30	27	20	30
B1H42_A	blok 1 NO	105534,69	493742,22	1,50	24	21	15	25
B1H42_B	blok 1 NO	105534,69	493742,22	4,50	24	20	14	24
B1H42_C	blok 1 NO	105534,69	493742,22	7,50	24	21	14	24
B1H43_A	blok 1 NO	105527,71	493747,16	1,50	28	24	18	28
B1H43_B	blok 1 NO	105527,71	493747,16	4,50	27	24	18	28
B1H43_C	blok 1 NO	105527,71	493747,16	7,50	27	24	18	28
B1H44_A	blok 1 NW	105524,55	493746,09	1,50	27	24	18	28
B1H44_B	blok 1 NW	105524,55	493746,09	4,50	27	23	17	27
B1H44_C	blok 1 NW	105524,55	493746,09	7,50	26	23	17	27
B1H45_A	blok 1 NW	105520,22	493739,98	1,50	27	24	18	28
B1H45_B	blok 1 NW	105520,22	493739,98	4,50	26	23	17	27
B1H45_C	blok 1 NW	105520,22	493739,98	7,50	26	23	16	26
B1H46_A	blok 1 NW	105514,64	493732,10	1,50	27	23	17	27
B1H46_B	blok 1 NW	105514,64	493732,10	4,50	26	23	17	27
B1H46_C	blok 1 NW	105514,64	493732,10	7,50	26	22	16	26
B1H47_A	blok 1 NW	105510,15	493725,76	1,50	27	23	17	27
B1H47_B	blok 1 NW	105510,15	493725,76	4,50	26	23	17	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Veslerbroekse Dreef

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Veslerbroekse Dreef  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H47_C	blok 1 NW	105510,15	493725,76	7,50	25	22	16	26
B1H48_A	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	1,50	18	15	9	19
B1H48_B	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	4,50	21	18	12	22
B1H48_C	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	7,50	21	18	12	22
B1H49_A	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	1,50	23	20	14	24
B1H49_B	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	4,50	23	20	14	24
B1H49_C	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	7,50	14	11	4	14
B1H50_A	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	1,50	22	19	12	22
B1H50_B	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	4,50	21	18	12	22
B1H50_C	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	7,50	15	11	5	15
B1H51_A	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	1,50	32	29	23	33
B1H51_B	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	4,50	32	28	22	32
B1H51_C	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	7,50	32	29	22	32
B1H52_A	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	1,50	33	30	23	33
B1H52_B	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	4,50	32	29	22	32
B1H52_C	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	7,50	32	29	23	33
B1H53_A	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	1,50	33	30	24	34
B1H53_B	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	4,50	32	29	23	33
B1H53_C	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	7,50	33	30	24	33
B1H54_A	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	1,50	34	31	24	34
B1H54_B	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	4,50	33	30	23	33
B1H54_C	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	7,50	33	30	24	34
B1H55_A	blok 2 NO	105576,58	493784,51	1,50	34	31	25	35
B1H55_B	blok 2 NO	105576,58	493784,51	4,50	33	30	24	34
B1H55_C	blok 2 NO	105576,58	493784,51	7,50	34	31	24	34
B1H56_A	blok 2 NO	105570,17	493789,42	1,50	27	23	17	27
B1H56_B	blok 2 NO	105570,17	493789,42	4,50	26	23	17	27
B1H56_C	blok 2 NO	105570,17	493789,42	7,50	27	24	18	28
B1H57_A	blok 2 NO	105563,15	493794,78	1,50	33	29	23	33
B1H57_B	blok 2 NO	105563,15	493794,78	4,50	32	29	22	32
B1H57_C	blok 2 NO	105563,15	493794,78	7,50	33	29	23	33
B1H58_A	blok 2 NW	105560,04	493793,95	1,50	33	30	23	33
B1H58_B	blok 2 NW	105560,04	493793,95	4,50	32	29	23	33
B1H58_C	blok 2 NW	105560,04	493793,95	7,50	32	29	23	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Veslerbroekse Dreef

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Veslerbroekse Dreef  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H59_A	blok 2 NW	105555,49	493788,01	1,50	32	29	22	32
B1H59_B	blok 2 NW	105555,49	493788,01	4,50	31	28	22	32
B1H59_C	blok 2 NW	105555,49	493788,01	7,50	32	28	22	32
B1H60_A	blok 2 NW	105549,53	493780,24	1,50	32	28	22	32
B1H60_B	blok 2 NW	105549,53	493780,24	4,50	31	28	21	31
B1H60_C	blok 2 NW	105549,53	493780,24	7,50	31	28	22	32
B1H61_A	blok 2 NW	105544,32	493773,43	1,50	31	28	22	32
B1H61_B	blok 2 NW	105544,32	493773,43	4,50	31	27	21	31
B1H61_C	blok 2 NW	105544,32	493773,43	7,50	31	28	21	31
B1H62_A	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	1,50	25	22	15	25
B1H62_B	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	4,50	24	21	15	25
B1H62_C	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	7,50	24	21	15	25
B1H63_A	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	1,50	25	22	16	26
B1H63_B	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	4,50	25	22	15	25
B1H63_C	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	7,50	25	21	15	25
B1H64_A	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	1,50	20	17	11	21
B1H64_B	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	4,50	20	17	11	21
B1H64_C	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	7,50	20	16	10	20
B1H65_A	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	1,50	35	32	26	36
B1H65_B	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	4,50	36	33	27	37
B1H65_C	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	7,50	37	34	27	37
B1H66_A	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	1,50	36	32	26	36
B1H66_B	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	4,50	36	33	27	37
B1H66_C	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	7,50	37	34	28	38
B1H67_A	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	1,50	37	34	28	38
B1H67_B	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	4,50	38	35	29	39
B1H67_C	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	7,50	39	36	30	40
B1H68_A	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	1,50	38	35	29	39
B1H68_B	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	4,50	39	36	30	40
B1H68_C	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	7,50	40	37	31	41
B1H69_A	blok 3 NO	105613,47	493830,12	1,50	40	36	30	40
B1H69_B	blok 3 NO	105613,47	493830,12	4,50	41	38	31	41
B1H69_C	blok 3 NO	105613,47	493830,12	7,50	42	39	32	42
B1H70_A	blok 3 NO	105606,73	493835,72	1,50	40	36	30	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Veslerbroekse Dreef

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Platbodem  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Veslerbroekse Dreef  
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H70_B	blok 3 NO	105606,73	493835,72	4,50	41	37	31	41
B1H70_C	blok 3 NO	105606,73	493835,72	7,50	42	39	32	42
B1H71_A	blok 3 NO	105600,71	493840,72	1,50	39	36	30	40
B1H71_B	blok 3 NO	105600,71	493840,72	4,50	40	37	31	41
B1H71_C	blok 3 NO	105600,71	493840,72	7,50	41	38	32	42
B1H72_A	blok 3 NW	105597,24	493839,93	1,50	37	34	28	38
B1H72_B	blok 3 NW	105597,24	493839,93	4,50	39	35	29	39
B1H72_C	blok 3 NW	105597,24	493839,93	7,50	40	36	30	40
B1H73_A	blok 3 NW	105591,89	493833,46	1,50	36	33	26	36
B1H73_B	blok 3 NW	105591,89	493833,46	4,50	37	34	28	38
B1H73_C	blok 3 NW	105591,89	493833,46	7,50	38	35	28	38
B1H74_A	blok 3 NW	105586,10	493826,46	1,50	34	31	25	35
B1H74_B	blok 3 NW	105586,10	493826,46	4,50	35	32	26	36
B1H74_C	blok 3 NW	105586,10	493826,46	7,50	36	33	27	37
B1H75_A	blok 3 NW	105580,74	493819,98	1,50	34	31	25	35
B1H75_B	blok 3 NW	105580,74	493819,98	4,50	35	32	25	35
B1H75_C	blok 3 NW	105580,74	493819,98	7,50	36	32	26	36
B1H76_A	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	1,50	29	26	20	30
B1H76_B	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	4,50	28	25	19	29
B1H76_C	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	7,50	29	25	19	29
B1H77_A	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	1,50	29	26	20	30
B1H77_B	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	4,50	28	25	19	29
B1H77_C	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	7,50	29	26	19	29
B1H78_A	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	1,50	22	19	13	23
B1H78_B	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	4,50	22	19	13	22
B1H78_C	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	7,50	22	19	13	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Westbroekerweg

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Westbroekerweg  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H01_A	blok 1 opbouw ZO	105531,58	493722,85	1,50	2	-1	-6	3
B1H02_A	blok 1 opbouw ZO	105535,73	493728,71	1,50	3	-1	-6	3
B1H03_A	blok 1 opbouw ZO	105539,44	493733,94	1,50	3	-1	-6	3
B1H04_A	blok 1 opbouw NO	105539,56	493736,32	1,50	21	18	12	22
B1H05_A	blok 1 opbouw NO	105533,13	493740,85	1,50	21	18	13	22
B1H06_A	blok 1 opbouw NO	105527,64	493744,72	1,50	21	18	12	22
B1H07_A	blok 1 opbouw NW	105525,06	493743,41	1,50	26	22	17	26
B1H08_A	blok 1 opbouw NW	105521,69	493738,61	1,50	26	22	17	26
B1H09_A	blok 1 opbouw NW	105517,70	493732,92	1,50	25	22	17	26
B1H10_A	blok 1 opbouw ZW	105518,09	493729,80	1,50	23	20	14	24
B1H11_A	blok 1 opbouw ZW	105523,47	493726,00	1,50	23	20	15	24
B1H12_A	blok 1 opbouw ZW	105528,03	493722,78	1,50	23	20	14	24
B1H13_A	blok 2 opbouw ZO	105565,37	493769,39	1,50	17	14	9	18
B1H14_A	blok 2 opbouw ZO	105570,05	493775,49	1,50	9	6	1	10
B1H15_A	blok 2 opbouw ZO	105574,51	493781,30	1,50	9	6	1	10
B1H16_A	blok 2 opbouw NO	105573,81	493784,02	1,50	22	18	13	22
B1H17_A	blok 2 opbouw NO	105568,73	493787,93	1,50	22	19	13	23
B1H18_A	blok 2 opbouw NO	105562,98	493792,36	1,50	22	19	13	23
B1H19_A	blok 2 opbouw NW	105560,58	493791,38	1,50	28	24	19	28
B1H20_A	blok 2 opbouw NW	105557,23	493787,02	1,50	28	25	19	29
B1H21_A	blok 2 opbouw NW	105553,08	493781,63	1,50	28	25	19	29
B1H22_A	blok 2 opbouw ZW	105552,86	493777,25	1,50	23	20	14	24
B1H23_A	blok 2 opbouw ZW	105557,28	493773,85	1,50	23	20	14	24
B1H24_A	blok 2 opbouw ZW	105562,22	493770,04	1,50	23	20	15	24
B1H25_A	blok 3 opbouw ZO	105602,06	493815,69	1,50	7	4	-2	8
B1H26_A	blok 3 opbouw ZO	105606,74	493821,33	1,50	12	9	3	13
B1H27_A	blok 3 opbouw ZO	105611,17	493826,68	1,50	11	7	2	11
B1H28_A	blok 3 opbouw NO	105610,65	493829,87	1,50	19	16	10	20
B1H29_A	blok 3 opbouw NO	105606,14	493833,55	1,50	17	14	9	18
B1H30_A	blok 3 opbouw NO	105600,32	493838,30	1,50	17	14	9	18
B1H31_A	blok 3 opbouw NW	105597,93	493837,62	1,50	25	22	17	26
B1H32_A	blok 3 opbouw NW	105594,01	493832,91	1,50	25	22	17	26
B1H33_A	blok 3 opbouw NW	105589,01	493826,90	1,50	26	23	17	27
B1H34_A	blok 3 opbouw ZW	105588,90	493824,25	1,50	27	24	18	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Westbroekerweg

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Westbroekerweg  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H35_A	blok 3 opbouw ZW	105593,69	493820,29	1,50	26	22	17	26
B1H36_A	blok 3 opbouw ZW	105598,71	493816,14	1,50	26	23	17	27
B1H37_A	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	1,50	24	21	16	25
B1H37_B	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	4,50	23	19	14	23
B1H37_C	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	7,50	23	20	14	24
B1H38_A	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	1,50	24	21	15	25
B1H38_B	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	4,50	22	19	14	23
B1H38_C	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	7,50	21	17	12	21
B1H39_A	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	1,50	24	21	15	25
B1H39_B	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	4,50	22	19	14	23
B1H39_C	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	7,50	20	17	11	21
B1H40_A	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	1,50	24	20	15	24
B1H40_B	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	4,50	23	20	15	24
B1H40_C	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	7,50	20	17	12	21
B1H41_A	blok 1 NO	105541,22	493737,60	1,50	23	20	15	24
B1H41_B	blok 1 NO	105541,22	493737,60	4,50	24	20	15	25
B1H41_C	blok 1 NO	105541,22	493737,60	7,50	23	20	14	24
B1H42_A	blok 1 NO	105534,69	493742,22	1,50	24	21	16	25
B1H42_B	blok 1 NO	105534,69	493742,22	4,50	24	21	16	25
B1H42_C	blok 1 NO	105534,69	493742,22	7,50	24	20	15	25
B1H43_A	blok 1 NO	105527,71	493747,16	1,50	26	22	17	26
B1H43_B	blok 1 NO	105527,71	493747,16	4,50	25	22	17	26
B1H43_C	blok 1 NO	105527,71	493747,16	7,50	25	22	17	26
B1H44_A	blok 1 NW	105524,55	493746,09	1,50	27	23	18	27
B1H44_B	blok 1 NW	105524,55	493746,09	4,50	27	24	19	28
B1H44_C	blok 1 NW	105524,55	493746,09	7,50	27	24	19	28
B1H45_A	blok 1 NW	105520,22	493739,98	1,50	27	23	18	27
B1H45_B	blok 1 NW	105520,22	493739,98	4,50	27	24	18	28
B1H45_C	blok 1 NW	105520,22	493739,98	7,50	27	24	19	28
B1H46_A	blok 1 NW	105514,64	493732,10	1,50	26	23	18	27
B1H46_B	blok 1 NW	105514,64	493732,10	4,50	27	24	18	28
B1H46_C	blok 1 NW	105514,64	493732,10	7,50	27	24	19	28
B1H47_A	blok 1 NW	105510,15	493725,76	1,50	26	22	17	27
B1H47_B	blok 1 NW	105510,15	493725,76	4,50	26	23	18	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



bijlage 2  
Westbroekerweg

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Platbodem  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Westbroekerweg  
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H47_C	blok 1 NW	105510,15	493725,76	7,50	26	23	18	27
B1H48_A	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	1,50	25	21	16	25
B1H48_B	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	4,50	25	21	16	25
B1H48_C	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	7,50	25	22	17	26
B1H49_A	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	1,50	25	21	16	26
B1H49_B	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	4,50	25	21	16	25
B1H49_C	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	7,50	25	22	17	26
B1H50_A	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	1,50	24	21	16	25
B1H50_B	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	4,50	24	20	15	25
B1H50_C	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	7,50	24	21	15	25
B1H51_A	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	1,50	23	20	14	24
B1H51_B	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	4,50	22	19	13	23
B1H51_C	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	7,50	21	17	12	22
B1H52_A	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	1,50	22	19	14	23
B1H52_B	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	4,50	21	17	12	21
B1H52_C	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	7,50	21	17	12	22
B1H53_A	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	1,50	22	19	14	23
B1H53_B	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	4,50	21	18	12	22
B1H53_C	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	7,50	20	17	12	21
B1H54_A	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	1,50	22	18	13	23
B1H54_B	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	4,50	20	17	12	21
B1H54_C	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	7,50	19	16	11	20
B1H55_A	blok 2 NO	105576,58	493784,51	1,50	21	18	13	22
B1H55_B	blok 2 NO	105576,58	493784,51	4,50	21	18	13	22
B1H55_C	blok 2 NO	105576,58	493784,51	7,50	22	18	13	22
B1H56_A	blok 2 NO	105570,17	493789,42	1,50	23	19	14	24
B1H56_B	blok 2 NO	105570,17	493789,42	4,50	22	19	14	23
B1H56_C	blok 2 NO	105570,17	493789,42	7,50	23	19	14	24
B1H57_A	blok 2 NO	105563,15	493794,78	1,50	25	22	17	26
B1H57_B	blok 2 NO	105563,15	493794,78	4,50	24	21	16	25
B1H57_C	blok 2 NO	105563,15	493794,78	7,50	25	22	16	26
B1H58_A	blok 2 NW	105560,04	493793,95	1,50	27	24	19	28
B1H58_B	blok 2 NW	105560,04	493793,95	4,50	28	25	19	29
B1H58_C	blok 2 NW	105560,04	493793,95	7,50	29	25	20	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Westbroekerweg

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Westbroekerweg  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H59_A	blok 2 NW	105555,49	493788,01	1,50	26	23	17	27
B1H59_B	blok 2 NW	105555,49	493788,01	4,50	26	23	18	27
B1H59_C	blok 2 NW	105555,49	493788,01	7,50	27	24	19	28
B1H60_A	blok 2 NW	105549,53	493780,24	1,50	26	22	17	27
B1H60_B	blok 2 NW	105549,53	493780,24	4,50	26	23	18	27
B1H60_C	blok 2 NW	105549,53	493780,24	7,50	27	24	19	28
B1H61_A	blok 2 NW	105544,32	493773,43	1,50	26	22	17	27
B1H61_B	blok 2 NW	105544,32	493773,43	4,50	26	23	17	27
B1H61_C	blok 2 NW	105544,32	493773,43	7,50	27	24	18	28
B1H62_A	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	1,50	25	21	16	25
B1H62_B	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	4,50	25	21	16	26
B1H62_C	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	7,50	24	21	16	25
B1H63_A	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	1,50	25	22	16	26
B1H63_B	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	4,50	25	22	16	26
B1H63_C	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	7,50	24	21	16	25
B1H64_A	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	1,50	25	22	16	26
B1H64_B	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	4,50	25	22	16	26
B1H64_C	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	7,50	24	21	16	25
B1H65_A	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	1,50	22	19	13	23
B1H65_B	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	4,50	20	17	11	21
B1H65_C	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	7,50	20	17	12	21
B1H66_A	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	1,50	22	18	13	22
B1H66_B	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	4,50	20	16	11	20
B1H66_C	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	7,50	19	16	11	20
B1H67_A	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	1,50	22	19	13	23
B1H67_B	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	4,50	21	17	12	22
B1H67_C	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	7,50	21	18	12	22
B1H68_A	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	1,50	22	19	14	23
B1H68_B	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	4,50	21	17	12	21
B1H68_C	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	7,50	21	18	12	22
B1H69_A	blok 3 NO	105613,47	493830,12	1,50	21	18	12	22
B1H69_B	blok 3 NO	105613,47	493830,12	4,50	21	17	12	21
B1H69_C	blok 3 NO	105613,47	493830,12	7,50	21	18	12	22
B1H70_A	blok 3 NO	105606,73	493835,72	1,50	21	17	12	22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Westbroekerweg

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Platbodem  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Westbroekerweg  
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H70_B	blok 3 NO	105606,73	493835,72	4,50	20	16	11	20
B1H70_C	blok 3 NO	105606,73	493835,72	7,50	20	16	11	20
B1H71_A	blok 3 NO	105600,71	493840,72	1,50	22	18	13	23
B1H71_B	blok 3 NO	105600,71	493840,72	4,50	21	17	12	22
B1H71_C	blok 3 NO	105600,71	493840,72	7,50	21	18	12	22
B1H72_A	blok 3 NW	105597,24	493839,93	1,50	25	22	16	26
B1H72_B	blok 3 NW	105597,24	493839,93	4,50	25	21	16	26
B1H72_C	blok 3 NW	105597,24	493839,93	7,50	25	22	16	26
B1H73_A	blok 3 NW	105591,89	493833,46	1,50	25	22	17	26
B1H73_B	blok 3 NW	105591,89	493833,46	4,50	25	22	17	26
B1H73_C	blok 3 NW	105591,89	493833,46	7,50	26	22	17	27
B1H74_A	blok 3 NW	105586,10	493826,46	1,50	25	22	17	26
B1H74_B	blok 3 NW	105586,10	493826,46	4,50	25	22	17	26
B1H74_C	blok 3 NW	105586,10	493826,46	7,50	26	22	17	26
B1H75_A	blok 3 NW	105580,74	493819,98	1,50	25	22	17	26
B1H75_B	blok 3 NW	105580,74	493819,98	4,50	25	22	17	26
B1H75_C	blok 3 NW	105580,74	493819,98	7,50	26	23	17	27
B1H76_A	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	1,50	24	21	15	25
B1H76_B	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	4,50	24	21	16	25
B1H76_C	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	7,50	25	22	17	26
B1H77_A	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	1,50	24	21	15	25
B1H77_B	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	4,50	24	20	15	24
B1H77_C	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	7,50	24	21	15	25
B1H78_A	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	1,50	23	20	15	24
B1H78_B	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	4,50	23	20	15	24
B1H78_C	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	7,50	24	20	15	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Platbodem

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Platbodem  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
B1H01_A	blok 1 opbouw ZO	105531,58	493722,85	1,50	28	5	18	27	
B1H02_A	blok 1 opbouw ZO	105535,73	493728,71	1,50	31	8	21	30	
B1H03_A	blok 1 opbouw ZO	105539,44	493733,94	1,50	31	8	21	31	
B1H04_A	blok 1 opbouw NO	105539,56	493736,32	1,50	42	19	32	41	
B1H05_A	blok 1 opbouw NO	105533,13	493740,85	1,50	43	20	33	42	
B1H06_A	blok 1 opbouw NO	105527,64	493744,72	1,50	45	22	35	44	
B1H07_A	blok 1 opbouw NW	105525,06	493743,41	1,50	49	26	39	48	
B1H08_A	blok 1 opbouw NW	105521,69	493738,61	1,50	49	26	39	48	
B1H09_A	blok 1 opbouw NW	105517,70	493732,92	1,50	49	26	39	48	
B1H10_A	blok 1 opbouw ZW	105518,09	493729,80	1,50	41	18	31	40	
B1H11_A	blok 1 opbouw ZW	105523,47	493726,00	1,50	35	12	25	34	
B1H12_A	blok 1 opbouw ZW	105528,03	493722,78	1,50	34	11	24	33	
B1H13_A	blok 2 opbouw ZO	105565,37	493769,39	1,50	31	9	22	31	
B1H14_A	blok 2 opbouw ZO	105570,05	493775,49	1,50	31	8	21	31	
B1H15_A	blok 2 opbouw ZO	105574,51	493781,30	1,50	30	7	20	30	
B1H16_A	blok 2 opbouw NO	105573,81	493784,02	1,50	42	19	32	41	
B1H17_A	blok 2 opbouw NO	105568,73	493787,93	1,50	43	20	33	42	
B1H18_A	blok 2 opbouw NO	105562,98	493792,36	1,50	45	22	35	44	
B1H19_A	blok 2 opbouw NW	105560,58	493791,38	1,50	49	26	39	48	
B1H20_A	blok 2 opbouw NW	105557,23	493787,02	1,50	49	26	39	48	
B1H21_A	blok 2 opbouw NW	105553,08	493781,63	1,50	49	26	39	48	
B1H22_A	blok 2 opbouw ZW	105552,86	493777,25	1,50	41	18	31	40	
B1H23_A	blok 2 opbouw ZW	105557,28	493773,85	1,50	37	14	27	36	
B1H24_A	blok 2 opbouw ZW	105562,22	493770,04	1,50	36	13	26	35	
B1H25_A	blok 3 opbouw ZO	105602,06	493815,69	1,50	32	9	22	31	
B1H26_A	blok 3 opbouw ZO	105606,74	493821,33	1,50	32	9	22	32	
B1H27_A	blok 3 opbouw ZO	105611,17	493826,68	1,50	33	10	23	32	
B1H28_A	blok 3 opbouw NO	105610,65	493829,87	1,50	42	19	32	41	
B1H29_A	blok 3 opbouw NO	105606,14	493833,55	1,50	42	20	32	42	
B1H30_A	blok 3 opbouw NO	105600,32	493838,30	1,50	44	22	35	44	
B1H31_A	blok 3 opbouw NW	105597,93	493837,62	1,50	49	26	39	48	
B1H32_A	blok 3 opbouw NW	105594,01	493832,91	1,50	49	26	39	48	
B1H33_A	blok 3 opbouw NW	105589,01	493826,90	1,50	49	26	39	48	
B1H34_A	blok 3 opbouw ZW	105588,90	493824,25	1,50	42	19	32	41	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Platbodem

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Platbodem  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H35_A	blok 3 opbouw ZW	105593,69	493820,29	1,50	37	14	27	36
B1H36_A	blok 3 opbouw ZW	105598,71	493816,14	1,50	36	13	26	35
B1H37_A	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	1,50	31	8	21	30
B1H37_B	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	4,50	29	6	19	28
B1H37_C	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	7,50	30	7	20	29
B1H38_A	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	1,50	30	7	20	29
B1H38_B	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	4,50	31	8	21	30
B1H38_C	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	7,50	32	9	22	31
B1H39_A	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	1,50	32	9	22	31
B1H39_B	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	4,50	33	10	23	32
B1H39_C	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	7,50	34	11	24	33
B1H40_A	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	1,50	32	9	22	31
B1H40_B	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	4,50	33	10	23	32
B1H40_C	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	7,50	34	11	24	33
B1H41_A	blok 1 NO	105541,22	493737,60	1,50	43	20	33	43
B1H41_B	blok 1 NO	105541,22	493737,60	4,50	45	22	35	44
B1H41_C	blok 1 NO	105541,22	493737,60	7,50	45	22	35	44
B1H42_A	blok 1 NO	105534,69	493742,22	1,50	45	22	35	44
B1H42_B	blok 1 NO	105534,69	493742,22	4,50	46	24	37	46
B1H42_C	blok 1 NO	105534,69	493742,22	7,50	47	24	37	46
B1H43_A	blok 1 NO	105527,71	493747,16	1,50	48	25	38	47
B1H43_B	blok 1 NO	105527,71	493747,16	4,50	48	25	38	48
B1H43_C	blok 1 NO	105527,71	493747,16	7,50	48	25	38	48
B1H44_A	blok 1 NW	105524,55	493746,09	1,50	51	28	41	51
B1H44_B	blok 1 NW	105524,55	493746,09	4,50	52	29	42	51
B1H44_C	blok 1 NW	105524,55	493746,09	7,50	52	29	42	51
B1H45_A	blok 1 NW	105520,22	493739,98	1,50	51	28	41	51
B1H45_B	blok 1 NW	105520,22	493739,98	4,50	52	29	42	51
B1H45_C	blok 1 NW	105520,22	493739,98	7,50	52	29	42	51
B1H46_A	blok 1 NW	105514,64	493732,10	1,50	51	28	41	51
B1H46_B	blok 1 NW	105514,64	493732,10	4,50	52	29	42	51
B1H46_C	blok 1 NW	105514,64	493732,10	7,50	52	29	42	51
B1H47_A	blok 1 NW	105510,15	493725,76	1,50	51	28	41	51
B1H47_B	blok 1 NW	105510,15	493725,76	4,50	52	29	42	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Platbodem

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Platbodem  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H47_C	blok 1 NW	105510,15	493725,76	7,50	52	29	42	51
B1H48_A	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	1,50	48	25	38	47
B1H48_B	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	4,50	48	26	39	48
B1H48_C	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	7,50	48	25	38	48
B1H49_A	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	1,50	45	22	35	45
B1H49_B	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	4,50	47	24	37	46
B1H49_C	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	7,50	46	23	36	46
B1H50_A	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	1,50	44	21	34	43
B1H50_B	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	4,50	45	22	35	44
B1H50_C	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	7,50	45	22	35	44
B1H51_A	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	1,50	32	9	22	31
B1H51_B	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	4,50	31	8	21	30
B1H51_C	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	7,50	32	9	22	31
B1H52_A	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	1,50	32	9	22	31
B1H52_B	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	4,50	32	9	22	31
B1H52_C	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	7,50	33	10	23	32
B1H53_A	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	1,50	32	9	22	31
B1H53_B	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	4,50	32	10	23	32
B1H53_C	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	7,50	34	11	24	33
B1H54_A	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	1,50	29	6	19	28
B1H54_B	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	4,50	30	7	20	29
B1H54_C	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	7,50	31	8	21	30
B1H55_A	blok 2 NO	105576,58	493784,51	1,50	44	21	34	43
B1H55_B	blok 2 NO	105576,58	493784,51	4,50	45	22	35	45
B1H55_C	blok 2 NO	105576,58	493784,51	7,50	46	23	36	45
B1H56_A	blok 2 NO	105570,17	493789,42	1,50	46	23	36	45
B1H56_B	blok 2 NO	105570,17	493789,42	4,50	47	24	37	46
B1H56_C	blok 2 NO	105570,17	493789,42	7,50	47	24	37	46
B1H57_A	blok 2 NO	105563,15	493794,78	1,50	48	25	38	47
B1H57_B	blok 2 NO	105563,15	493794,78	4,50	49	26	39	48
B1H57_C	blok 2 NO	105563,15	493794,78	7,50	49	26	39	48
B1H58_A	blok 2 NW	105560,04	493793,95	1,50	52	29	42	51
B1H58_B	blok 2 NW	105560,04	493793,95	4,50	52	29	42	51
B1H58_C	blok 2 NW	105560,04	493793,95	7,50	52	29	42	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



bijlage 2  
Platbodem

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Platbodem  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H59_A	blok 2 NW	105555,49	493788,01	1,50	52	29	42	51
B1H59_B	blok 2 NW	105555,49	493788,01	4,50	52	29	42	51
B1H59_C	blok 2 NW	105555,49	493788,01	7,50	52	29	42	51
B1H60_A	blok 2 NW	105549,53	493780,24	1,50	52	29	42	51
B1H60_B	blok 2 NW	105549,53	493780,24	4,50	52	29	42	51
B1H60_C	blok 2 NW	105549,53	493780,24	7,50	52	29	42	51
B1H61_A	blok 2 NW	105544,32	493773,43	1,50	52	29	42	51
B1H61_B	blok 2 NW	105544,32	493773,43	4,50	52	29	42	51
B1H61_C	blok 2 NW	105544,32	493773,43	7,50	52	29	42	51
B1H62_A	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	1,50	48	25	38	47
B1H62_B	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	4,50	49	26	39	48
B1H62_C	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	7,50	49	26	39	48
B1H63_A	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	1,50	46	23	36	45
B1H63_B	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	4,50	47	24	37	46
B1H63_C	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	7,50	47	24	37	46
B1H64_A	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	1,50	44	21	34	43
B1H64_B	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	4,50	45	22	35	44
B1H64_C	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	7,50	45	22	35	45
B1H65_A	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	1,50	32	9	22	32
B1H65_B	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	4,50	33	11	24	33
B1H65_C	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	7,50	35	12	25	34
B1H66_A	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	1,50	32	9	22	31
B1H66_B	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	4,50	33	10	23	33
B1H66_C	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	7,50	35	12	25	34
B1H67_A	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	1,50	32	10	23	32
B1H67_B	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	4,50	34	11	24	33
B1H67_C	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	7,50	35	12	25	34
B1H68_A	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	1,50	32	10	23	32
B1H68_B	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	4,50	34	11	24	33
B1H68_C	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	7,50	35	12	25	34
B1H69_A	blok 3 NO	105613,47	493830,12	1,50	44	21	34	43
B1H69_B	blok 3 NO	105613,47	493830,12	4,50	45	22	35	45
B1H69_C	blok 3 NO	105613,47	493830,12	7,50	45	23	36	45
B1H70_A	blok 3 NO	105606,73	493835,72	1,50	46	23	36	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Platbodem

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Platbodem  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H70_B	blok 3 NO	105606,73	493835,72	4,50	47	24	37	46
B1H70_C	blok 3 NO	105606,73	493835,72	7,50	47	24	37	46
B1H71_A	blok 3 NO	105600,71	493840,72	1,50	49	26	39	48
B1H71_B	blok 3 NO	105600,71	493840,72	4,50	49	26	39	48
B1H71_C	blok 3 NO	105600,71	493840,72	7,50	49	26	39	48
B1H72_A	blok 3 NW	105597,24	493839,93	1,50	52	29	42	52
B1H72_B	blok 3 NW	105597,24	493839,93	4,50	53	30	43	52
B1H72_C	blok 3 NW	105597,24	493839,93	7,50	52	30	43	52
B1H73_A	blok 3 NW	105591,89	493833,46	1,50	52	29	42	51
B1H73_B	blok 3 NW	105591,89	493833,46	4,50	53	30	43	52
B1H73_C	blok 3 NW	105591,89	493833,46	7,50	52	29	42	52
B1H74_A	blok 3 NW	105586,10	493826,46	1,50	52	29	42	51
B1H74_B	blok 3 NW	105586,10	493826,46	4,50	52	30	43	52
B1H74_C	blok 3 NW	105586,10	493826,46	7,50	52	29	42	52
B1H75_A	blok 3 NW	105580,74	493819,98	1,50	52	29	42	51
B1H75_B	blok 3 NW	105580,74	493819,98	4,50	52	29	42	52
B1H75_C	blok 3 NW	105580,74	493819,98	7,50	52	29	42	51
B1H76_A	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	1,50	48	25	38	48
B1H76_B	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	4,50	49	26	39	48
B1H76_C	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	7,50	49	26	39	48
B1H77_A	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	1,50	46	23	36	45
B1H77_B	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	4,50	47	24	37	46
B1H77_C	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	7,50	47	24	37	46
B1H78_A	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	1,50	44	21	34	43
B1H78_B	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	4,50	45	22	35	45
B1H78_C	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	7,50	45	23	36	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Spitsaak

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Spitsaak  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H78_C	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	7,50	46	23	36	45
B1H78_B	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	4,50	46	23	36	45
B1H78_A	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	1,50	45	22	35	45
B1H77_C	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	7,50	44	21	34	43
B1H77_B	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	4,50	44	21	34	43
B1H77_A	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	1,50	43	20	33	42
B1H76_C	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	7,50	43	20	33	42
B1H76_B	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	4,50	42	19	32	42
B1H76_A	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	1,50	41	18	31	40
B1H75_C	blok 3 NW	105580,74	493819,98	7,50	33	10	23	32
B1H75_B	blok 3 NW	105580,74	493819,98	4,50	31	9	22	31
B1H75_A	blok 3 NW	105580,74	493819,98	1,50	30	7	20	29
B1H74_C	blok 3 NW	105586,10	493826,46	7,50	33	10	23	32
B1H74_B	blok 3 NW	105586,10	493826,46	4,50	32	9	22	31
B1H74_A	blok 3 NW	105586,10	493826,46	1,50	31	8	21	30
B1H73_C	blok 3 NW	105591,89	493833,46	7,50	33	10	23	32
B1H73_B	blok 3 NW	105591,89	493833,46	4,50	32	9	22	31
B1H73_A	blok 3 NW	105591,89	493833,46	1,50	31	8	21	30
B1H72_C	blok 3 NW	105597,24	493839,93	7,50	33	10	23	33
B1H72_B	blok 3 NW	105597,24	493839,93	4,50	32	9	22	31
B1H72_A	blok 3 NW	105597,24	493839,93	1,50	31	8	21	30
B1H71_C	blok 3 NO	105600,71	493840,72	7,50	43	20	33	42
B1H71_B	blok 3 NO	105600,71	493840,72	4,50	42	19	32	42
B1H71_A	blok 3 NO	105600,71	493840,72	1,50	41	18	31	40
B1H70_C	blok 3 NO	105606,73	493835,72	7,50	44	21	34	43
B1H70_B	blok 3 NO	105606,73	493835,72	4,50	44	21	34	43
B1H70_A	blok 3 NO	105606,73	493835,72	1,50	43	20	33	42
B1H69_C	blok 3 NO	105613,47	493830,12	7,50	46	23	36	45
B1H69_B	blok 3 NO	105613,47	493830,12	4,50	46	23	36	45
B1H69_A	blok 3 NO	105613,47	493830,12	1,50	46	23	36	45
B1H68_C	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	7,50	50	27	40	49
B1H68_B	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	4,50	50	27	40	49
B1H68_A	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	1,50	50	27	40	49
B1H67_C	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	7,50	50	27	40	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Spitsaak

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Spitsaak  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H67_B	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	4,50	50	27	40	49
B1H67_A	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	1,50	50	27	40	49
B1H66_C	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	7,50	50	27	40	49
B1H66_B	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	4,50	50	27	40	49
B1H66_A	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	1,50	49	27	39	49
B1H65_C	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	7,50	50	27	40	49
B1H65_B	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	4,50	50	27	40	49
B1H65_A	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	1,50	49	26	39	49
B1H64_C	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	7,50	46	23	36	45
B1H64_B	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	4,50	46	23	36	45
B1H64_A	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	1,50	45	22	35	44
B1H63_C	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	7,50	44	21	34	43
B1H63_B	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	4,50	44	21	34	43
B1H63_A	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	1,50	43	20	33	42
B1H62_C	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	7,50	43	20	33	42
B1H62_B	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	4,50	42	19	32	42
B1H62_A	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	1,50	41	18	31	40
B1H61_C	blok 2 NW	105544,32	493773,43	7,50	32	10	23	32
B1H61_B	blok 2 NW	105544,32	493773,43	4,50	30	7	20	29
B1H61_A	blok 2 NW	105544,32	493773,43	1,50	31	8	21	30
B1H60_C	blok 2 NW	105549,53	493780,24	7,50	31	8	21	31
B1H60_B	blok 2 NW	105549,53	493780,24	4,50	30	7	20	29
B1H60_A	blok 2 NW	105549,53	493780,24	1,50	29	6	19	28
B1H59_C	blok 2 NW	105555,49	493788,01	7,50	27	4	17	27
B1H59_B	blok 2 NW	105555,49	493788,01	4,50	26	3	16	25
B1H59_A	blok 2 NW	105555,49	493788,01	1,50	27	4	17	26
B1H58_C	blok 2 NW	105560,04	493793,95	7,50	28	5	18	27
B1H58_B	blok 2 NW	105560,04	493793,95	4,50	26	4	16	26
B1H58_A	blok 2 NW	105560,04	493793,95	1,50	28	5	18	27
B1H57_C	blok 2 NO	105563,15	493794,78	7,50	42	20	32	42
B1H57_B	blok 2 NO	105563,15	493794,78	4,50	42	19	32	41
B1H57_A	blok 2 NO	105563,15	493794,78	1,50	41	18	31	40
B1H56_C	blok 2 NO	105570,17	493789,42	7,50	44	21	34	43
B1H56_B	blok 2 NO	105570,17	493789,42	4,50	44	21	34	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Spitsaak

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Spitsaak  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H56_A	blok 2 NO	105570,17	493789,42	1,50	43	20	33	42
B1H55_C	blok 2 NO	105576,58	493784,51	7,50	46	23	36	45
B1H55_B	blok 2 NO	105576,58	493784,51	4,50	46	23	36	45
B1H55_A	blok 2 NO	105576,58	493784,51	1,50	45	22	35	44
B1H54_C	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	7,50	49	26	39	49
B1H54_B	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	4,50	49	27	39	49
B1H54_A	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	1,50	49	26	39	48
B1H53_C	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	7,50	49	26	39	48
B1H53_B	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	4,50	49	27	39	49
B1H53_A	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	1,50	49	26	39	48
B1H52_C	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	7,50	49	26	39	48
B1H52_B	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	4,50	49	26	39	49
B1H52_A	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	1,50	49	26	39	48
B1H51_C	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	7,50	49	26	39	48
B1H51_B	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	4,50	49	26	39	49
B1H51_A	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	1,50	49	26	39	48
B1H50_C	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	7,50	45	22	35	45
B1H50_B	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	4,50	45	23	36	45
B1H50_A	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	1,50	45	22	35	44
B1H49_C	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	7,50	44	21	34	43
B1H49_B	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	4,50	44	21	34	43
B1H49_A	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	1,50	43	20	33	42
B1H48_C	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	7,50	43	20	33	42
B1H48_B	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	4,50	42	20	32	42
B1H48_A	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	1,50	41	18	31	40
B1H47_C	blok 1 NW	105510,15	493725,76	7,50	33	10	23	32
B1H47_B	blok 1 NW	105510,15	493725,76	4,50	31	8	21	31
B1H47_A	blok 1 NW	105510,15	493725,76	1,50	30	7	20	30
B1H46_C	blok 1 NW	105514,64	493732,10	7,50	32	9	22	31
B1H46_B	blok 1 NW	105514,64	493732,10	4,50	31	8	21	30
B1H46_A	blok 1 NW	105514,64	493732,10	1,50	30	7	20	29
B1H45_C	blok 1 NW	105520,22	493739,98	7,50	32	9	22	31
B1H45_B	blok 1 NW	105520,22	493739,98	4,50	31	8	21	30
B1H45_A	blok 1 NW	105520,22	493739,98	1,50	29	7	19	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Spitsaak

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Spitsaak  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H44_C	blok 1 NW	105524,55	493746,09	7,50	32	9	22	32
B1H44_B	blok 1 NW	105524,55	493746,09	4,50	31	8	21	30
B1H44_A	blok 1 NW	105524,55	493746,09	1,50	30	7	20	29
B1H43_C	blok 1 NO	105527,71	493747,16	7,50	43	20	33	42
B1H43_B	blok 1 NO	105527,71	493747,16	4,50	42	20	32	42
B1H43_A	blok 1 NO	105527,71	493747,16	1,50	41	18	31	40
B1H42_C	blok 1 NO	105534,69	493742,22	7,50	44	21	34	43
B1H42_B	blok 1 NO	105534,69	493742,22	4,50	44	21	34	43
B1H42_A	blok 1 NO	105534,69	493742,22	1,50	43	20	33	42
B1H41_C	blok 1 NO	105541,22	493737,60	7,50	46	23	36	45
B1H41_B	blok 1 NO	105541,22	493737,60	4,50	46	23	36	45
B1H41_A	blok 1 NO	105541,22	493737,60	1,50	45	22	35	44
B1H40_C	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	7,50	49	26	39	48
B1H40_B	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	4,50	49	26	39	48
B1H40_A	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	1,50	49	26	39	48
B1H39_C	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	7,50	49	26	39	48
B1H39_B	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	4,50	49	26	39	48
B1H39_A	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	1,50	49	26	39	48
B1H38_C	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	7,50	49	26	39	48
B1H38_B	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	4,50	49	26	39	48
B1H38_A	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	1,50	49	26	39	48
B1H37_C	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	7,50	49	26	39	48
B1H37_B	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	4,50	49	26	39	48
B1H37_A	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	1,50	49	26	39	48
B1H36_A	blok 3 opbouw ZW	105598,71	493816,14	1,50	37	15	27	37
B1H35_A	blok 3 opbouw ZW	105593,69	493820,29	1,50	34	11	24	33
B1H34_A	blok 3 opbouw ZW	105588,90	493824,25	1,50	33	10	23	32
B1H33_A	blok 3 opbouw NW	105589,01	493826,90	1,50	20	-3	10	20
B1H32_A	blok 3 opbouw NW	105594,01	493832,91	1,50	20	-3	10	19
B1H31_A	blok 3 opbouw NW	105597,93	493837,62	1,50	18	-5	8	17
B1H30_A	blok 3 opbouw NO	105600,32	493838,30	1,50	38	15	28	37
B1H29_A	blok 3 opbouw NO	105606,14	493833,55	1,50	39	16	29	39
B1H28_A	blok 3 opbouw NO	105610,65	493829,87	1,50	41	18	31	40
B1H27_A	blok 3 opbouw ZO	105611,17	493826,68	1,50	46	23	36	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



bijlage 2  
Spitsaak

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Spitsaak  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H26_A	blok 3 opbouw ZO	105606,74	493821,33	1,50	46	23	36	45
B1H25_A	blok 3 opbouw ZO	105602,06	493815,69	1,50	46	23	36	45
B1H24_A	blok 2 opbouw ZW	105562,22	493770,04	1,50	37	14	27	37
B1H23_A	blok 2 opbouw ZW	105557,28	493773,85	1,50	35	12	25	34
B1H22_A	blok 2 opbouw ZW	105552,86	493777,25	1,50	33	10	23	32
B1H21_A	blok 2 opbouw NW	105553,08	493781,63	1,50	21	-2	11	20
B1H20_A	blok 2 opbouw NW	105557,23	493787,02	1,50	21	-2	11	20
B1H19_A	blok 2 opbouw NW	105560,58	493791,38	1,50	21	-2	11	20
B1H18_A	blok 2 opbouw NO	105562,98	493792,36	1,50	39	16	29	38
B1H17_A	blok 2 opbouw NO	105568,73	493787,93	1,50	40	17	30	40
B1H16_A	blok 2 opbouw NO	105573,81	493784,02	1,50	41	19	32	41
B1H15_A	blok 2 opbouw ZO	105574,51	493781,30	1,50	46	23	36	45
B1H14_A	blok 2 opbouw ZO	105570,05	493775,49	1,50	46	23	36	45
B1H13_A	blok 2 opbouw ZO	105565,37	493769,39	1,50	46	23	36	45
B1H12_A	blok 1 opbouw ZW	105528,03	493722,78	1,50	37	14	27	36
B1H11_A	blok 1 opbouw ZW	105523,47	493726,00	1,50	33	10	23	32
B1H10_A	blok 1 opbouw ZW	105518,09	493729,80	1,50	33	10	23	33
B1H09_A	blok 1 opbouw NW	105517,70	493732,92	1,50	18	-5	8	17
B1H08_A	blok 1 opbouw NW	105521,69	493738,61	1,50	18	-5	8	17
B1H07_A	blok 1 opbouw NW	105525,06	493743,41	1,50	18	-4	8	18
B1H06_A	blok 1 opbouw NO	105527,64	493744,72	1,50	39	16	29	38
B1H05_A	blok 1 opbouw NO	105533,13	493740,85	1,50	40	17	30	39
B1H04_A	blok 1 opbouw NO	105539,56	493736,32	1,50	42	19	32	41
B1H03_A	blok 1 opbouw ZO	105539,44	493733,94	1,50	46	23	36	45
B1H02_A	blok 1 opbouw ZO	105535,73	493728,71	1,50	46	23	36	45
B1H01_A	blok 1 opbouw ZO	105531,58	493722,85	1,50	46	23	36	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
overige wegen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: overig  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H69_C	blok 3 NO	105613,47	493830,12	7,50	43	20	33	42
B1H69_B	blok 3 NO	105613,47	493830,12	4,50	43	20	33	42
B1H70_C	blok 3 NO	105606,73	493835,72	7,50	43	20	33	42
B1H70_B	blok 3 NO	105606,73	493835,72	4,50	42	19	32	42
B1H71_C	blok 3 NO	105600,71	493840,72	7,50	42	19	32	42
B1H71_B	blok 3 NO	105600,71	493840,72	4,50	42	19	32	41
B1H69_A	blok 3 NO	105613,47	493830,12	1,50	41	19	31	41
B1H68_C	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	7,50	41	18	31	40
B1H70_A	blok 3 NO	105606,73	493835,72	1,50	41	18	31	40
B1H68_B	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	4,50	41	18	31	40
B1H71_A	blok 3 NO	105600,71	493840,72	1,50	41	18	31	40
B1H72_C	blok 3 NW	105597,24	493839,93	7,50	40	17	30	39
B1H68_A	blok 3 ZO	105614,19	493827,18	1,50	40	17	30	39
B1H67_C	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	7,50	40	17	30	39
B1H28_A	blok 3 opbouw NO	105610,65	493829,87	1,50	40	17	30	39
B1H72_B	blok 3 NW	105597,24	493839,93	4,50	40	17	30	39
B1H29_A	blok 3 opbouw NO	105606,14	493833,55	1,50	40	17	30	39
B1H30_A	blok 3 opbouw NO	105600,32	493838,30	1,50	40	17	30	39
B1H67_B	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	4,50	39	16	29	39
B1H66_C	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	7,50	38	15	28	38
B1H73_C	blok 3 NW	105591,89	493833,46	7,50	38	15	28	38
B1H72_A	blok 3 NW	105597,24	493839,93	1,50	38	15	28	37
B1H67_A	blok 3 ZO	105609,56	493821,61	1,50	38	15	28	37
B1H27_A	blok 3 opbouw ZO	105611,17	493826,68	1,50	38	15	28	37
B1H66_B	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	4,50	38	15	28	37
B1H73_B	blok 3 NW	105591,89	493833,46	4,50	38	15	28	37
B1H65_C	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	7,50	37	14	27	37
B1H31_A	blok 3 opbouw NW	105597,93	493837,62	1,50	37	14	27	36
B1H26_A	blok 3 opbouw ZO	105606,74	493821,33	1,50	37	14	27	36
B1H65_B	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	4,50	37	14	27	36
B1H37_C	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	7,50	37	14	27	36
B1H66_A	blok 3 ZO	105602,56	493813,19	1,50	37	14	27	36
B1H74_C	blok 3 NW	105586,10	493826,46	7,50	37	14	27	36
B1H50_C	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	7,50	36	14	27	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
overige wegen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: overig  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H73_A	blok 3 NW	105591,89	493833,46	1,50	36	13	26	36
B1H25_A	blok 3 opbouw ZO	105602,06	493815,69	1,50	36	13	26	36
B1H32_A	blok 3 opbouw NW	105594,01	493832,91	1,50	36	13	26	35
B1H74_B	blok 3 NW	105586,10	493826,46	4,50	36	13	26	35
B1H75_C	blok 3 NW	105580,74	493819,98	7,50	36	13	26	35
B1H38_C	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	7,50	36	13	26	35
B1H37_B	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	4,50	36	13	26	35
B1H55_C	blok 2 NO	105576,58	493784,51	7,50	36	13	26	35
B1H65_A	blok 3 ZO	105597,42	493807,00	1,50	36	13	26	35
B1H54_C	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	7,50	36	13	26	35
B1H58_C	blok 2 NW	105560,04	493793,95	7,50	35	12	25	35
B1H37_A	blok 1 ZO	105527,14	493713,03	1,50	35	12	25	35
B1H56_C	blok 2 NO	105570,17	493789,42	7,50	35	12	25	35
B1H49_C	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	7,50	35	12	25	34
B1H50_B	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	4,50	35	12	25	34
B1H39_C	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	7,50	35	12	25	34
B1H50_A	blok 1 ZW	105523,94	493712,82	1,50	35	12	25	34
B1H57_C	blok 2 NO	105563,15	493794,78	7,50	35	12	25	34
B1H48_C	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	7,50	35	12	25	34
B1H75_B	blok 3 NW	105580,74	493819,98	4,50	35	12	25	34
B1H38_B	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	4,50	35	12	25	34
B1H01_A	blok 1 opbouw ZO	105531,58	493722,85	1,50	35	12	25	34
B1H12_A	blok 1 opbouw ZW	105528,03	493722,78	1,50	35	12	25	34
B1H38_A	blok 1 ZO	105532,77	493720,99	1,50	35	12	25	34
B1H54_B	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	4,50	35	12	25	34
B1H33_A	blok 3 opbouw NW	105589,01	493826,90	1,50	35	12	25	34
B1H02_A	blok 1 opbouw ZO	105535,73	493728,71	1,50	35	12	25	34
B1H40_C	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	7,50	35	12	25	34
B1H18_A	blok 2 opbouw NO	105562,98	493792,36	1,50	34	12	25	34
B1H74_A	blok 3 NW	105586,10	493826,46	1,50	34	12	25	34
B1H15_A	blok 2 opbouw ZO	105574,51	493781,30	1,50	34	12	24	34
B1H03_A	blok 1 opbouw ZO	105539,44	493733,94	1,50	34	11	24	34
B1H11_A	blok 1 opbouw ZW	105523,47	493726,00	1,50	34	11	24	34
B1H55_B	blok 2 NO	105576,58	493784,51	4,50	34	11	24	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
overige wegen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: overig  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H53_C	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	7,50	34	11	24	33
B1H19_A	blok 2 opbouw NW	105560,58	493791,38	1,50	34	11	24	33
B1H39_A	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	1,50	34	11	24	33
B1H39_B	blok 1 ZO	105538,18	493728,64	4,50	34	11	24	33
B1H54_A	blok 2 ZO	105577,29	493781,65	1,50	34	11	24	33
B1H56_B	blok 2 NO	105570,17	493789,42	4,50	34	11	24	33
B1H10_A	blok 1 opbouw ZW	105518,09	493729,80	1,50	34	11	24	33
B1H40_A	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	1,50	34	11	24	33
B1H13_A	blok 2 opbouw ZO	105565,37	493769,39	1,50	34	11	24	33
B1H58_B	blok 2 NW	105560,04	493793,95	4,50	34	11	24	33
B1H14_A	blok 2 opbouw ZO	105570,05	493775,49	1,50	34	11	24	33
B1H40_B	blok 1 ZO	105542,38	493734,57	4,50	34	11	24	33
B1H52_C	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	7,50	34	11	24	33
B1H17_A	blok 2 opbouw NO	105568,73	493787,93	1,50	34	11	24	33
B1H16_A	blok 2 opbouw NO	105573,81	493784,02	1,50	34	11	24	33
B1H51_C	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	7,50	34	11	24	33
B1H75_A	blok 3 NW	105580,74	493819,98	1,50	34	11	24	33
B1H53_B	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	4,50	34	11	24	33
B1H53_A	blok 2 ZO	105572,77	493775,78	1,50	34	11	24	33
B1H57_B	blok 2 NO	105563,15	493794,78	4,50	34	11	24	33
B1H56_A	blok 2 NO	105570,17	493789,42	1,50	34	11	24	33
B1H51_A	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	1,50	33	11	24	33
B1H59_C	blok 2 NW	105555,49	493788,01	7,50	33	10	23	33
B1H55_A	blok 2 NO	105576,58	493784,51	1,50	33	10	23	33
B1H20_A	blok 2 opbouw NW	105557,23	493787,02	1,50	33	10	23	33
B1H52_A	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	1,50	33	10	23	32
B1H52_B	blok 2 ZO	105566,60	493767,75	4,50	33	10	23	32
B1H51_B	blok 2 ZO	105561,10	493760,59	4,50	33	10	23	32
B1H58_A	blok 2 NW	105560,04	493793,95	1,50	33	10	23	32
B1H64_A	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	1,50	33	10	23	32
B1H57_A	blok 2 NO	105563,15	493794,78	1,50	33	10	23	32
B1H64_C	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	7,50	33	10	23	32
B1H24_A	blok 2 opbouw ZW	105562,22	493770,04	1,50	32	9	22	32
B1H47_C	blok 1 NW	105510,15	493725,76	7,50	32	9	22	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
overige wegen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: overig  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H64_B	blok 2 ZW	105558,76	493760,06	4,50	32	9	22	32
B1H36_A	blok 3 opbouw ZW	105598,71	493816,14	1,50	32	9	22	31
B1H49_B	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	4,50	32	9	22	31
B1H59_B	blok 2 NW	105555,49	493788,01	4,50	32	9	22	31
B1H05_A	blok 1 opbouw NO	105533,13	493740,85	1,50	32	9	22	31
B1H46_C	blok 1 NW	105514,64	493732,10	7,50	32	9	22	31
B1H21_A	blok 2 opbouw NW	105553,08	493781,63	1,50	32	9	22	31
B1H61_C	blok 2 NW	105544,32	493773,43	7,50	32	9	22	31
B1H60_C	blok 2 NW	105549,53	493780,24	7,50	32	9	22	31
B1H45_C	blok 1 NW	105520,22	493739,98	7,50	32	9	22	31
B1H48_B	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	4,50	32	9	22	31
B1H78_C	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	7,50	32	9	22	31
B1H07_A	blok 1 opbouw NW	105525,06	493743,41	1,50	32	9	22	31
B1H59_A	blok 2 NW	105555,49	493788,01	1,50	32	9	22	31
B1H06_A	blok 1 opbouw NO	105527,64	493744,72	1,50	31	9	22	31
B1H35_A	blok 3 opbouw ZW	105593,69	493820,29	1,50	31	9	21	31
B1H09_A	blok 1 opbouw NW	105517,70	493732,92	1,50	31	9	21	31
B1H77_C	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	7,50	31	8	21	31
B1H78_A	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	1,50	31	8	21	31
B1H44_C	blok 1 NW	105524,55	493746,09	7,50	31	8	21	31
B1H08_A	blok 1 opbouw NW	105521,69	493738,61	1,50	31	8	21	31
B1H78_B	blok 3 ZW	105594,37	493806,68	4,50	31	8	21	31
B1H34_A	blok 3 opbouw ZW	105588,90	493824,25	1,50	31	8	21	30
B1H76_C	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	7,50	31	8	21	30
B1H49_A	blok 1 ZW	105517,30	493717,53	1,50	31	8	21	30
B1H04_A	blok 1 opbouw NO	105539,56	493736,32	1,50	31	8	21	30
B1H60_B	blok 2 NW	105549,53	493780,24	4,50	31	8	21	30
B1H61_B	blok 2 NW	105544,32	493773,43	4,50	31	8	21	30
B1H42_C	blok 1 NO	105534,69	493742,22	7,50	31	8	21	30
B1H60_A	blok 2 NW	105549,53	493780,24	1,50	31	8	21	30
B1H45_B	blok 1 NW	105520,22	493739,98	4,50	31	8	21	30
B1H46_B	blok 1 NW	105514,64	493732,10	4,50	31	8	21	30
B1H61_A	blok 2 NW	105544,32	493773,43	1,50	31	8	21	30
B1H47_B	blok 1 NW	105510,15	493725,76	4,50	30	8	21	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
overige wegen

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: overig  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H77_B	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	4,50	30	8	21	30
B1H48_A	blok 1 ZW	105510,10	493722,65	1,50	30	8	21	30
B1H45_A	blok 1 NW	105520,22	493739,98	1,50	30	7	20	30
B1H42_A	blok 1 NO	105534,69	493742,22	1,50	30	7	20	30
B1H44_B	blok 1 NW	105524,55	493746,09	4,50	30	7	20	29
B1H46_A	blok 1 NW	105514,64	493732,10	1,50	30	7	20	29
B1H77_A	blok 3 ZW	105587,41	493812,53	1,50	30	7	20	29
B1H62_C	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	7,50	30	7	20	29
B1H42_B	blok 1 NO	105534,69	493742,22	4,50	30	7	20	29
B1H44_A	blok 1 NW	105524,55	493746,09	1,50	30	7	20	29
B1H23_A	blok 2 opbouw ZW	105557,28	493773,85	1,50	30	7	20	29
B1H76_B	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	4,50	30	7	20	29
B1H22_A	blok 2 opbouw ZW	105552,86	493777,25	1,50	30	7	20	29
B1H47_A	blok 1 NW	105510,15	493725,76	1,50	30	7	20	29
B1H41_C	blok 1 NO	105541,22	493737,60	7,50	30	7	20	29
B1H76_A	blok 3 ZW	105581,40	493817,58	1,50	30	7	20	29
B1H63_C	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	7,50	30	7	20	29
B1H43_C	blok 1 NO	105527,71	493747,16	7,50	30	7	20	29
B1H62_A	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	1,50	29	7	19	29
B1H62_B	blok 2 ZW	105544,52	493771,02	4,50	29	6	19	29
B1H63_B	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	4,50	29	6	19	28
B1H63_A	blok 2 ZW	105551,63	493765,55	1,50	29	6	19	28
B1H41_B	blok 1 NO	105541,22	493737,60	4,50	29	6	19	28
B1H41_A	blok 1 NO	105541,22	493737,60	1,50	29	6	19	28
B1H43_A	blok 1 NO	105527,71	493747,16	1,50	28	6	18	28
B1H43_B	blok 1 NO	105527,71	493747,16	4,50	28	5	18	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Bijlagen



### **Bijlage 3: rekenresultaten $L_{den}$ gecumuleerd zonder aftrek**

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft de gecumuleerde geluidbelasting  $L_{den}$  zonder aftrek.

bijlage 2  
gecumuleerd alle wegen

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H72_B	blok 3 NW	105597,24	493839,93	4,50	53	37	43	52
B1H72_C	blok 3 NW	105597,24	493839,93	7,50	53	37	43	52
B1H73_B	blok 3 NW	105591,89	493833,46	4,50	53	35	43	52
B1H73_C	blok 3 NW	105591,89	493833,46	7,50	53	36	43	52
B1H74_B	blok 3 NW	105586,10	493826,46	4,50	53	34	43	52
B1H72_A	blok 3 NW	105597,24	493839,93	1,50	53	36	43	52
B1H75_B	blok 3 NW	105580,74	493819,98	4,50	53	34	43	52
B1H74_C	blok 3 NW	105586,10	493826,46	7,50	53	35	43	52
B1H75_C	blok 3 NW	105580,74	493819,98	7,50	52	35	43	52
B1H73_A	blok 3 NW	105591,89	493833,46	1,50	52	35	42	52
B1H74_A	blok 3 NW	105586,10	493826,46	1,50	52	34	42	52
B1H61_B	blok 2 NW	105544,32	493773,43	4,50	52	32	42	51
B1H58_B	blok 2 NW	105560,04	493793,95	4,50	52	33	42	51
B1H75_A	blok 3 NW	105580,74	493819,98	1,50	52	33	42	51
B1H60_B	blok 2 NW	105549,53	493780,24	4,50	52	32	42	51
B1H59_B	blok 2 NW	105555,49	493788,01	4,50	52	32	42	51
B1H61_C	blok 2 NW	105544,32	493773,43	7,50	52	32	42	51
B1H58_C	blok 2 NW	105560,04	493793,95	7,50	52	33	42	51
B1H60_C	blok 2 NW	105549,53	493780,24	7,50	52	32	42	51
B1H59_C	blok 2 NW	105555,49	493788,01	7,50	52	32	42	51
B1H46_B	blok 1 NW	105514,64	493732,10	4,50	52	31	42	51
B1H47_B	blok 1 NW	105510,15	493725,76	4,50	52	31	42	51
B1H44_B	blok 1 NW	105524,55	493746,09	4,50	52	31	42	51
B1H45_B	blok 1 NW	105520,22	493739,98	4,50	52	31	42	51
B1H44_C	blok 1 NW	105524,55	493746,09	7,50	52	31	42	51
B1H46_C	blok 1 NW	105514,64	493732,10	7,50	52	31	42	51
B1H45_C	blok 1 NW	105520,22	493739,98	7,50	52	31	42	51
B1H47_C	blok 1 NW	105510,15	493725,76	7,50	52	31	42	51
B1H58_A	blok 2 NW	105560,04	493793,95	1,50	52	33	42	51
B1H61_A	blok 2 NW	105544,32	493773,43	1,50	52	32	42	51
B1H59_A	blok 2 NW	105555,49	493788,01	1,50	52	32	42	51
B1H60_A	blok 2 NW	105549,53	493780,24	1,50	52	32	42	51
B1H46_A	blok 1 NW	105514,64	493732,10	1,50	51	31	41	51
B1H44_A	blok 1 NW	105524,55	493746,09	1,50	51	31	41	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
gecumuleerd alle wegen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H47_A	blok 1	NW	105510,15	493725,76	1,50	51	30	41	51
B1H45_A	blok 1	NW	105520,22	493739,98	1,50	51	31	41	51
B1H71_C	blok 3	NO	105600,71	493840,72	7,50	51	39	41	50
B1H71_B	blok 3	NO	105600,71	493840,72	4,50	51	38	41	50
B1H68_B	blok 3	ZO	105614,19	493827,18	4,50	51	37	41	50
B1H68_C	blok 3	ZO	105614,19	493827,18	7,50	51	38	41	50
B1H67_B	blok 3	ZO	105609,56	493821,61	4,50	51	36	41	50
B1H67_C	blok 3	ZO	105609,56	493821,61	7,50	51	37	41	50
B1H69_C	blok 3	NO	105613,47	493830,12	7,50	50	39	41	50
B1H70_C	blok 3	NO	105606,73	493835,72	7,50	50	39	40	50
B1H68_A	blok 3	ZO	105614,19	493827,18	1,50	50	36	40	50
B1H66_B	blok 3	ZO	105602,56	493813,19	4,50	50	34	40	50
B1H69_B	blok 3	NO	105613,47	493830,12	4,50	50	38	40	50
B1H66_C	blok 3	ZO	105602,56	493813,19	7,50	50	35	40	50
B1H70_B	blok 3	NO	105606,73	493835,72	4,50	50	38	40	50
B1H71_A	blok 3	NO	105600,71	493840,72	1,50	50	37	40	50
B1H65_B	blok 3	ZO	105597,42	493807,00	4,50	50	34	40	49
B1H67_A	blok 3	ZO	105609,56	493821,61	1,50	50	35	40	49
B1H65_C	blok 3	ZO	105597,42	493807,00	7,50	50	35	40	49
B1H66_A	blok 3	ZO	105602,56	493813,19	1,50	50	34	40	49
B1H57_C	blok 2	NO	105563,15	493794,78	7,50	50	32	40	49
B1H76_B	blok 3	ZW	105581,40	493817,58	4,50	50	30	40	49
B1H65_A	blok 3	ZO	105597,42	493807,00	1,50	50	33	40	49
B1H76_C	blok 3	ZW	105581,40	493817,58	7,50	50	30	40	49
B1H57_B	blok 2	NO	105563,15	493794,78	4,50	50	31	40	49
B1H54_B	blok 2	ZO	105577,29	493781,65	4,50	50	32	40	49
B1H53_B	blok 2	ZO	105572,77	493775,78	4,50	50	31	40	49
B1H62_C	blok 2	ZW	105544,52	493771,02	7,50	50	29	40	49
B1H54_C	blok 2	ZO	105577,29	493781,65	7,50	50	32	40	49
B1H53_C	blok 2	ZO	105572,77	493775,78	7,50	50	32	40	49
B1H62_B	blok 2	ZW	105544,52	493771,02	4,50	50	29	40	49
B1H52_B	blok 2	ZO	105566,60	493767,75	4,50	50	31	40	49
B1H48_B	blok 1	ZW	105510,10	493722,65	4,50	50	28	40	49
B1H51_B	blok 2	ZO	105561,10	493760,59	4,50	50	31	40	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
gecumuleerd alle wegen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H40_B	blok 1	ZO	105542,38	493734,57	4,50	50	30	40	49
B1H52_C	blok 2	ZO	105566,60	493767,75	7,50	49	31	40	49
B1H39_B	blok 1	ZO	105538,18	493728,64	4,50	49	30	40	49
B1H48_C	blok 1	ZW	105510,10	493722,65	7,50	49	28	40	49
B1H38_B	blok 1	ZO	105532,77	493720,99	4,50	49	30	40	49
B1H43_C	blok 1	NO	105527,71	493747,16	7,50	49	29	40	49
B1H37_B	blok 1	ZO	105527,14	493713,03	4,50	49	29	39	49
B1H39_C	blok 1	ZO	105538,18	493728,64	7,50	49	29	39	49
B1H40_C	blok 1	ZO	105542,38	493734,57	7,50	49	30	39	49
B1H51_C	blok 2	ZO	105561,10	493760,59	7,50	49	31	39	49
B1H43_B	blok 1	NO	105527,71	493747,16	4,50	49	29	39	49
B1H69_A	blok 3	NO	105613,47	493830,12	1,50	49	37	39	49
B1H38_C	blok 1	ZO	105532,77	493720,99	7,50	49	29	39	49
B1H54_A	blok 2	ZO	105577,29	493781,65	1,50	49	32	39	49
B1H53_A	blok 2	ZO	105572,77	493775,78	1,50	49	32	39	49
B1H37_C	blok 1	ZO	105527,14	493713,03	7,50	49	29	39	49
B1H70_A	blok 3	NO	105606,73	493835,72	1,50	49	37	39	49
B1H31_A	blok 3	opbouw NW	105597,93	493837,62	1,50	49	35	39	48
B1H52_A	blok 2	ZO	105566,60	493767,75	1,50	49	32	39	48
B1H07_A	blok 1	opbouw NW	105525,06	493743,41	1,50	49	29	39	48
B1H76_A	blok 3	ZW	105581,40	493817,58	1,50	49	30	39	48
B1H32_A	blok 3	opbouw NW	105594,01	493832,91	1,50	49	34	39	48
B1H51_A	blok 2	ZO	105561,10	493760,59	1,50	49	31	39	48
B1H57_A	blok 2	NO	105563,15	493794,78	1,50	49	32	39	48
B1H33_A	blok 3	opbouw NW	105589,01	493826,90	1,50	49	32	39	48
B1H40_A	blok 1	ZO	105542,38	493734,57	1,50	49	30	39	48
B1H19_A	blok 2	opbouw NW	105560,58	493791,38	1,50	49	32	39	48
B1H39_A	blok 1	ZO	105538,18	493728,64	1,50	49	30	39	48
B1H08_A	blok 1	opbouw NW	105521,69	493738,61	1,50	49	29	39	48
B1H38_A	blok 1	ZO	105532,77	493720,99	1,50	49	30	39	48
B1H21_A	blok 2	opbouw NW	105553,08	493781,63	1,50	49	31	39	48
B1H55_C	blok 2	NO	105576,58	493784,51	7,50	49	32	39	48
B1H77_C	blok 3	ZW	105587,41	493812,53	7,50	49	30	39	48
B1H20_A	blok 2	opbouw NW	105557,23	493787,02	1,50	49	31	39	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
gecumuleerd alle wegen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H37_A	blok 1	ZO	105527,14	493713,03	1,50	49	30	39	48
B1H09_A	blok 1	opbouw NW	105517,70	493732,92	1,50	49	28	39	48
B1H56_C	blok 2	NO	105570,17	493789,42	7,50	49	29	39	48
B1H62_A	blok 2	ZW	105544,52	493771,02	1,50	49	28	39	48
B1H55_B	blok 2	NO	105576,58	493784,51	4,50	49	32	39	48
B1H77_B	blok 3	ZW	105587,41	493812,53	4,50	49	29	39	48
B1H63_C	blok 2	ZW	105551,63	493765,55	7,50	49	28	39	48
B1H56_B	blok 2	NO	105570,17	493789,42	4,50	49	28	39	48
B1H78_C	blok 3	ZW	105594,37	493806,68	7,50	49	28	39	48
B1H48_A	blok 1	ZW	105510,10	493722,65	1,50	49	27	39	48
B1H78_B	blok 3	ZW	105594,37	493806,68	4,50	49	27	39	48
B1H64_C	blok 2	ZW	105558,76	493760,06	7,50	49	27	39	48
B1H63_B	blok 2	ZW	105551,63	493765,55	4,50	49	28	39	48
B1H64_B	blok 2	ZW	105558,76	493760,06	4,50	49	28	39	48
B1H43_A	blok 1	NO	105527,71	493747,16	1,50	49	29	39	48
B1H42_C	blok 1	NO	105534,69	493742,22	7,50	49	28	39	48
B1H41_C	blok 1	NO	105541,22	493737,60	7,50	49	30	39	48
B1H42_B	blok 1	NO	105534,69	493742,22	4,50	49	28	39	48
B1H49_B	blok 1	ZW	105517,30	493717,53	4,50	49	28	39	48
B1H50_B	blok 1	ZW	105523,94	493712,82	4,50	49	27	39	48
B1H41_B	blok 1	NO	105541,22	493737,60	4,50	48	30	39	48
B1H50_C	blok 1	ZW	105523,94	493712,82	7,50	49	27	39	48
B1H49_C	blok 1	ZW	105517,30	493717,53	7,50	48	27	39	48
B1H55_A	blok 2	NO	105576,58	493784,51	1,50	48	32	38	47
B1H77_A	blok 3	ZW	105587,41	493812,53	1,50	48	29	38	47
B1H78_A	blok 3	ZW	105594,37	493806,68	1,50	48	27	38	47
B1H64_A	blok 2	ZW	105558,76	493760,06	1,50	48	27	38	47
B1H56_A	blok 2	NO	105570,17	493789,42	1,50	48	28	38	47
B1H50_A	blok 1	ZW	105523,94	493712,82	1,50	48	27	38	47
B1H41_A	blok 1	NO	105541,22	493737,60	1,50	47	30	38	47
B1H63_A	blok 2	ZW	105551,63	493765,55	1,50	47	28	38	47
B1H30_A	blok 3	opbouw NO	105600,32	493838,30	1,50	47	36	37	47
B1H49_A	blok 1	ZW	105517,30	493717,53	1,50	47	27	37	47
B1H42_A	blok 1	NO	105534,69	493742,22	1,50	47	27	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
gecumuleerd alle wegen

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Platbodem  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H27_A	blok 3 opbouw ZO	105611,17	493826,68	1,50	47	34	37	46
B1H28_A	blok 3 opbouw NO	105610,65	493829,87	1,50	47	37	37	46
B1H26_A	blok 3 opbouw ZO	105606,74	493821,33	1,50	47	33	37	46
B1H15_A	blok 2 opbouw ZO	105574,51	493781,30	1,50	47	31	37	46
B1H29_A	blok 3 opbouw NO	105606,14	493833,55	1,50	46	37	37	46
B1H25_A	blok 3 opbouw ZO	105602,06	493815,69	1,50	47	32	37	46
B1H03_A	blok 1 opbouw ZO	105539,44	493733,94	1,50	47	29	37	46
B1H13_A	blok 2 opbouw ZO	105565,37	493769,39	1,50	47	29	37	46
B1H14_A	blok 2 opbouw ZO	105570,05	493775,49	1,50	47	30	37	46
B1H02_A	blok 1 opbouw ZO	105535,73	493728,71	1,50	46	29	37	46
B1H18_A	blok 2 opbouw NO	105562,98	493792,36	1,50	46	30	36	46
B1H01_A	blok 1 opbouw ZO	105531,58	493722,85	1,50	46	27	36	46
B1H06_A	blok 1 opbouw NO	105527,64	493744,72	1,50	46	28	36	45
B1H16_A	blok 2 opbouw NO	105573,81	493784,02	1,50	45	31	36	45
B1H17_A	blok 2 opbouw NO	105568,73	493787,93	1,50	45	27	35	45
B1H04_A	blok 1 opbouw NO	105539,56	493736,32	1,50	45	29	35	44
B1H05_A	blok 1 opbouw NO	105533,13	493740,85	1,50	45	25	35	44
B1H34_A	blok 3 opbouw ZW	105588,90	493824,25	1,50	43	29	33	43
B1H10_A	blok 1 opbouw ZW	105518,09	493729,80	1,50	43	23	33	42
B1H22_A	blok 2 opbouw ZW	105552,86	493777,25	1,50	42	26	32	42
B1H35_A	blok 3 opbouw ZW	105593,69	493820,29	1,50	41	30	31	40
B1H36_A	blok 3 opbouw ZW	105598,71	493816,14	1,50	41	26	31	40
B1H24_A	blok 2 opbouw ZW	105562,22	493770,04	1,50	41	24	31	40
B1H23_A	blok 2 opbouw ZW	105557,28	493773,85	1,50	40	27	30	40
B1H12_A	blok 1 opbouw ZW	105528,03	493722,78	1,50	40	22	30	39
B1H11_A	blok 1 opbouw ZW	105523,47	493726,00	1,50	39	21	29	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



bijlage 2  
gecumuleerd alle wegen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Platbodem  
LAeq bij Bron voor toetspunt: B1H72\_B - blok 3 NW  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B1H72_B	blok 3 NW	105597,24	493839,93	4,50	53	37	43	52
01	Platbodem	105441,48	493650,08	0,00	53	30	43	52
02	Velserbroekse dreef	105529,97	494044,08	0,00	39	35	29	39
06	Tjalk	105520,04	493953,99	0,00	38	15	28	37
04	Spitsaak	105672,79	493874,80	0,00	32	9	22	31
12	Boeier	105528,03	494029,02	0,00	32	9	22	31
09	Wieringer Aak	105639,43	493836,14	0,00	30	7	20	29
03	Westbroekerweg	105516,92	494042,07	0,00	25	21	16	26
07	Tjotter	105391,63	493684,52	0,00	23	0	13	22
11	Botter	105318,77	493743,03	0,00	20	-3	10	19
10	De Zeiler	105269,90	493788,22	0,00	19	-4	9	18
08	Zandaak	105541,18	493593,04	0,00	15	-8	5	14
14	Schoener	105609,50	493558,22	0,00	14	-9	4	13
13	Schokker	105672,76	493874,72	0,00	12	-11	2	12
17	Fregat	105311,57	493685,06	0,00	11	-12	1	10
16	Fregat	105343,27	493721,58	0,00	10	-13	0	9
15	Klipper	105488,41	493621,11	0,00	7	-16	-3	6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

