Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Laddertoets

Bijlage 2 Beeldkwaliteitsplan

Bijlage 3 Archeologisch onderzoek

Bijlage 4 AERIUS-berekening

Bijlage 5 Quickscan natuurwaardenonderzoek

Bijlage 6 Aanmeldnotitie Vorm vrije m.e.r. notitie

Bijlage 7 M.e.r.-beoordelingsbesluit

Bijlage 8 Akoestisch onderzoek sportveld

Bijlage 9 Akoestisch onderzoek ijsbaan

Bijlage 10 Lichtonderzoek sportveld

Bijlage 11 Bodemonderzoek

Bijlage 12 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bijlage 13 Watertoets

Bijlage 14 Publicatie ontwerp-bestemmingsplan

Bijlage 15 Nota van Beantwoording Zienswijzen

Rapport



Ladderonderbouwing 21 woningen C-veld Weiteveen

Gemeente Emmen

18 juni 2024

SWECO

SWECO Nederland B.V.
Business unit Stedelijke Planning

De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
www.sweco.nl
Handelsregister 30129769

Onderwerp	Ladderonderbouwing 21 woningen C-Veld Weiteveen
Projectnummer	51021618
In opdracht van	Gemeente Emmen
Datum	18 juni 2024
Team	Stedelijke Planning
Versie	Eindrapport

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Beleid 7

3 Behoefte 9

3.1 Vraag 9

3.2 Aanbod 10

3.3 Behoefte 11

4 Conclusie: voldoende Ladderruimte voor ontwikkeling 21 woningen op C-veld Weiteveen 13

1 Inleiding

Gemeente Emmen wil op de locatie C-veld in Weiteveen de ontwikkeling van 21 woningen met bijbehorende (parkeer)voorzieningen en gezamenlijk groen mogelijk maken. Het plan voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling, omdat het plan de ontwikkeling van bebouwing mogelijk maakt op een locatie waar dat momenteel nog niet is toegestaan. Voor de ontwikkeling van woningen geldt dat vanaf 12 woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Dit betekent dat de Ladder voor Duurzame Verstedelijking (hierna: Ladder) deel uit moet maken van de toelichting bij het bestemmingsplan. Gemeente Emmen heeft aan Sweco gevraagd deze Ladderonderbouwing op te stellen. Centraal staat de vraag of genoeg Ladderruimte beschikbaar is voor de ontwikkeling van 21 woningen op het C-veld.

Ladder voor Duurzame Verstedelijking

De Ladder voor Duurzame Verstedelijking maakte tot 31 december 2023 (bij terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan op 20 december 2023) deel uit van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en wordt omschreven in het tweede lid artikel 3.1.6. Deze luidt:

"De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."

Met de invoering van de Omgevingswet op 1 januari 2024 maakt de Ladder deel uit van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en wordt omschreven in het tweede lid van artikel 5.129g. Deze luidt:

"Voor zover een omgevingsplan voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling, wordt met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand in het omgevingsplan rekening gehouden met (a) de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling; en (b) als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien."

Ondanks de andere formulering in de Bkl blijven de opbouw en werking van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking hetzelfde.

Locatie C-veld, Weiteveen

De kern Weiteveen bevindt zich in het zuidoosten van de gemeente Emmen. De kern bestaat uit twee bebouwingsclusters die steeds dichter naar elkaar toegroeien. De planlocatie bestaat uit een voormalig voetbalveld (C-veld) dat centraal tussen de twee bebouwingsclusters in ligt. Het terrein op sportpark Amsterdamsche Veld wordt sinds 2012 niet meer gebruikt. Voorzieningen zoals de lokale supermarkt, de basisschool en sportvoorzieningen liggen op loopafstand van de planlocatie. De provinciale weg aan de westzijde van Weiteveen verbindt het dorp met onder meer Klazienaveen, Emmen en Schoonebeek.



Figuur 1 Locatie C-veld Weiteveen

Plan voorziet in nieuwe stedelijke ontwikkeling

Het plan bestaat uit 21 grondgebonden woningen waaronder rijwoningen, twee-onder-één-kapwoningen en vrijstaande woningen. De woningtypen zijn geschikt voor een brede doelgroep (één-, twee- en meerpersoonshuishoudens). Stedenbouwkundig is voor de onderlinge samenhang en voor de centrale ontsluiting in het gebied gekozen voor een hofjesstructuur.

Woningtype	Aantal
Rijwoning	14
Twee-onder-één-kapwoning	4
Vrijstaande woning	3

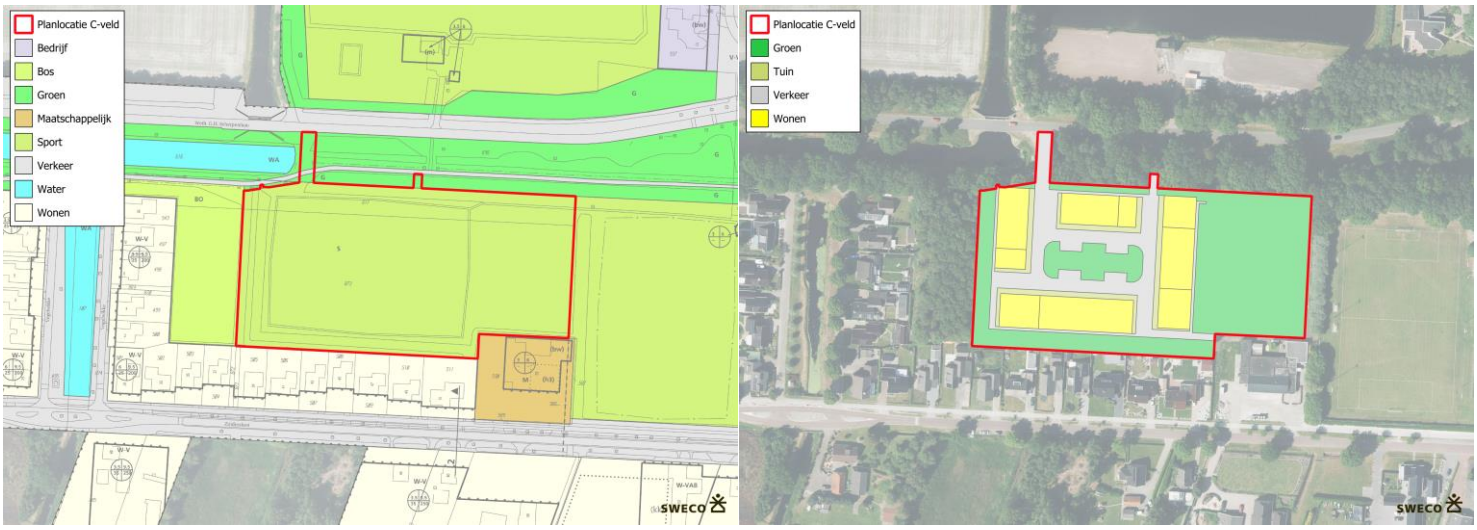


Figuur 2 Stedenbouwkundig plan C-veld, Weiteveen

In het huidige bestemmingsplan ‘Weiteveen’ dat op 25 juni 2009 door de gemeenteraad van Emmen is vastgesteld heeft de planlocatie de bestemming ‘Sport’. Binnen deze bestemming is de ontwikkeling van woningen niet toegestaan. De ontwikkeling van 21 woningen voorziet in een **nieuwe stedelijke ontwikkeling**[1]. Om een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk te maken is een nieuw bestemmingsplan met een onderbouwing in het kader van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking nodig. Op 20 december 2023 heeft de gemeente Emmen daartoe een ontwerpbestemmingsplan gepubliceerd. Het plan valt daarmee nog onder de wet- en regelgeving van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en niet onder de Omgevingswet die op 1 januari 2024 in werking is getreden.[2] In het ontwerpbestemmingsplan geldt op de locatie de enkelbestemmingen ‘wonen’, ‘tuin’, ’verkeer’ en ‘groen’.

De planlocatie is te kwalificeren als **bestaand stedelijk gebied**[3]. Het heeft namelijk een stedelijke functie (sportbestemming) en is omgeven door andere stedelijke bestemmingen zoals wonen, stedelijk groen en verkeer. Door de ligging binnen bestaand stedelijk gebied is geen motivatie nodig waarom niet binnen bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. In de Ladderonderbouwing volstaat daarmee een beschrijving van de **behoefte** aan de nieuwe stedelijke ontwikkeling.

[1] ABRvS 28 juni 2017; ECLI:NL:RVS:2017:1724; ABRvS 25 maart 2015; ECLI:NL:RVS:2015:953
[2] Artikel 4.6, lid 2, sub a, onder 2, Invoeringswet Omgevingswet
[3] ABRvS 20 mei 2015; ECLI:NL:RVS:2015:1581

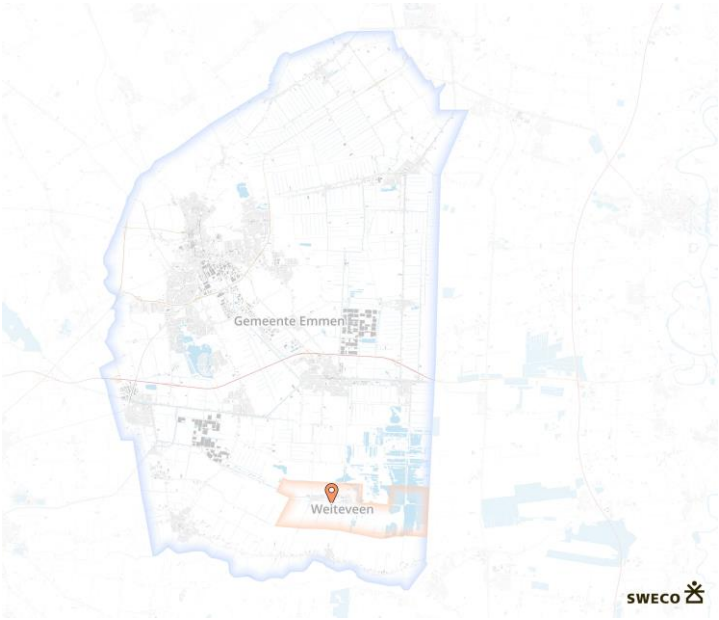


Figuur 3 Planlocatie C-veld in bestaand bestemmingsplan Weiteveen (2009) en in het ontwerp-bestemmingsplan (2023)

Onderzoeksgebied: de kern Weiteveen en de gemeente Emmen

De behoefte wordt bepaald aan de hand van het ruimtelijk verzorgingsgebied van de ontwikkeling (onderzoeksgebied). De aard en de omvang van de ontwikkeling zijn leidend voor het schaalniveau waarop de ruimtebehoefte moet worden afgewogen.

Het plan voorziet in de ontwikkeling van 21 woningen binnen Weiteveen en heeft daarmee een dorps karakter. De kern Weiteveen vormt daarom het **primaire onderzoeksgebied**. Verhuisbewegingen over de afgelopen jaren laten zien dat relatief veel verhuisd wordt tussen Weiteveen en omliggende kernen als Klazienaveen en Schoonebeek. Over het algemeen is de woningmarkt binnen gemeente Emmen lokaal georiënteerd: van het totaal aantal vestigingen binnen de gemeente Emmen vindt 66% binnen de gemeente zelf plaats. In het meest recente landelijke woononderzoek (WoON2021) geeft 82% van de respondenten in Emmen aan binnen de huidige gemeente te willen blijven wonen. De gemeente Emmen vormt het **secundaire onderzoeksgebied**.



Onderzoeksperiode: 10 jaar – 2024-2034

Deze Ladderonderbouwing heeft betrekking op de periode 2024-2034. Door uit te gaan van een periode van 10 jaar sluit de Ladder aan op de voorheen gebruikelijke actualisatietermijn van een bestemmingsplan.

2 Beleid

Provinciaal beleid

Omgevingsverordening Drenthe (15 februari 2024)

De planlocatie valt binnen het ‘bestaand stedelijk gebied’ zoals is afgebakend in de Omgevingsverordening.

Omgevingsvisie Drenthe 2022 (28 september 2022)

De Omgevingsvisie zet in op ruimtelijke kwaliteit. Ruimtelijke kwaliteit gaat ook over het zuinig en zorgvuldig omgaan met de beschikbare ruimte en het waarborgen van de milieukwaliteit van de leefomgeving. Voor zuinig ruimtegebruik volgt de provincie de Ladder voor duurzame verstedelijking. Gemeenten dienen bij plannen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken de Ladder voor duurzame verstedelijking te hanteren.

Drentse Woonagenda (juni 2020)

In de Woonagenda zet de provincie zich voor de volgende vijf opgaven in Drenthe:

- Woningmarkt in balans
  Meer balans brengen in de vraag en het aanbod naar huur- en koopwoningen, zowel in kwantitatieve als kwalitatieve zin. Het gaat om woonvormen en doelgroepen, maar ook om nieuwbouw, sloop en transformatie. De Drentse vraag ligt langjarig op circa 10.000 extra woningen.
- Woningen voor vitale ouderen en levensloopbestendig wonen
  Het bevorderen van de doorstroom op de woningmarkt door het realiseren van extra aanbod voor de gevorderde wooncarrière. Vanwege de doorstroming op de woningmarkt is sprake van een keten, waarin oudere generaties steeds plaatsmaken voor jongere generaties.
- Betaalbaar wonen
  Het bevorderen van een passend aanbod voor de portemonnee van alle doelgroepen. Dit betreft naast sociale huur ook middenhuur- en koopwoningen voor starters en senioren. Het beperken van prijsopdrijvende effecten door markt en overheid verdient aandacht om te voorkomen dat starters en ouderen nog verder uit de huidige markt worden geprijsd.
- Duurzaam wonen
  De verduurzaming van de totale woningvoorraad is een van de grootste opgaven waar Nederland de komende decennia voor staat. Doelstelling is een energieneutrale Drentse woonomgeving in 2040.
- Prettige fysieke leefomgeving
  Helpen realiseren van een prettige woonomgeving in wijken en dorpen. Strategisch bouwen voor het behoud van voorzieningen in dorpscentra.

Regionaal beleid

Regionale Woondeal Zuidoost-Drenthe (21 december 2022)

De gemeenten van Zuidoost-Drenthe spreken af de bouw van netto minimaal 4.177 woningen te versnellen tot 2030. Elke gemeente heeft hierin haar eigen opgave. Voor Emmen gaat het om circa 2.700 woningen.

Lokaal beleid

Woonvisie 2022-2030 BuitengeWoon Thuis in Emmen

Visie: De gemeente Emmen biedt een gevarieerde woonomgeving en beschikt over een breed duurzaam aanbod van woningen in diverse prijsklassen, in alle kernen. Het aanbod sluit aan bij de behoeften en financiële mogelijkheden van de huidige en toekomstige bewoners.

Missie: De gemeente Emmen heeft de ambitie

- zorg te dragen voor een aantrekkelijke, leefbare woonomgeving waar iedereen zich thuisvoelt en zichzelf naar vermogen kan redden;
- ruimte te geven aan vernieuwende woonconcepten;

- haar groene omgeving te versterken, in te zetten op een duurzaam woon- en leefklimaat en een toekomstbestendige woningvoorraad.

Programma:

Vier ambities voorop staan voorop:

- Het aanbieden van een grotere diversiteit aan woningen in wijken en dorpen die passen bij de vraag en de behoeften
- Herstructurering van oudere woonbuurten
- Ontwikkelen van diverse seniorgeschikte woningen en starterswoningen
- Een groei van 4.000 woningen tot 2030 om de autonome huishoudensgroei van de gemeente op te vangen en om meer kwaliteit toe te voegen aan de woningvoorraad.

Op basis van het *kwalitatief afwegingskader* beoordeelt de gemeente nieuwe woningbouwplannen. Met dit afwegingskader realiseert de gemeente woningen die leiden tot een meer gevarieerde, toekomstbestendige woningvoorraad passend bij de behoefte.

Toetsing C-veld aan Kwalitatief afwegingskader

- *De woningbouwinitiatieven worden niet individueel maar in samenhang beoordeeld*
  Het plan voorziet in een kwalitatieve vraag op lange termijn door in te spelen op de aanhoudende vraag naar (starters- en senioren)woningen in Weiteveen zelf (zie hoofdstuk 3).
- *Plannen voor herstructurering, transformatie en inbreiding krijgen prioriteit*
  Het plan betreft een inbreidingslocatie waarbij een voormalig voetbalveld wordt getransformeerd naar woningen.
- *Woningbouwplannen voor aandachtsgroepen krijgen prioriteit*
  In de Woonvisie 2022-2030 worden senioren, jongeren en starters, en kleinere huishoudens benoemd als aandachtsgroepen. Het plan geeft prioriteit aan starters en senioren.
- *Woningbouwplannen dragen bij aan een variërend en aantrekkelijker woonmilieu*
  Het plan speelt in op de vraag van diverse woningbouw door een mix van woningtypen aan te bieden. Daarnaast is groen opgenomen in het ontwerp van het plan.
- *Woningbouwplannen dragen bij aan ruimtelijke kwaliteit*
  Het project versterkt de ruimtelijke kwaliteit van het huidige gebied alsook de samenhang tussen de verschillende delen van Weiteveen. Het plan betreft de ontwikkeling van 21 woningen. De realisatie hiervan zal niet leiden tot knelpunten elders, in infrastructuur of bouwprojecten.

In De Blokken ligt een aantal kernen waaronder Weiteveen. In De Blokken wil de gemeente 780 extra woningen bouwen om de autonome huishoudensgroei op te vangen en om meer kwaliteit toe te voegen aan de woningvoorraad. In De Blokken wonen relatief veel gezinnen, vergeleken met andere delen van de gemeente Emmen. De vraag van deze huishoudens naar kavels is groter dan in andere gebieden. De gemeente wil op een aantal plekken aan deze vraag voldoen. Met het toevoegen van seniorenwoningen wil de gemeente de doorstroming stimuleren, waardoor met name vrijstaande woningen op grote kavels beschikbaar komen op de woningmarkt.

Door de ontwikkeling van het natuurgebied Bargerveen zal Weiteveen als woonplaats in populariteit toenemen. De gemeente streeft ernaar dat inwoners van Weiteveen hun leven lang in het eigen dorp kunnen blijven wonen. De gemeente stimuleert daarom woningbouwontwikkelingen die meer diversiteit in de woningvoorraad brengen om daarmee de doorstroming te stimuleren en starters en startende gezinnen ruimte te geven op de woningmarkt. Voor Weiteveen wordt het plan voor C-veld genoemd als plan voor de toevoeging van circa 20 woningen.

Conclusie

Het beleid zet in op een leefbare woonomgeving waarin inwoners hun leven lang prettig kunnen wonen. Daarvoor richt het beleid zich op het uitbreiden van een kwalitatief gedifferentieerde woningvoorraad voor een brede doelgroep. Bovendien stuurt het beleid op een duurzaam ruimtegebruik door toepassing van de Ladder voor duurzame verstedelijking.

3 Behoefte

3.1 Vraag

Kwantitatieve vraag naar woningen

Huishoudensprognose



Het aantal huishoudens in Weiteveen neemt de komende 10 jaar toe volgens de meest recente prognose van ABF Research (Primos2023). In de periode 2024-2034 groeit Weiteveen met 31 huishoudens (+5%) naar in totaal 681 huishoudens. Dit betekent dat de komende 10 jaar vraag is naar **31 extra woningen** in Weiteveen.

In dezelfde periode neemt het aantal huishoudens in de gemeente Emmen toe met circa 1.156 huishoudens (+2%). Dit betekent dat in de komende 10 jaar vraag is naar **1.156 extra woningen** in de gemeente.

	Weiteveen	Gemeente Emmen
2024	650	49.944
2034	681	51.100
2024-2034	**+31**	**+1.156**

Verhuisgeneigdheid

In het woningmarktonderzoek dat gemeente Emmen in 2020 heeft laten uitvoeren geeft 62% van de respondenten in Weiteveen aan waarschijnlijk niet of zeker niet te gaan verhuizen binnen 2 jaar. Dit laat zien dat de inwoners van Weiteveen bovengemiddeld honkvast zijn (in Emmen heeft in hetzelfde onderzoek 57% aangegeven niet te willen verhuizen).

In het woningmarktonderzoek geeft 10% aan te willen verhuizen, omdat de huidige woning te groot is, 16% geeft aan dat mijn huidige woning niet levensloopbestendig is en 6% geeft aan dichter bij familie, vrienden of kennissen te willen gaan wonen. De ouder wordende huishoudens vragen om geschikte woningen. Doorgaans gaat dit om kleinere seniorenwoningen, zoals rijwoningen en twee-onder-één-kapwoningen waar veel elementen gelijkvloers zijn en die levensloopbestendig gebouwd kunnen worden.

In het woningmarktonderzoek geeft 6% van de respondenten aan te gaan trouwen/samenwonen. Nog eens 2% geeft aan zelfstandig te willen gaan wonen. Dit geeft aan dat vraag is naar starterswoningen. Doorgaans zijn dit (betaalbare) rijwoningen. De respondenten zoeken nu buiten Weiteveen naar een woning doordat er niet genoeg aanbod is in Weiteveen om als starter te beginnen.

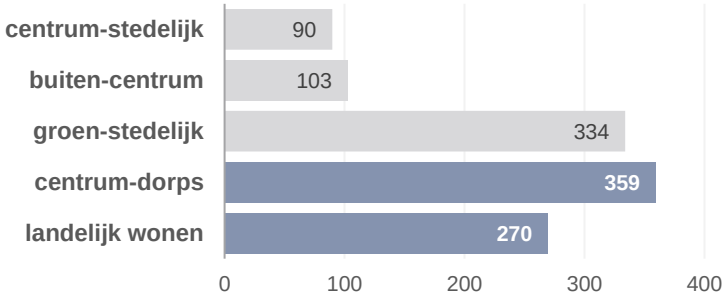
Kwalitatief vooral vraag naar dorps/landelijk wonen en eengezinswoningen

Verspreid over heel Nederland zijn respondenten aan het WoON2021 (Ministerie van BZK en CBS, 2022) gevraagd naar hun woonwensen. Voor gemeente Emmen zijn de woonvoorkeuren naar woonmilieu en woningtype in beeld gebracht. Het aantal respondenten in Weiteveen zelf is te laag om woonvoorkeuren uit af te leiden.

Vraag naar dorps/landelijk wonen

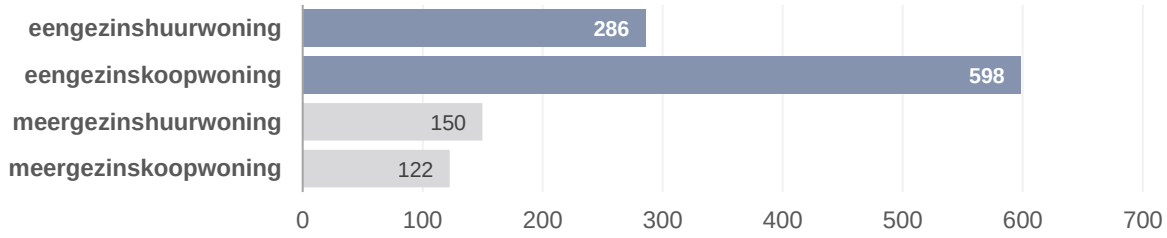


Weiteveen omvat dorpse en landelijke woonmilieus. Binnen de gemeente Emmen geeft 31% van de respondenten de voorkeur voor een centrum-dorps woonmilieu, 23% geeft de voorkeur voor een landelijk woonmilieu. Door de voorkeuren toe te passen op de kwantitatieve vraag (op basis van huishoudensgroei) is een inschatting te maken van de vraag naar woonmilieu. In de gemeente Emmen is vraag naar **629 woningen** in een dorps / landelijk woonmilieu. Naar verwachting is het aandeel dat in een dorps / landelijk woonmilieu wil wonen binnen Weiteveen zelf nog groter.



Vraag naar eengezinswoningen / koopwoningen

In het plan C-veld zijn eengezinswoningen voorzien. In de gemeente Emmen heeft 76% de voorkeur voor een eengezinswoning. Op basis van de huishoudensgroei komt dit neer op een vraag naar 884 eengezinswoningen, waarvan 598 koopwoningen en 286 huurwoningen.



In het woningmarktonderzoek dat gemeente Emmen in 2020 heeft laten uitvoeren geven de respondenten in Weiteveen vooral aan de voorkeur te hebben voor: een vrijstaande woning (51%), een tussenwoning (21%) en een hoekwoning (10%). In de gemeente Emmen is de voorkeur voor vrijstaande woningen en tussenwoningen lager met respectievelijk 24% en 14%. De voorkeur gaat in de gemeente Emmen meer uit naar twee-onder-één-kapwoningen (21%) en hoekwoningen (18%).

3.2 Aanbod

Kwantitatief planaanbod

In de gemeente Emmen zijn plannen voor de ontwikkeling van 3.669 woningen (Gemeente Emmen, peildatum 30 april 2024). Van de plannen zijn **494 woningen opgenomen in harde plannen**. De woningen in harde plannen zijn vastgelegd in een bestemmingsplan, omgevingsplan of omgevingsvergunning. Daarnaast zijn nog veel woningen opgenomen in zachte plannen. Van zachte plannen is niet zeker of en wanneer deze woningen daadwerkelijk gerealiseerd zullen worden. Daarom is in de behoefteraming alleen gerekend met de harde plancapaciteit in de gemeente. In Weiteveen zelf zijn momenteel **geen woningen** opgenomen in harde plannen.

	Gemeente Emmen
Aantal woningen in harde plannen	**494**
Aantal woningen in zachte plannen	3.175
Totaal aantal woningen in plannen	**3.669**

Kwalitatief planaanbod

In de gemeente Emmen zijn harde plannen vastgesteld voor de ontwikkeling van **210 woningen binnen dorpse en landelijke woonmilieus**.

	Gemeente Emmen
Dorpse en landelijke milieus	**210**
Overige (stedelijke) milieus	284
Totaal aantal woningen in harde plannen	**494**

In de harde plannen binnen de gemeente Emmen zijn met name meergezinswoningen (appartementen) voorzien. Onder de 494 woningen in harde plannen zijn **146 (grondgebonden) eengezinswoningen** (30%). In dorpse en landelijke woonmilieus is 32% van de geplande woningen een eengezinswoning.

	Gemeente Emmen	Dorpse en landelijke milieus
Eengezinswoningen	**146**	67
Meergezinswoningen	328	143
Onbekend	20	0
Totaal aantal woningen in harde plannen	**494**	**210**

Hoewel Weiteveen zelf niet over harde plannen beschikt, zijn in de omgeving wel harde plannen te vinden. Met C-veld vergelijkbare plannen zijn te vinden in het nabijgelegen Klazienaveen. In Klazienaveen worden ook op kleine schaal grondgebonden woningen ontwikkeld onder meer op de locaties Kruiwerk en De Doole.

- **Kruiwerk**
  Aan de zuidzijde van Klazienaveen wordt op een groenlocatie de ontwikkeling van 16 grondgebonden woningen mogelijk gemaakt.

- **De Doole**
  Binnen de kern Klazienaveen wordt op een groenlocatie de ontwikkeling van 8 grondgebonden woningen mogelijk gemaakt.



3.3 Behoefte

Kwantitatief: voldoende Ladderruimte voor de toevoeging van 21 woningen

In Weiteveen is vraag naar 31 extra woningen op basis van de Primos2023-huishoudensprognose. In Weiteveen zijn momenteel geen harde plannen voor de ontwikkeling van extra woningen. De toekomstige behoefte in Weiteveen bedraagt daarom **31 woningen**.

Ook in de gemeente Emmen is voldoende Ladderruimte. Hoewel er binnen Emmen veel woningen zijn opgenomen in plannen, is maar een beperkt deel van deze plannen hard. De 494 woningen die zijn opgenomen in harde plannen zijn onvoldoende om de verwachte vraag over de komende 10 jaar op te kunnen vangen. Om de vraag op te kunnen vangen zijn nog **662 extra woningen** nodig.



	Vraag	Aanbod	Behoefte
Weiteveen	31	0	31
Gemeente Emmen	1.156	494	662

Voor de toevoeging van 31 woningen op het C-veld is zowel binnen Weiteveen als binnen de gemeente Emmen voldoende kwantitatieve Ladderruimte.

Kwalitatief: ook voldoende Ladderruimte

In de gemeente Emmen is op basis van de huishoudensprognose en de woonvoorkeuren opgegeven in het WoON2021 vraag naar 629 woningen in een dorps of landelijk woonmilieu. Dat zijn de woonmilieus die voorkomen binnen Weiteveen. In de dorpse en landelijke woonmilieus binnen gemeente Emmen zijn 210 woningen opgenomen in harde plannen. Daardoor is binnen de gemeente **in dorpse en landelijke woonmilieus nog behoefte aan 419 extra woningen**.

Op basis van de huishoudensprognose en de woonvoorkeuren is vraag naar circa 884 grondgebonden woningen. De harde plannen in de gemeente Emmen voorzien 146 grondgebonden woningen. Daardoor is **nog behoefte aan 738 extra grondgebonden woningen** binnen de gemeente.



	Vraag	Aanbod	Behoefte
Dorpse/landelijke woonmilieus	629	210	419
Grondgebonden woningen	884	146	738

Het plan voor het C-veld voorziet in de ontwikkeling van 21 grondgebonden woningen in een dorps en landelijk woonmilieu. Dit past ruimschoots binnen de kwalitatieve behoefte binnen de gemeente Emmen. Voor Weiteveen is de kwalitatieve behoefte niet vast te stellen door het gebrek aan respondenten in het WoON2021. Wel komt uit het WoON2021 naar voren dat respondenten in dorpse en landelijke woonmilieus nog meer dan respondenten uit overige (stedelijke) woonmilieus de voorkeur hebben voor dorpse en landelijke woonmilieus en grondgebonden woningen.

Het plan voorziet eveneens in levensloopbestendige en kleinere grondgebonden woningen. Hierdoor kunnen senioren blijven wonen in Weiteveen. Daarnaast kan het toevoegen van woningen voor senioren doorstroom stimuleren en starters hierdoor een plekje geven. Starters zoeken vooral betaalbare woningen: dit zijn vaak rijwoningen. Ook deze zijn in het plan opgenomen.

Dat het plan C-veld voorziet in een behoefte blijkt ook uit de aantal belangstellenden dat zich heeft gemeld bij de gemeente. Op 7 februari 2023 waren al 85 plekken op de wachtlijst gevuld (RTV Drenthe, 2023).

4 Conclusie: voldoende Ladderruimte voor ontwikkeling 21 woningen op C-veld Weiteveen

De 21 geplande woningen op de locatie C-veld in Weiteveen passen binnen de geconstateerde kwantitatieve Ladderruimte binnen Weiteveen en de gemeente Emmen in de periode 2024-2034. Ook passen de woningen binnen de kwalitatieve Ladderruimte binnen de gemeente Emmen.

Deze relatief omvangrijke binnenstedelijke locatie biedt kansen voor herontwikkeling naar woningen binnen het bestaand stedelijk gebied van Weiteveen. Het plan richt zich op aandachtsgroepen met de ontwikkeling van levensloopbestendige en kleinere grondgebonden (rij)woningen. Hierdoor kunnen senioren blijven wonen in Weiteveen en krijgen ook starters de ruimte binnen het dorp.

Voor de geplande 21 woningen in een dorps en landelijk woonmilieu op de locatie C-veld is voldoende kwantitatieve en kwalitatieve Ladderruimte aangetoond. Daarmee past de ontwikkeling binnen de vereisten van de Ladder en is sprake van een zorgvuldige ruimtelijke ordening. Bovendien sluit de beoogde ontwikkeling aan bij het provinciale, regionale en lokale beleid.

Gemeente Emmen



Voormalig C-veld, Weiteveen

Stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan

06-12-2023

Team Ruimtelijke Ontwikkeling

Inhoudsopgave

Inleiding	5
Context	6
Analyse plangebied	10
Concept	14
Stedenbouwkundig plan	16
Beeldkwaliteit	19



Vogelvlucht perspectief van de projectlocatie (2022)

Inleiding

In Weiteveen is behoefte aan nieuwbouwwoningen voor de bestaande bewoners. Het huidige woningbestand van het dorp bestaat hoofdzakelijk uit grondgebonden gezinswoningen die veelal op riante percelen staan. Dit sluit niet aan op de veranderende woonbehoefte van de vergrijzende bevolkingssamenstelling. Met een inbreidingslocatie voor nieuwbouwwoningen willen wij voorzien in de wens dat de dorpsbewoners in hun eigen dorp kunnen blijven wonen. Op deze wijze willen wij ook doorstroming faciliteren doordat op deze wijze bestaande gezinswoningen vrijkomen zodat (jonge) gezinnen in het dorp kunnen blijven wonen.

Beleidsmatige context

Op 24 juni 2021 is een motie aangenomen door de gemeenteraad van Emmen voor de ontwikkeling van nieuwe woningbouwlocaties. Als antwoord hierop zijn tien locaties aangewezen die versneld ontwikkeld worden. Eén van deze locaties is op het voormalig voetbalveld 'C-veld' in Weiteveen.

Ligging plangebied en begrenzing

Op het sportpark 'Amsterdamsche Veld' aan de Ir. Biewengaweg bevindt zich een ongebruikt voetbalveld. Het voormalig 'C-veld' is het meest westelijk gelegen sportveld en wordt sinds 2012 niet meer gebruikt. De grond is eigendom van de Gemeente Emmen. Ondanks de geringe bebouwingsdichtheid rondom de locatie ligt het vrij centraal in het dorp.

Opdracht

De opdracht voor deze locatie was het opstellen van een onderbouwd stedenbouwkundig plan met een aansluitend beeldkwaliteitsplan. Het streven is naar een diversiteit in woningtypologieën dat is afgestemd op de doelgroep van senioren en starters. Binnen deze doelgroepen ligt vooral de grootste behoefte volgens de huidige woonvisie 'BuitengeWoon Thuis in Emmen' 2022-2030. De voorkeur ligt om een deel van de bouwkavels met vrije kavelverkoop aan particulieren op de markt wordt gezet.

Leeswijzer

Dit document betreft een toelichting van het stedenbouwkundig plan en het beeldkwaliteitsplan voor de verdere architectonische uitwerking. Het stedenbouwkundig plan is de uitkomst van een studie naar de mogelijkheden voor woningbouw op deze locatie. Dit is onderzocht aan de hand van verkavelingsstudies. Vanuit de uitwerking van het stedenbouwkundig plan zijn de ruimtelijke randvoorwaarden opgesteld voor de ontwikkeling van deze locatie.

Als analyse zijn de onderstaande ruimtelijke aspecten geïnventariseerd en geanalyseerd:

- Historische ruimtelijke ontwikkeling
- Bestaande groenstructuur
- Bestaande waterhuishouding
- Mogelijke ontsluitingen op de bestaande infrastructuur
- De omliggende bebouwde omgeving
- Kenmerkende landschapselementen

Context

Historie

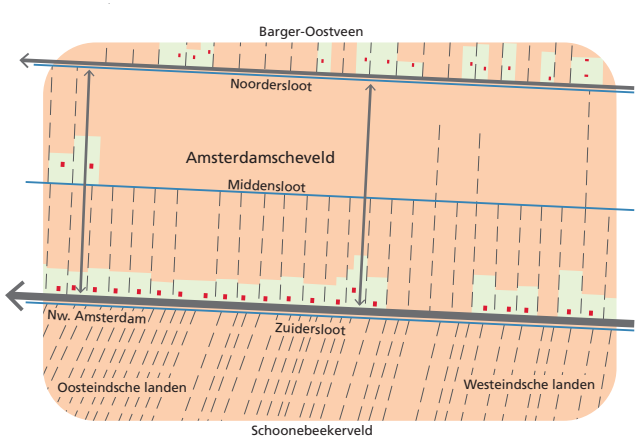
Weiteveen is een jong dorp dat is ontstaan langs de Zuidersloot. Dit was de zuidgrens van hoogveengronden die in 1851 zijn aangekocht door een groep Amsterdamse investeerders die verenigd waren in de Drentsche Landontginnings Maatschappij. Eerst werd het gebied gebruikt als jachtgebied en werden gronden verpacht als boerderijen met boekweitcultuur. Pas na 1909 werd het gebied grootschalig ontgonnen door de Griendtsveen Turfstrooisel Maatschappij. De regelmatige verkavelingsstructuur van deze pachtboerderijen werd toen geheel opgeruimd. Tijdens de ontginning ging het transport van veen niet meer over het water met een fijnmazig wijken- en kanalensysteem. Daarvoor in de plaats werd gebruikgemaakt van veldspoorbanen waarop locomotieven met lorries de bolsterturf transporteerde naar de turfstrooiselfabriek ten westen van het huidige dorp, deze fabriek is nu een museum. Het gebied van Weiteveen is gedeeltelijk afgegraven wat nog goed zichtbaar is in het microreliëf. Aan de oostzijde van het dorp is het hoogveen behouden gebleven en is nu het beschermd natuurgebied Bargerveen.

Tijdens de veenafgraving ontstond langs de zuidzijde van de Zuidersloot een verstrooide bebouwingsstructuur met plaggenhutten waar vanuit kleinschalige landbouw werd bedreven in het coulisselandschap van het Schoonebeekerveld. In 1919 is een Rooms-Katholieke parochie opgericht door ps. Veltman en werd vrij snel aangevuld met een klooster en basisschool. In de loop van de tijd concentreerde zich de katholieke inwoners zich rondom dit complex aan het oostelijke uiteinde van het toenmalige nederzetting 'Nieuw-Schoonebeekerveld'. Zo ontstond er lintbebouwing langs de zuidzijde van de Zuidersloot. Langs de Dordse Dijk aan de westzijde concentreerde zich de protestantse bewoners, daar waar in 1925 een Nederlands-Hervormde kerk verrees.

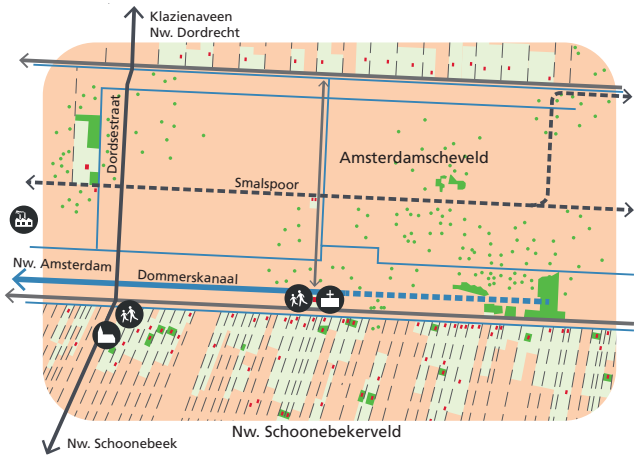
In 1954 is de gemeentegrens verschoven van de Zuidersloot naar de Middensloot. Hiermee kwamen de beide kernen volledig in de toenmalige gemeente Schoonebeek te liggen. Vanaf dat moment heten de beide kernen Weiteveen. Sinds de jaren 1960 is het dorp aan beide uiteinden langzaam uitgebreid tussen de Zuidersloot en het Dommerskanaal met kleine planmatige uitbreidingen. In de jaren 1970 is met het plan 'Weiteveen-Middendeel' geprobeerd om beide kernen aan elkaar te groeien tot één ruimtelijke eenheid. Het middengebied heeft een lage bebouwingsdichtheid door de aanwezigheid van bospercelen, het sportveldencomplex 'Amsterdamsche Veld' en de ijsbaan.

De laatste ontwikkelingen van het dorp hebben niet geleid tot intensivering van het middengebied. De recentste uitbreidingen zijn Kienholt I en II die ten noorden van het Dommerskanaal zijn gerealiseerd in de jaren 1990 en 2000. Deze bevonden zich buiten de bestaande structuur van het samengesteld dorp.

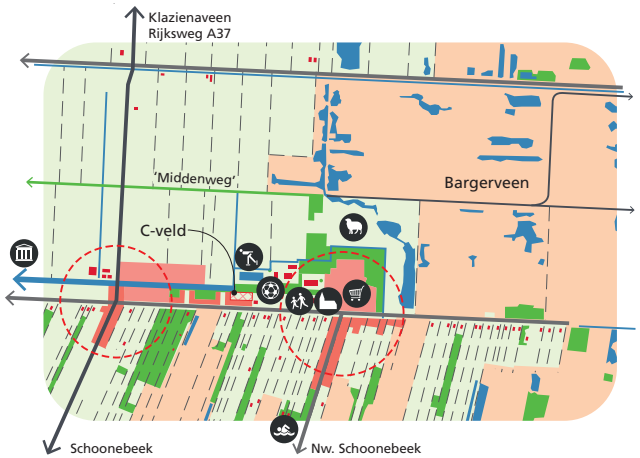
Net als in andere gelijkwaardige streekdorpen staat momenteel ook in Weiteveen de basisvoorzieningen en de leefbaarheid onder druk. Er is nu nog wel een supermarkt en een basisschool maar het leerlingenaantal loopt terug en veel middenstand is verdwenen. De laatste dorpskroeg staat momenteel te koop en werkgelegenheid wordt voornamelijk buiten het dorp gevonden. Wel zijn er twee zorginstellingen in het dorp gevestigd en profileert het dorp zich met de aanwezigheid van een moderne schaapskooi en het bezoekerscentrum van het Bargerveen.



Duidelijke horizontale onderscheiding van grondeigendommen ca 1910.



Onregelmatige bebouwingstructuur buiten Amsterdamsche Veld, ca. 1950.



Huidige dorp met twee dorpskernen en planmatige uitbreidingen, ca. 2023.

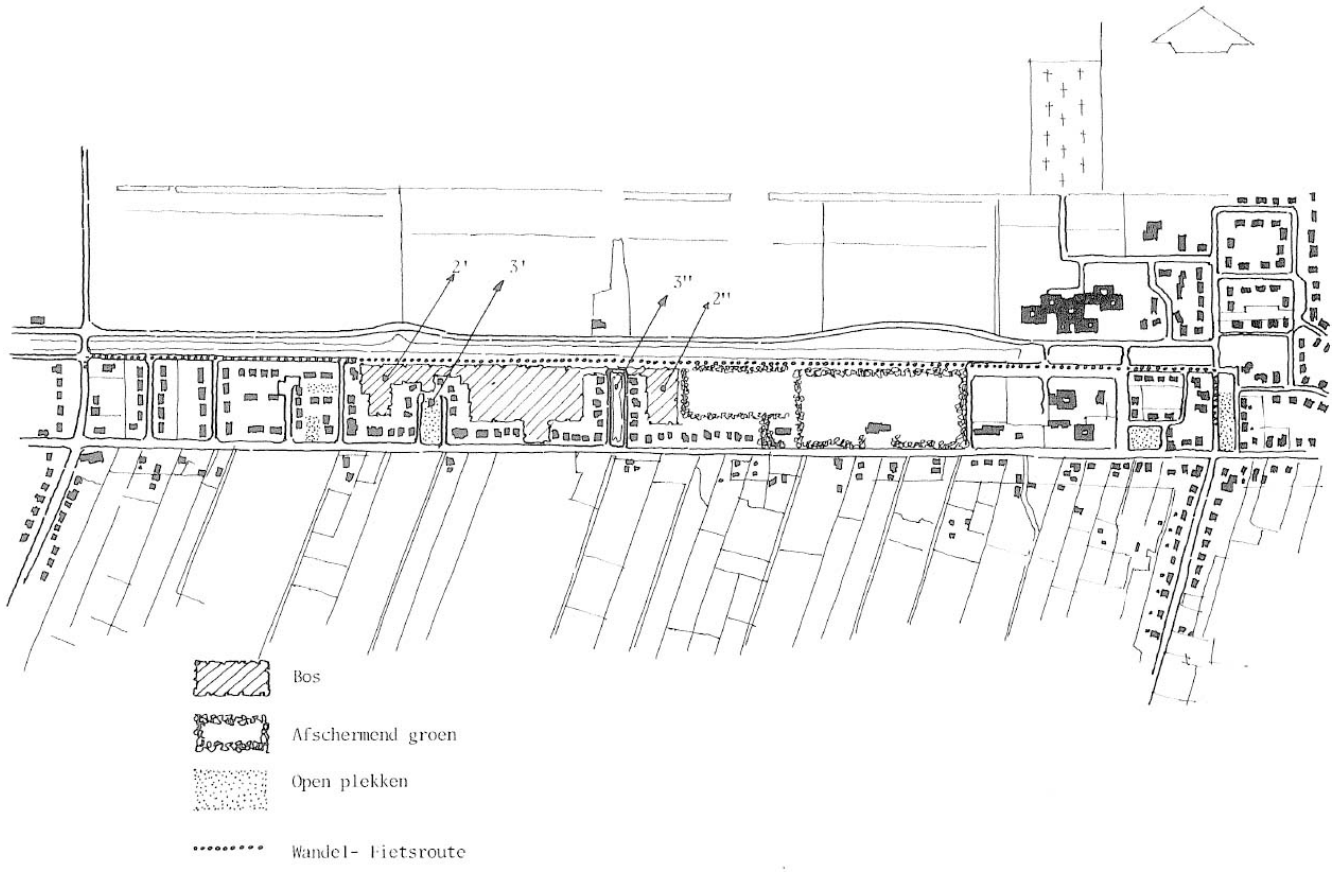
Weiteveen-Middendeel

In 1980 heeft het stedenbouwkundig bureau Ir F.J. Zandvoort een ontwerp gemaakt voor het middendeel waarin het huidige plangebied bevindt. Met dit uitbreidingsplan werd getracht de oostelijke en westelijke kern tot één dorp te ontwikkelen. In deze tijd was de verzuiling afgenomen en werd de onderlinge band tussen de twee gemeenschappen intensiever. Dit kwam onder andere in uitdrukking door meer vermenging in het verenigingsleven.

Het stedenbouwkundig plan bestond uit 44 tot 74 woningen die gefaseerd zijn gerealiseerd. Dit zijn hoofdzakelijk grondgebonden woningen die individueel door particulieren zijn ontwikkeld. De basis is de lintbebouwing langs de noordzijde van de Zuidersloot. Deze wordt onderbroken door twee 'closes'. Dit zijn twee woonstraatjes haaks op de Zuidersloot met een brede profilering. In deze profilering zit een vijverachtige sloot of een grasveld met aan weerszijde een woonstraat en diepe voortuinen. Met deze ruimtelijke ingreep werd het tussengebied tot het Dommerskanaal integraal opgenomen bij de Zuidersloot als hoofdontsluiting van het samengestelde dorp. De architectuur van het gehele plan is niet-geprononceerd.

De overgebleven gebieden aan de achterzijde van de bebouwingslinten zijn bestemd met diverse collectieve functies. Er zijn een aantal bospercelen beplant, een evenemententerrein (nu een voetbalcourt) en het sportpark. Alleen het sportpark is hier uitsluitend toegankelijk via de Ir. Biewengaweg (Dommerskanaal).

De bospercelen en de royale laanbeplanting langs de (huidige en voormalige) Dommerskanaal zorgen ervoor dat het dorp een groene dorpssilhouet heeft in het overwegend lege grootschalige veenontginningslandschap.



Stedenbouwkundig ontwerp Weiteveen-Middendeel, Bureau Ir. F.J. Zandvoort (1980).

Huidige situatie van het plangebied

Het plangebied was een voetbalveld dat momenteel een kaal grasveld is dat sporadisch wordt gemaaid. Na het afstoten van het voormalige 'C-veld' is in 2012 alleen de opstallen op het veld verwijderd; zoals de doelen, randhekken, verlichting en de belijning. Het grasveld en de omliggende sloten laten nog duidelijk zien dat het een sportveld is geweest. Het grasveld is vlak geëgaliseerd en goed gedraineerd.

Het plangebied is duidelijk begrensd door diverse landschapselementen. Alleen aan de oostzijde is deze grens diffuus. Het grasveld sluit hier naadloos aan op het aangrenzend trainingsveld dat nog wel in gebruik is.

Aan de westzijde ligt een sloot met aan de overzijde een schouwpad en bosperceel. Het bosperceel is niet toegankelijk gemaakt en maakt deel uit van de groenstructuur van Weiteveen-Middendeel. Deze elementen blijven gehandhaafd.

Aan de noordzijde grenst het plangebied aan een brede groenstrook. Deze groenstrook wordt gedomineerd door de drie bomenrijen die aan deze zijde van de Ir. Biewengaweg staan. Tussen de bomenrijen bevindt zich een wadi op het oorspronkelijke tracé van het Dommerskanaal. Ook is hier een doorgaande fietsroute langs het plangebied, de Zusterweg. De huidige loop van het Dommerskanaal stopt nu ten hoogte van de oostgrens van het plangebied.

De zuidzijde wordt begrensd door een sloot. Aan de overzijde van deze sloot is het hoogteverschil van ca. 1,30 meter duidelijk zichtbaar dat is ontstaan door de veenafgraving. Veel aanwonenden hebben het hoogteverschil gestabiliseerd met keermuren die zij gemaakt hebben met o.a. dakpannen, betontegels of houten beschoeiing. Ook staan er een paar bijgebouwen op deze keerwanden, een enkeling heeft aan de overzijde van de sloot een bijgebouw gerealiseerd.



Oostgrens: sloot met aan overzijde een schouwpad en bosperceel.



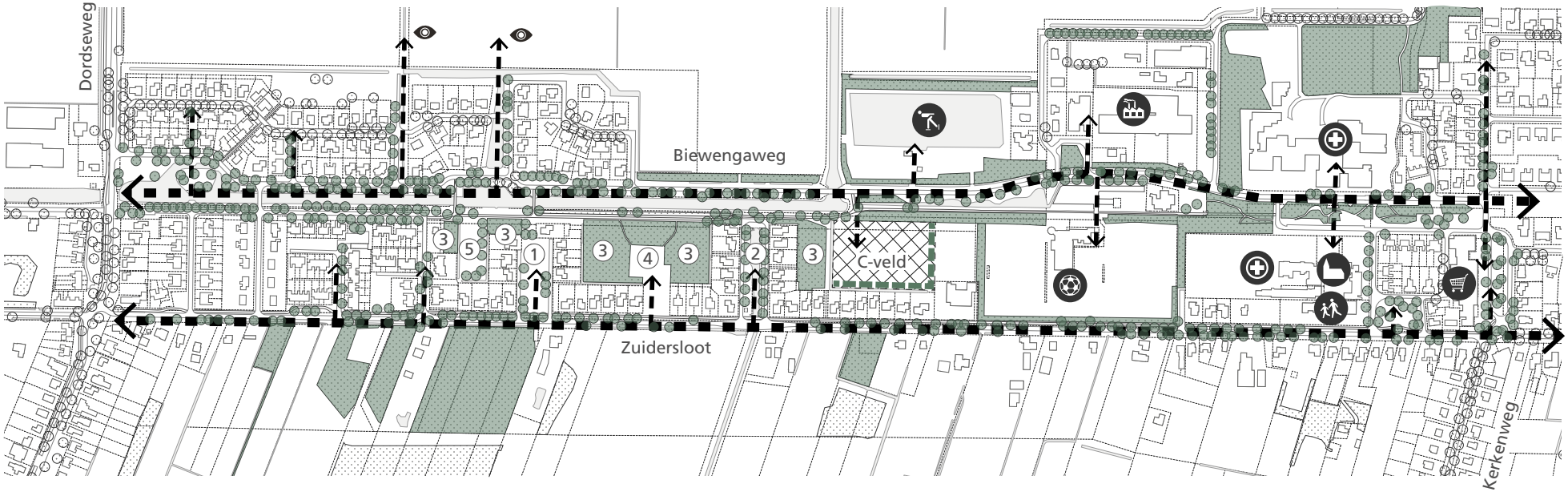
Zuidgrens: sloot met keerwanden en de achterzijde van woonpercelen.



De Zusterweg als doorgaande fietsroute onder een groene begeleiding.



Einde van het Dommerskanaal t.p.v. het plangebied.



In de bestaande situatie liggen verschillende aanknopingspunten die allemaal een aanleiding hebben in de totstandkoming van het stedenbouwkundig ontwerp. Deze omgevingsaspecten zijn gerubriceerd in vier thema's: groenstructuur, waterstructuur, infrastructuur en bebouwingsstructuur.

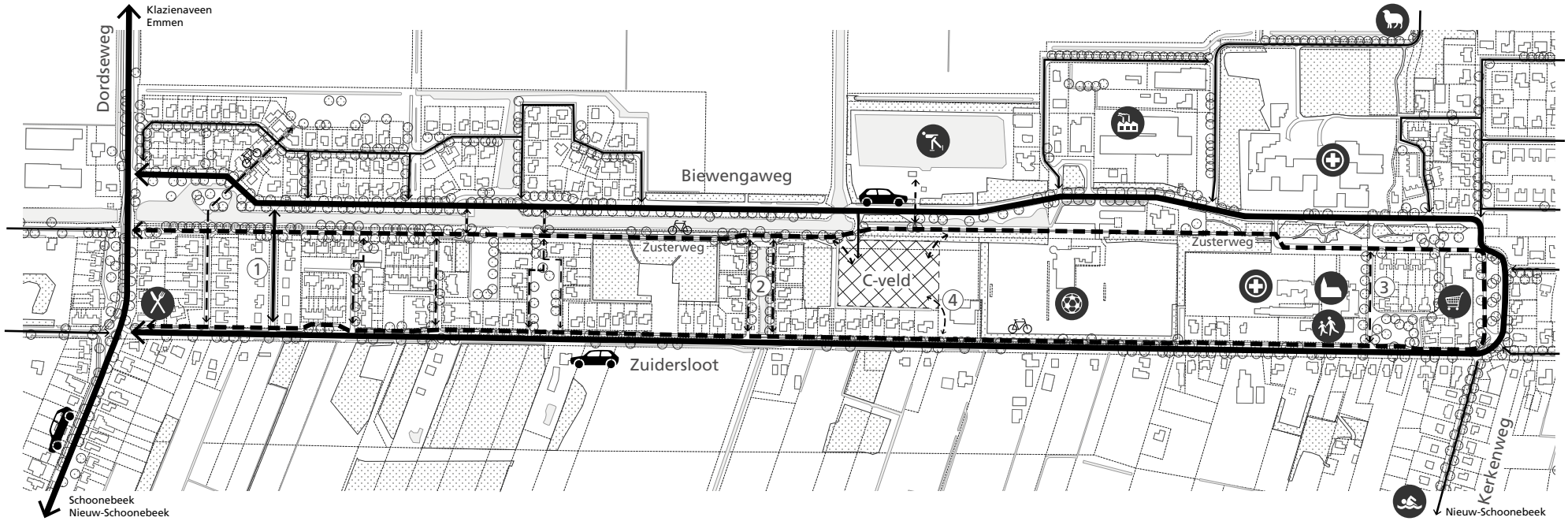
Groenstructuur

Weiteveen-Middendeel heeft een groen straatbeeld langs de twee parallel lopende ontsluitingswegen. De Ir. Biewengaweg heeft een dichtere groenstructuur in vergelijking tot de Zuidersloot. Samen met het huidige en voormalige tracé van het Dommerskanaal heeft het een bosachtige setting waardoor het een donker en beschut karakter heeft. Haaks op de donkere ontsluitingsweg zijn diverse functies die juist op een open, licht perceel liggen. Door de groene omzomingen staan deze voorzieningen elk in een eigen zogenaamde 'kamer'.

De Zuidersloot heeft een lichter karakter. De groene begeleiding van deze ontsluitingsweg is van een beduidend lagere dichtheid en is niet dominant in het straatbeeld. Hier is meer bebouwing langs de weg aanwezig door de doorgezette lintbebouwing. Deze wordt onderbroken door twee 'closes'. Dit zijn twee woonstraatjes die haaks op de Zuidersloot staan en hebben een brede profilering; Wollegras (1) en Vogelwikke (2). In deze profilering zit een grasveld of vijverachtige sloot met aan weerszijde een woonstraat en diepe voortuinen. Aan de achterzijden van de bebouwingslinten zijn diverse collectieve functies. Er zijn een aantal bospercelen (3), een evenemententerrein (nu een voetbalcourt) (4) en speelvoorzieningen (5). Het sportpark is toegankelijk via de Ir. Biewengaweg (Dommerskanaal) samen met o.a. de ijsbaan, een bedrijventerrein, het katholiek complex en het winkelcentrum aan de Veldmanlaan.

De bospercelen en de royale laanbeplanting langs het huidige en voormalige Dommerskanaal zorgen ervoor dat het dorp een groene dorpssilhouet heeft in het overwegend lege grootschalige veenontginningslandschap.

Binnen de structuur van de opgaande beplanting wordt het plangebied omzoomd met een tweetal boomwallen zodat het een eigen 'kamer' vormt binnen de bestaande groenstructuur van het dorp. De invulling van het plangebied zou dan ondergeschikt moeten zijn aan de hoogte en schaal van de groenstructuur voor een goede aansluiting op het ritme van donker (ontsluiting) en licht (verblijfsgebied).



Infrastructuur

Weiteveen wordt intern ontsloten door twee oost-westelijke ontsluitingsroutes: de Zuidersloot en Ir. Biewengaweg. Deze twee straten zijn aan weerszijden met elkaar verbonden zodat het gemotoriseerde verkeer als ware een rondje door het dorp kan rijden.

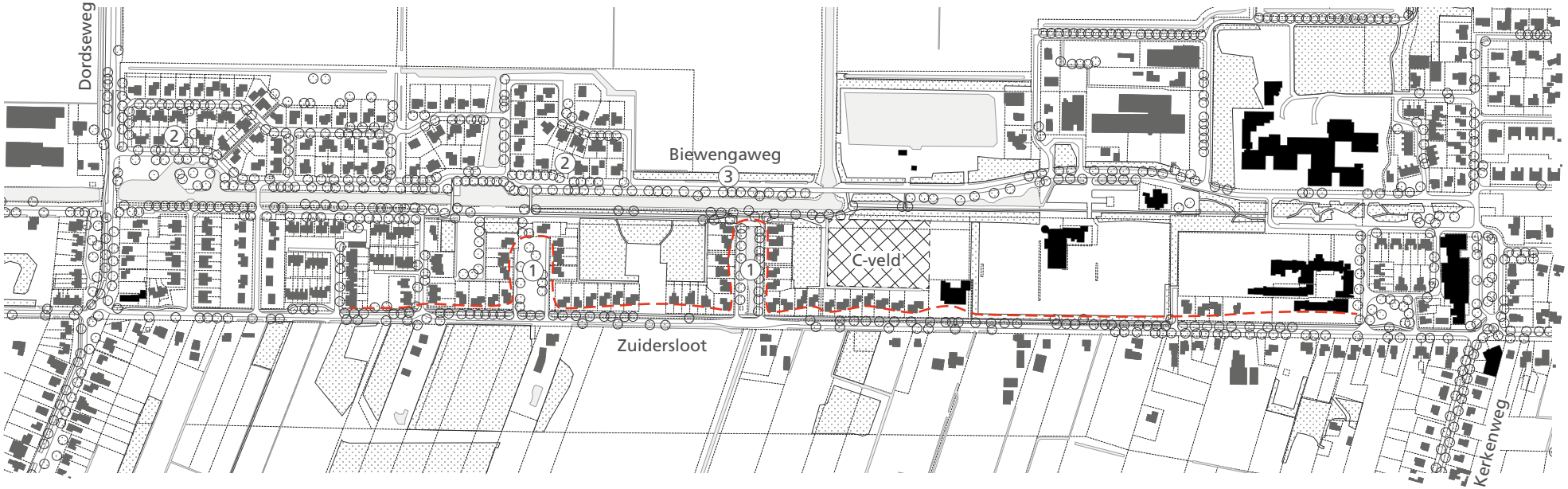
Op groter schaalniveau is alleen de Dordseweg die het dorp op een hoger schaalniveau ontsluit. Het is onderdeel van de provinciale weg N862 en staat in verbinding met Klazienaveen en Emmen in noordelijke richting en naar het zuiden kan men naar Schoonebeek, Nieuw-Schoonebeek en Duitsland rijden. Aan de westzijde kan men alleen via de Kerkenweg het dorp verlaten als een binnenroute naar Nieuw-Schoonebeek. Alle overige wegen zijn doodlopend naar het Bargerveen.

Intern is er één doorsteekroute voor gemotoriseerd tussen de Ir. Biewengaweg naar de Zuidersloot ter hoogte van de Dopheide (1). In het verlengde van de straat ligt een brug over het Dommerskanaal ter verbetering van de interne ontsluiting van de woonwijk Kienholt.

Voor fietsers en voetgangers zijn er wel meerdere interne doorgaande routes in noordelijke en zuidelijke richting. Deze sluiten allemaal aan op het vrijliggend fietspad aan de noordzijde van de Zuidersloot en op de Zusterweg. De Zusterweg is een vrijliggend fietspad aan de zuidzijde van de Ir. Biewengaweg en het Dommerskanaal. Dit fietspad loopt ook direct langs het plangebied. Door de centrale ligging van het plangebied binnen het dorp is bijvoorbeeld de supermarkt slechts op 5 min. fietsafstand. In de tegenovergestelde richting ben je in dezelfde tijd bij de kruising Zuidersloot met de Dordseweg.

Binnen de interne ontsluitingsstructuur voor fietsers en voetgangers is het wel opmerkelijk dat er rondom het sportpark geen doorgangen aanwezig zijn. Na de Vogelwikke (2) is er pas na 750 meter bij de Singel de volgende doorgang (3); dit is de straat naast de basisschool en het voormalig katholiek complex. Dit staat in contrast met de situatie in ten oosten van de Vogelwikke.

Het plangebied biedt zich door de centrale ligging als uitstekende inbreidingslocatie voor woningbouw. Voor fietsers en voetgangers zijn alle bestaande voorzieningen goed bereikbaar, vooral ten opzichte van de bestaande woningen die hoofdzakelijk aan beide uiteinden van het samengesteld dorp liggen. Hier betreft de gemiddelde fietsafstand 10 minuten naar de voorzieningen aan de andere kant van het dorp. Een extra doorsteek naar de Zuidersloot (4) zou hier logisch zijn als er woningen worden toegevoegd, echter is dit niet strikt noodzakelijk voor de interne ontsluiting met het dorp.



Bebouwingsstructuur

De ontwikkeling van 'Weiteveen-Middendeel' had als doel om de westelijke bebouwingsconcentratie te verbinden met het oostelijke. Dit is getracht om een doorlopende lintbebouwing te introduceren aan de noordzijde van de Zuidersloot. De afstand is ca. 1 km en voelt als aanzienlijk. Ter voorkoming van eentonigheid vormt de bebouwing op een speelse wijze een lintstructuur. De doorlopende bebouwingsstructuur is ruim opgezet en heeft een gevarieerd beeld door de individuele woningen. De rooilijn loopt als een golvende lijn langs de doorgaande weg en mengt de afwisselende openbare ruimtes in het bebouwingslint. De 'closes' (1) zijn hier een integraal onderdeel van zodat het achterliggende plangebied in een integrale relatie staat met de Zuidersloot. De gehele ontwikkeling bestaat hoofdzakelijk uit vrijstaande woningen met één à twee bouwlagen en een kap. De enkele tweekappers mengen zich goed tussen deze bouwvolumes. De zuidzijde van de Zuidersloot heeft een veel afwisselender beeld met enkele verstrooide bebouwing tussen agrarische gronden, bos en open velden waar natuurherstel plaatsvindt.

Aan de Ir. Biewengaweg kan men minder spreken van een bestaande bebouwingsstructuur. Aan de westzijde van het dorp passeert deze doorgaande route als wethouder G.H. Scherpenlaan de woonwijk Kienholt (2). Hier is de bebouwingsdichtheid groter dan 'Weiteveen-Middendeel' omdat de woningen minder ruim op de percelen staan. Voor een eventuele aansluiting op de toekomstige bebouwing in het plangebied kan geen sprake zijn. De doorgaande route wordt hier circa 250 meter onderbroken door een agrarisch perceel dat achter een boomwal ligt (3).

Het plangebied ligt vrij geïsoleerd binnen de bestaande bebouwingsstructuur van het dorp. Hierin kan het op een redelijkerwijs afwijken voor het bieden van een afwijkend woonprogramma binnen het dorp. Binnen de bouwvolumes van de bestaande bebouwingsstructuur valt wel op dat het dorp alleen maar uit grondgebonden woningen bestaat die één, hooguit twee bouwlagen hebben met een eenvoudige kapvorm.

In relatie met de groenstructuur zou op het plangebied voor een afwijkende invulling gekozen kunnen worden. De bebouwingsstructuur kan solitair staan binnen dit het gehele structuur waaruit het dorp is opgebouwd. Er kan gezocht worden naar een hogere dichtheid en/of een andere woonvorm dat kan aansluiten op de wens naar het vergroten van de woningdiversiteit binnen het dorp met inachtneming van de gemiddelde financiële situatie en de prijsontwikkelingen in de bouwnijverheid.

De architectuur binnen het dorp is hoofdzakelijk niet-gepronounceerd. Het heeft een landelijke, dorpse uitstraling.



Golvende rooilijn in de lintstructuur langs de Zuidersloot.



De Vogelwikke: een close als onderbreking van de lintstructuur met een breed straatprofiel en een groen- en blauwe invulling.



Het katholiek complex: het huidige Veenloopcentrum, de 'Maria, Koningin van de Vrede'-kerk en zorggroep Vitez in het vml. klooster.



Wethouder Scherpenweg ter hoogte van het Kienholt.



Wethouder Scherpenweg ter hoogte van het agrarische perceel.



Ir. Biewengaweg ter hoogte van het plangebied.

Concept

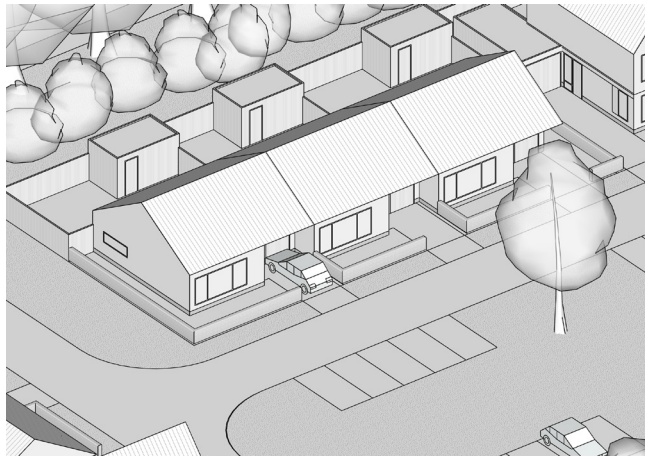
Met de analyse en de opdracht heeft er een ontwerpend onderzoek plaatsgevonden. Met verschillende verkavelingsstudies is er gezocht naar een passende invulling van het plangebied.

Een grote inspiratie kwam uit een voorstel dat een projectgroep namens Dorpsbelangen Weiteveen met de Gemeente heeft gedeeld. Dit was een invulling op basis van een woningmodule dat is toegepast bij een ontwikkeling in De Blauwe Stad in de provincie Groningen. Echter sloot de woningtypologie niet aan op de woonbehoefte die volgens de woonvisie leeft in Weiteveen. Een bouwmethodiek met tunnelbouw zou wel uitkomst bieden voor het ontwikkelen van een diverse woningvariatie op een dergelijk bescheiden plangebied zonder dat de samenhang en de bouwkosten uit verhouding zullen raken.

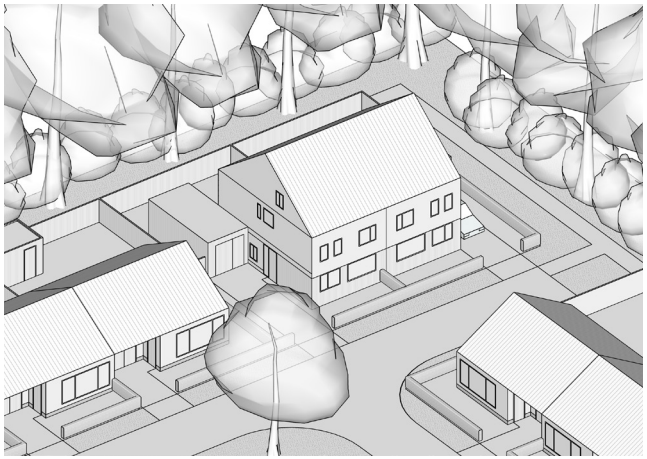
Met invulling van het 'C-veld' wordt aangesloten op de bestaande stedelijke structuur van Weiteveen-Middendeel. Het plangebied wordt omzoomd met een aansluitende bomenwal zodat het een eigen 'kamer' vormt binnen de structuur van het dorp. Met het spel van donker (ontsluitingsroute) en licht (verblijfsruimtes) zijn namelijk de afzonderlijke functies aan de Ir. Biewengaweg gepositioneerd. De overige randen van het plangebied blijven ongewijzigd met de huidige situatie. Het plangebied vormt nu een eigen 'kamer' waarin de bebouwing zich op redelijke wijze autonoom kan worden vormgegeven ten opzichte van de andere buurten van het dorp.

Er is bewust gekozen voor een hofje als hoofd element voor de onderlinge samenhang en ontsluiting van de woningen. Het is een variatie op de structuur van de naastliggende buurtjes Wollegras en Vogelwikke die ook dergelijk een verbreed straatprofiel hebben. Rondom het hofje worden de verschillende woningtypologieën ontsloten in een dichtere bebouwingsdichtheid dan wat nu in het dorp aanwezig is. De woningen worden deels seriematig en deels individueel ontwikkeld. De gedachte achter deze verschillende ontwikkel mogelijkheden is dat er ruimte wordt geboden voor de brede behoefte binnen het dorp om een passende woning te ontwikkelen die aansluit bij de specifieke woonbehoefte van de bewoners. Zo zullen de rijwoningen als een min of meer kant en klare woning opgeleverd worden voor de bewoners. Bij de tweekappers en de vrijstaande woningen hebben de nieuwe bewoners meer de regie in hoe hun droomhuis zal worden gebouwd.

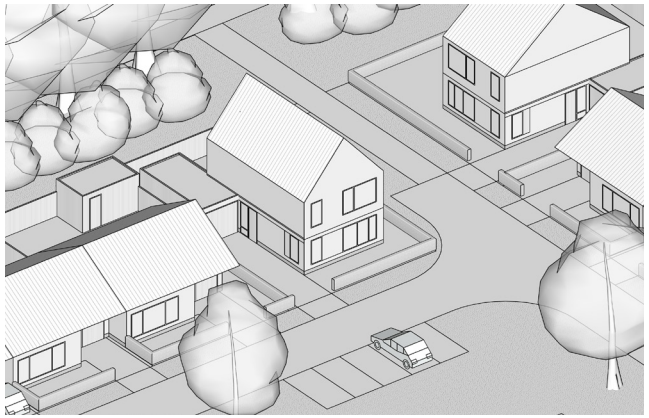
Voor de waarborging van de onderlinge samenhang rondom het hofje wordt gebruikgemaakt van zowel een bestemmingsplan als een beeldkwaliteitsplan; zie gelijknamig hoofdstuk. Na realisatie van het plan zal het een eigen karakter hebben dat binnen de structuur van het dorp voegt en zorg draagt aan een gevarieerder woningaanbod.



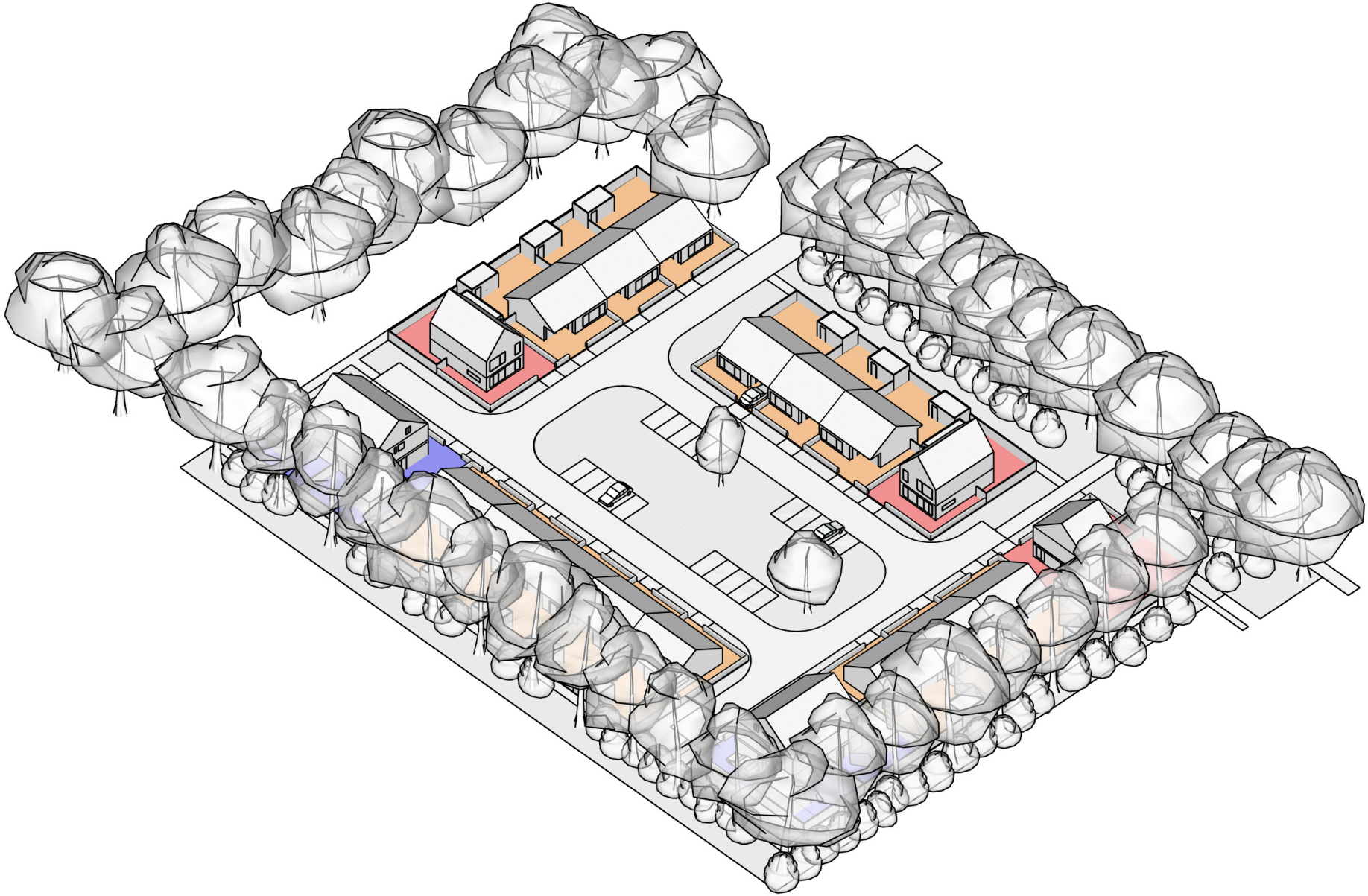
Impressie mogelijke invulling van de rijwoningen (gele kavels).



Impressie mogelijke invulling van de tweekappers (paarse kavels).



Impressie mogelijke invulling van de vrijstaande woningen (rode kavels).



Impressie mogelijke invulling van het stedenbouwkundig plan

Groenstructuur
Aan de zuid- en oostzijde van het plan komt een bomenwal. Deze bomenwal laat het plangebied aansluiten op de bestaande groenstructuur van Weiteveen-Middendeel. Het kadert het nieuwe buurtje in als een afzonderlijke 'kamer' binnen de structuur. Dit zijn inlandse bomen die circa 10 tot 15 meter hoog worden. Onder de boomkroon wordt deels beplant met bosschages die op gezette plekken het doorzicht beperken en de omwonenden voorzien in privacy. Langs de doodlopende straatjes wordt een visuele verbinding gemaakt tussen het middengebied van het hofje en de groene buitenrand. Met het groene straatprofiel dringt het groene karakter door tot het midden van het plan. De inrichting van het middengebied wordt ook voornamelijk groen. Dit zal in eerste instantie sober zijn, eventueel met enkele solitair geplaatste bomen. Wij staan open voor goede ideeën van de toekomstige bewoners om het hun eigen buurt te maken.

Infrastructuur
De hoofdontsluiting van het plan komt bij de huidige einde van het Dommerskanaal. Momenteel is hier een utilitaire toegang naar het voormalige sportveld. De nieuwe toegangsweg zal aansluiten op de Ir. Biewengaweg met een verhoogd gelijkwaardig kruispunt met drempels. Het zal hier ook het fietspad van de Zusterweg doorkruizen. De ontsluitingswegen binnen het plangebied zijn overal 5 meter breed en bestemd voor alle verkeersstromen. Er zal een 30 km/h-zone of woonerf als verkeersregime gelden binnen het plangebied.

Het straatprofiel is eenvoudig en sober. De ontsluitingswegen zijn bestraat met klinkers en hebben aan weerszijden een groene berm. Aan de zijde met de woonpercelen is deze 2 meter breed en bestemd voor ondergrondse infrastructuur van de diverse nutsvoorzieningen. De afwatering van het verhard oppervlakte geschiedt zo veel mogelijk op een natuurlijke wijze in de aanliggende, onverharde gronden.

Volgens de vigerende parkeernorm moet voor alle type woningen gemiddeld twee parkeerplaatsen per woning gerealiseerd worden. Op de percelen van de tweekappers en vrijstaande woningen zal dit op de eigen grond kunnen plaatsvinden door middel van een oprit naast het hoofdgebouw. Dit is niet mogelijk bij de rijwoningen. Hiervoor is een bijzondere eis opgenomen dat de een deel van de voorgevel terugligt zodat er ruimte ontstaat voor een parkeerplaats waarbij één auto haaks voor de woning op het erf kan staan. Hiermee wordt het openbaar gebied gevrijwaard van 10 extra parkeerplaatsen. Dit is ten gunste van de groene verblijfskwaliteit van de openbare ruimte en het levert bovendien comfort op voor de toekomstige bewoners van de rijwoningen. Zij kunnen de auto parkeren bij de voordeur op een wijze die zorgvuldig is ingepast binnen de samenhang van het straat- en bebouwingsbeeld.

Alle achtererven zijn toegankelijk via voetpaden die aansluitend rondom de woonpercelen lopen. Deze paden zorgen ook voor dat het openbaar groen aan randen goed kan worden onderhouden.

In de noordoostelijke hoek van het plan loopt de doodlopende ontsluitingsweg door als fietspad. Dit is een directe ontsluiting voor fiets- en voetgangers naar de voorzieningen die aan de westzijde van het dorp liggen; o.a. de winkels, school en sportvelden. Het biedt ook een doorsteek naar de ijsbaan en het evenemententerrein aan de overzijde van de Ir. Biewengaweg.

Verkavelingsstructuur
Het plangebied is verdeeld in vier bouwvelden die rondom een middengebied liggen als een hofje. Deze bouwvelden zijn elk op een eigen wijze samengesteld met percelen voor drie verschillende woningtypologieën. In elke situatie is deze compositie samengesteld dat alle woningen op een gevarieerde en gelijkwaardige wijze rondom het hofje aanwezig zijn en er geen onderlinge repetitie ontstaat.

Bebouwingsstructuur
Het plan bevat drie verschillende woningtypologieën met elk hun eigen karakteristieken. De vier blokken rijwoningen worden elk seriematig ontwikkeld terwijl de tweekappers en vrijstaande woningen individueel particulier worden ontwikkeld. Binnen een hofje is dit redelijk uitzonderlijk omdat met zo'n woonvorm de onderlinge samenhang van de gebouwen essentieel is. Om dit in goede banen te leiden zijn hiervoor nadere eisen opgesteld in het bestemmingsplan en beeldkwaliteitsplan.

De gevelrooilijn staat overal op een afstand van vijf meter vanaf de ontsluitingsweg. De voorgevels moeten in deze lijn worden gebouwd. Uitgezonderd zijn de terugleggingen voor een oprit bij de rijwoningen. Erkers in de voorgevel zijn hierbij niet toegestaan omdat deze inbreuk maken op de uitstraling van de onderlinge samenhang en ter bescherming van de generieke gebruiksmogelijkheden van de bescheiden voortuinen.



Plankaart stedenbouwkundige uitwerking (schaal 1:1.500).

Beeldkwaliteit

De ambitie voor de beeldkwaliteit is dat een hoge mate van samenhang wordt gecreëerd binnen de verschillende individuele en seriematige ontwikkelingen binnen het plangebied. In een met groen omzoomde ‘kamer’ zal zich een klein nieuw woonmilieu ontwikkelen binnen het dorp. Met de opzet van een hof heeft het associaties met een knarren- of begijnhof, maar met een mix die recht doet aan de gemêleerde samenstelling van de dorpsgemeenschap.

Als beeldkwaliteitseisen geven wij een aantal basisprincipes mee die ten gunste komen van een samenhangend bebouwingsbeeld. Deze eisen sluiten aan op de bouwregels die zijn opgenomen in het bestemmingsplan. Het beeldkwaliteitsplan is ter vervanging van het huidige welstandsregime, voor deze plek gold niveau 'welstandsluw' van de vigerende welstandsnota.

Karakteristiek

- De geschakelde rijwoningen zijn grondgebonden en seriematig ontwikkeld. Het zijn levensloopbestendige woningen die individueel kleiner zijn dan de andere types. Door de samengestelde massa zijn deze het meest beeldbepalend binnen het plangebied.
- De tweekappers zijn halfvrijstaande woningen, zijn symmetrisch en vormen samen één entiteit. Deze entiteit zoekt vervolgens samenhang met de aangrenzende bebouwing rondom het hofje.
- De losse vrijstaande woningen staan individueel op een perceel. Deze woningen zoeken elk een samenhang waardoor het integraal samengaat met het hofje.



Representatieve gevel in hoeksituaties door gevelopening(en).



Oplijnen van zonnepanelen en andere klimaatinstallaties in het dakvlak.



Besloten openbaar middengebied dat collectief gebruikt kan worden.



Geen verstening van het voorerfgebied.



Groene erfafscheiding ter benadrukking groene straatbeeld.



Integraal mee ontwerpen van erfafscheidingen en bijgebouwen.

Situering

- Oriëntatie van de woningen is met de voorzijde gericht naar het hofje.
- De hoofdentree van de woningen is georiënteerd aan het hofje en toegankelijk via een gedeelde inrit met de auto.
- Voorgevels zijn gesitueerd in de gevelrooilijn. Bij de rijwoningen is deze t.p.v. de inrit min. 2 meter terug gerooid.

Massa en vorm

- De hoofdvorm van de rijwoningen is één bouwlaag met kap en van de tweekappers en vrijstaande woningen twee bouwlagen met kap.
- De dakvorm van het hoofdgebouw is één zadeldak met de noklijn evenwijdig aan de primaire gevellijn. Met uitzondering van twee vrijstaande woningen.
- De aangegeven goothoogte in het bestemmingsplan dient uitgevoerd te worden. De goothoogte verschilt tussen de rijwoningen, tweekappers en vrijstraande woningen
- Aan- en bijgebouwen zijn integraal en samenhangend ontworpen met het hoofdgebouw. Een aanbouw is harmonieus en ondergeschikt aan het hoofdgebouw. Losse bijgebouwen hebben een platdak en zijn integraal mee ontworpen met de erfafscheiding.

Gevelkarakteristiek

- De uitstraling is niet-geprononceerd en hedendaags. Er wordt onderling gezocht naar samenhang met het reeds gerealiseerde ontwerp(en).
- Hoeksituaties, zoals deze op de bestemmingsplankaart zijn aangegeven met een tweede gevellijn, dient de hoekgevel representatief te zijn ontworpen en is verbijzonderd met gevelopening(en).

Detaillering, kleur en materiaal

- De materialisering bestaat uit minimaal twee verschillende natuurlijke materialen zoals steen en hout met beton- en/of staal accenten. Verticale gevelpannen en riet zijn niet toegestaan.
- Het kleurgebruik in de gevels is ingetogen en betreft rood-bruine aardetinten.
- Het dakvlak van het hoofdgebouw heeft een matte zwart engobe keramische dakpan of conformeert zich aan de evt. eerder ontworpen woning(en).
- Aan- en bijgebouwen voor de gevelrooilijn zijn niet toegestaan. Bij vrijstaande woningen is een erker toegestaan aan de zijgevel indien de afstand van de erker en zijdelingse perceelsgrens min. 3 meter blijft. De diepte van een erker is max. 1 meter.
- Dakkapellen zijn alleen toegestaan in het achterdakvlak conform algemene regels voor vergunningsvrij bouwen vanuit BOR bijlage II.
- Klimaatinstallaties, buitenunits van b.v. warmtepompen en airconditioning zijn integraal opgenomen in het gevelbeeld. Dergelijke apparaten zijn niet zichtbaar vanaf de straat.
- Zonnepanelen en -collectoren liggen geïntegreerd in het dakvlak en zijn zorgvuldig uitgelijnd in een rechthoek en in samenhang met die bij de andere woningen.

Overgang privé en openbaar

- De erfafscheiding aan de straatzijde wordt vormgegeven door een groene haag van maximaal 1 meter hoog die de groene uitstraling van het buurtje benadrukt. In hoeksituaties loopt deze door tot de voorzijde van een aanbouw of achter de gevelopening in het hoofdgebouw.
- De erfafscheiding aan de achterzijde is in samenhang ontworpen met het hoofdgebouw en sluit integraal aan op het bijgebouw. Het sluit qua vormgeving aan op de aangrenzende (achter)erfafscheiding zodat het een samenhangend geheel vormt. In de gesloten delen van de erfafscheiding wordt een terugkerend identiek gevelmateriaal toegepast i.c.m. delen die begroeid zijn met een bladhoudende plant/struik of bijpassende houten delen.
- De inritten bij de rijwoningen vinden individueel plaats voor een terugliggend deel van de voorgevel dat een maximale breedte heeft van 3 meter. Dit in een repeterende wijze in het bouwblok. Bij iedere woning zal plek zijn voor 1 auto op eigen erf.
- De inrit bij een tweekapper en vrijstaande woning ligt naast het hoofdgebouw en biedt voldoende parkeerruimte voor minimaal 2 personenauto's op eigen erf. De inritten zijn niet op hoeksituatie gesitueerd.
- Het resterende voorerfgebied heeft een groene en onverharde invulling.

Overgang privé en openbaar

- Het straatprofiel heeft een sober en groen karakter. Tussen de rijbaan en de woonerven is een grasstrook. De rijbaan wordt verhard met straatklinkers.
- Het middengebied krijgt een nader te bepalen groene invulling met o.a. paar zorgvuldig en solitair geplaatste bomen. Ook is er de gemeenschappelijke parkeervoorziening voor de rijwoningen en bezoekers.
- Alle achtererfgebieden zijn ontsloten met doorlopende achterpaden. Dit zijn eenvoudig verharde voetpaden. Deze vormen de begrenzing met het aangrenzende groen en/of sloot.

Laagland Archeologie Rapport 951

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase

Zuidersloot ong., Weiteveen, gemeente Emmen (DR).

LAAGLAND ARCHEOLOGIE

oktober 2022

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon

v3.1

Laagland Archeologie Rapport 951

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Zuidersloot ong. te Weiteveen, gemeente Emmen (DR)

Auteur: Anne Ponten, Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: J. Wijnen

Autorisatie: E.W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876

© Laagland Archeologie BV, Almelo, oktober 2022

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in de periode juli - september 2022 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Zuidersloot ong. te Weiteveen. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom het bouwen van nieuwe woningen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd. Tegen de noordzijde van het plangebied ligt een ijsstroomrug (‘megaflute’, onderdeel van de Hondsrug) en ongeveer 60 m ten zuiden van het plangebied ligt een zone met een plateau-achtige veenrest. Verder ligt ongeveer 40 m ten noordwesten van het plangebied een ontgonnen veenvlakte. Op de kadastrale kaart van 1832 is te zien dat het plangebied nog overwegend woest is, maar dat er al wel voorbereidingen voor de ontginning zijn. Verder is op het AHN te zien dat het plangebied in een laagte ligt die overeenkomt met de ontgonnen veenvlakte op de geomorfologische kaart. Daarom kan worden aangenomen dat het plangebied ook op een ontgonnen veenvlakte ligt. Bodemkundig ligt het gebied in een zone met veengronden met een veenkoloniaal dek op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 1,2 m.

In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische resten bekend.

In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als ‘percelen’ (waarbij wordt aangegeven dat het terrein in ontginning is of binnenkort wordt genomen). Rond 1908 is het plangebied ontgonnen en in gebruik als woning met erf. Dit erf is rond 1929 verdwenen en rond 1935 wordt tegen de noordzijde van het plangebied een kanaal aangelegd. Rond 1975 wordt het kanaal ten noorden van het plangebied verlegd en rond 1988 wordt het gebied in gebruik genomen als voetbalveld.

Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor de periode Paleolithicum – Vroeg Neolithicum. Resten uit andere perioden worden niet verwacht, anders dan sporen van subrecente ontginning.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat, op boring 3 na, de bodem tot in de C-horizont is verstoord. Omdat het oorspronkelijke bodemtype voordat het terrein met veen overgroeid raakte, zeer waarschijnlijk uit beekeerdgronden bestond was het terrein waarschijnlijk ongeschikt voor langdurige bewoning. De kans dat het gebied nog archeologische resten met een intacte archeologische context bevat wordt daarom laag geacht.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Emmen. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, de heer. O. Satijn.

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed).

Samenvatting _____ 3
1 Inleiding _____ 6

1.1 Aanleiding onderzoek _____ 6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied _____ 6
1.3 Administratieve gegevens _____ 7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik _____ 9
1.5 Geplande verstoring _____ 10
1.6 Gemeentelijk beleid _____ 10
1.7 Onderzoeksdoel _____ 10

2 Inventarisatie _____ 11

2.1 Inleiding _____ 11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling _____ 11
2.3 Archeologie _____ 13

2.3.1 Bekende archeologische waarden _____ 13
2.3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart _____ 13
2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek _____ 13

2.4 Historie _____ 14

3 Conclusie en verwachtingsmodel _____ 20

3.1 Conclusie _____ 20
3.2 Verwachtingsmodel _____ 20
3.3 Advies _____ 21

4 Veldonderzoek _____ 22

4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek _____ 22
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling _____ 22
4.3 Resultaten Archeologie _____ 24

5 Conclusie en verwachting _____ 25
6 Selectieadvies/-besluit _____ 26
literatuur _____ 27
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus _____ 29
BIJLAGE 2 Archeologische perioden _____ 30
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart _____ 31
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland _____ 32
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart _____ 33
BIJLAGE 6 Bodemkaart _____ 34
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen _____ 35
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek _____ 36
BIJLAGE 9 Boorstaten veldonderzoek _____ 37

HOOFDSTUK

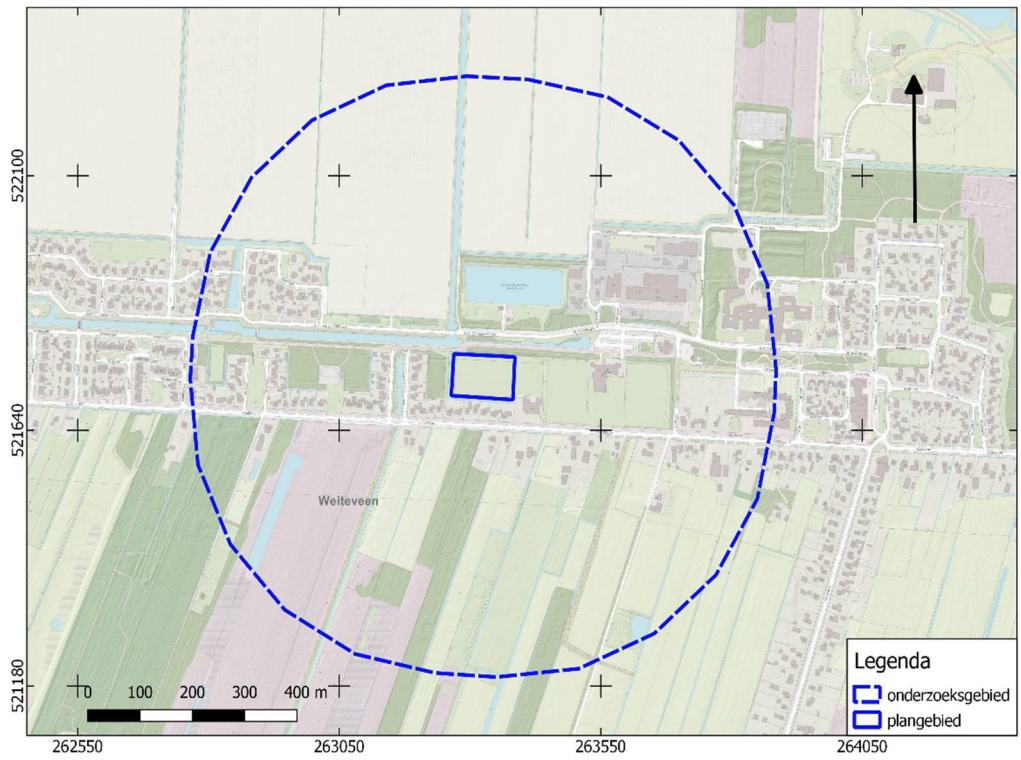
1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Zuidersloot te Weiteveen, gemeente Emmen (DR). Dit terrein is momenteel in gebruik als voetbalveldje. Voor de nieuwbouw is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Emmen heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGEBIED

Het plangebied betreft de Zuidersloot ong. in Weiteveen, gemeente Emmen (DR), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied heeft een omvang van ongeveer 9.000 m^2. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Drenthe
Gemeente	Emmen
Plaats	Weiteveen
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Zuidersloot ong.
Kadastrale perceelnummer(s)[1]	SNB00-E-873
Laagland Archeologie projectnummer	EB-WEZU221
Datum conceptrapportage	13-09-2022
Datum definitief rapport	27-10-2022
XY-coördinaten	263386/521769
	263382/521692
	263265/521700
	263270/521776
Kaartblad[2]	23A
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca 9000 m2
Datering	Paleolithicum tot en met Vroeg-Neolithicum
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5277753100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	21-7-2022
Datum eind veldonderzoek	21-7-2022
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	21-10-2022
Bevoegde overheid	Gemeente Emmen

[1] kadastralekaart.com

[2] www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

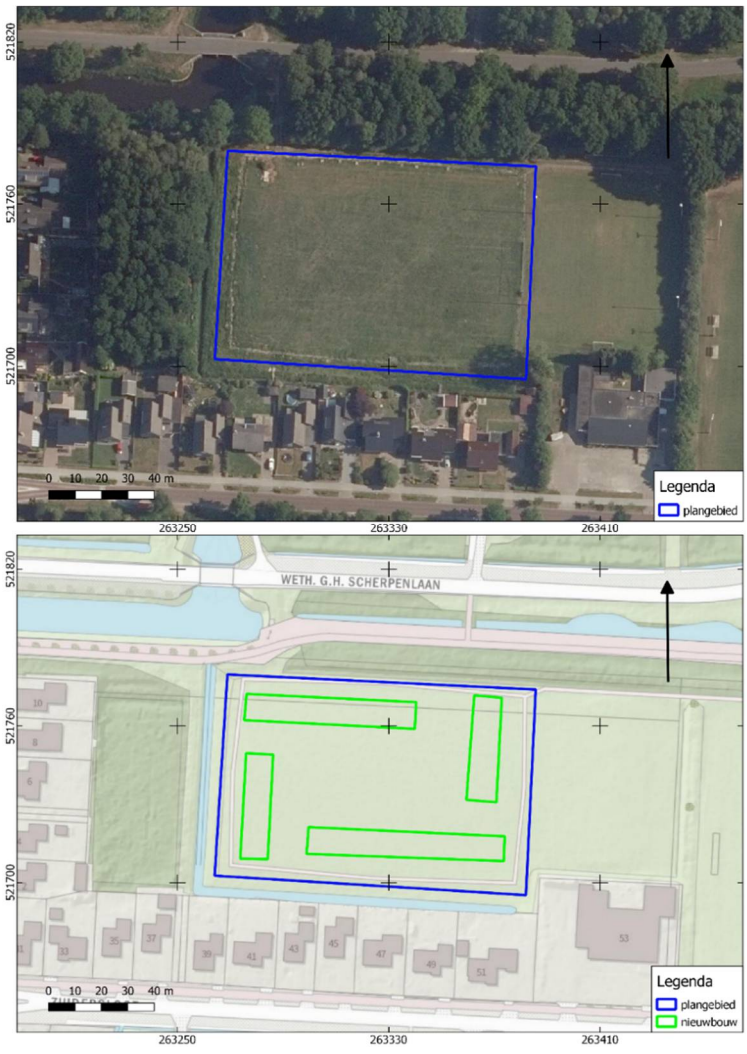
Adviseur namens bevoegde overheid	Dhr. O. Satijn
Beheer documentatie	Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. Tot voor kort was het in gebruik als voetbalveld. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.[3]

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend, anders dan dat er nieuwe woningen gebouwd gaan worden. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron:pdok.nl

[3] bron: gemeentelijke monumentenlijst

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Op grond van het gemeentelijk beleid dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Dit beleid is vertaald in het bestemmingsplan Emmen, Archeologie (facetbestemmingsplan), Artikel 7 Waarde - Archeologie 4. Archeologisch onderzoek is aan de orde bij ingrepen groter dan 1000 m^2. Op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart ligt het plangebied in een zone Waarde 4 (middelhoge/hoge verwachting).

De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK

2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

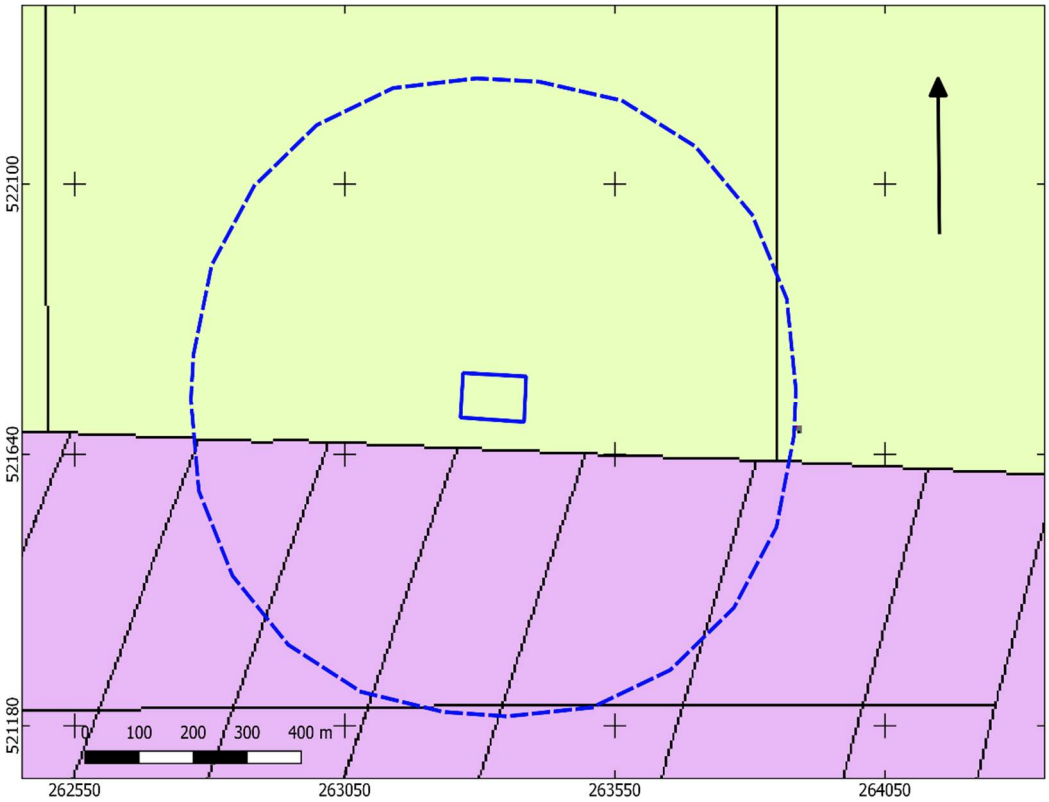
Het plangebied ligt in het Drentse Zandgebied. Dit gebied is grotendeels gevormd onder invloed van het landijs tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien). Dit deel van Nederland was tijdens deze periode geheel met landijs bedekt. In de onderste laag van de gletsjers werd een mix van klei, zand, leem, grind en grotere keien meegevoerd (keileem). Geologisch wordt dit keileem gerekend tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten.

Het plangebied ligt tegen een lage uitloper van de Hondsrug aan. Geomorfologisch wordt de Hondsrug gezien als een zogenaamde megaflute (ijsstroomrug). De Hondsrug is gevormd in de voorlaatste ijstijd (Saalien). De Hondsrug is gevormd uit leem, zand en grind. De toplaag wordt gerekend tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten. Wat dieper komen overwegend zanden van de Formatie van Drachten voor. Tegen het einde van de laatste ijstijd (Weichselien) en het begin van de huidige warme periode (Holoceen) raakte het terrein bedekt met dekzand.

Uit geraadpleegde paleogeografische kaarten[4] (niet afgebeeld) blijkt dat in het plangebied veengroei ontstond tussen circa 5500 en 3850 voor Chr. Dit veenpakket kon zich handhaven tot ver in de Nieuwe Tijd, toen de veengebieden op toenemend grotere schaal in ontginning werden genomen.

Op de geomorfologische kaart (0) is het plangebied niet gekarteerd. Tegen de noordzijde van het plangebied ligt een stroomrug ‘megaflute’ en ongeveer 60 m ten zuiden van het plangebied ligt een zone met plateau-achtige veenrest. Verder ligt ongeveer 40 m ten noordwesten van het plangebied een ontgonnen veenvlakte. Voorsorterend op het historisch onderzoek is te zien op de kadastrale kaart van 1832 (zie

[4] Vos e.a., 2020

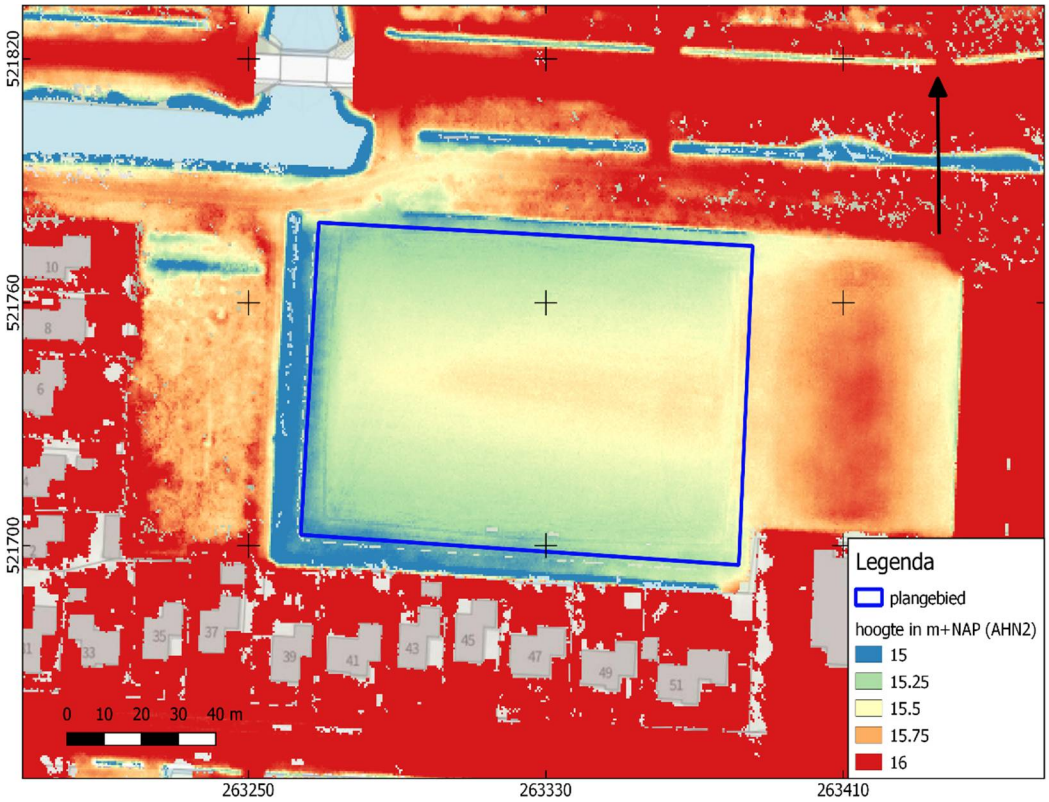


Afbeelding 4) dat het plangebied zich bevindt in een zone aangegeven met percelen. Dit betreft vaak recent ontgonnen veengebieden. Verder is op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 te zien dat het plangebied in een laagte ligt die overeenkomt met de ontgonnen veenvlakte op de geomorfologische kaart. Daarom kan worden aangenomen dat het plangebied ook op een ontgonnen veenvlakte ligt, aan de voet van de Hondsrug. Op onderstaande detailopname van de AHN is te zien dat het plangebied meer dan een halve meter lager ligt dan de directe omgeving. Ook oogt het plangebied geëgaliseerd.

Een ijsstroomheuvelrug of 'megaflute' is een heuvelrug die door drukverschillen en de schurende werking van smeltwater en ijs onder een relatief snelstromend landijstong is gevormd. Daar waar de druk onder het landijs hoog is werd materiaal zijwaarts weggedrukt en ontstond een patroon van langgerekte ruggen en laagtes. De ruggen zijn bedekt met keileem.[5]

Een ontgonnen veenvlakte is een gebied waar in de loop van de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd veen is afgegraven. Nadat het terrein in cultuur was gebracht, bleef een tamelijk vlak gebied achter. Door ontwatering en inklinking oxideert het restveen en komt het onderliggende dekzandreliëf met ruggen, welvingen en vlakten meer en meer naar voren.

[5] legendageomorfologie.wur.nl



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (bijlage 6) ligt het gebied in een zone met veengronden met een veenkoloniaal dek op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 1,2 m.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende waarden geregistreerd.

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met Waarde 4 (middelhoge/hoge verwachting).

2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7.

Zaakidentificatie 2449079100 betreft een archeologisch booronderzoek dat is uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2014.[6] Het onderzoek bevindt zich ongeveer 450 m ten noordoosten van het plangebied. Voor dit onderzoek zijn alleen de resultaten van deelgebied Weiteveen van belang. Op basis van het bureauonderzoek worden resten uit de Nieuwe Tijd verwacht. Uit het veldonderzoek is gebleken dat het zuidwestelijke deel van het gebied niet verveend is. Dit deel is ook het minst verstoord. De rest van het plangebied bestaat uit veenafgravingen en heeft als zodanig een dik verstoord pakket. In het zuidoosten zijn resten van bodemopbouw (podzol) aangetroffen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek uit de voeren in de delen van het plangebied waarin een intacte bodemvorming is aangetroffen.

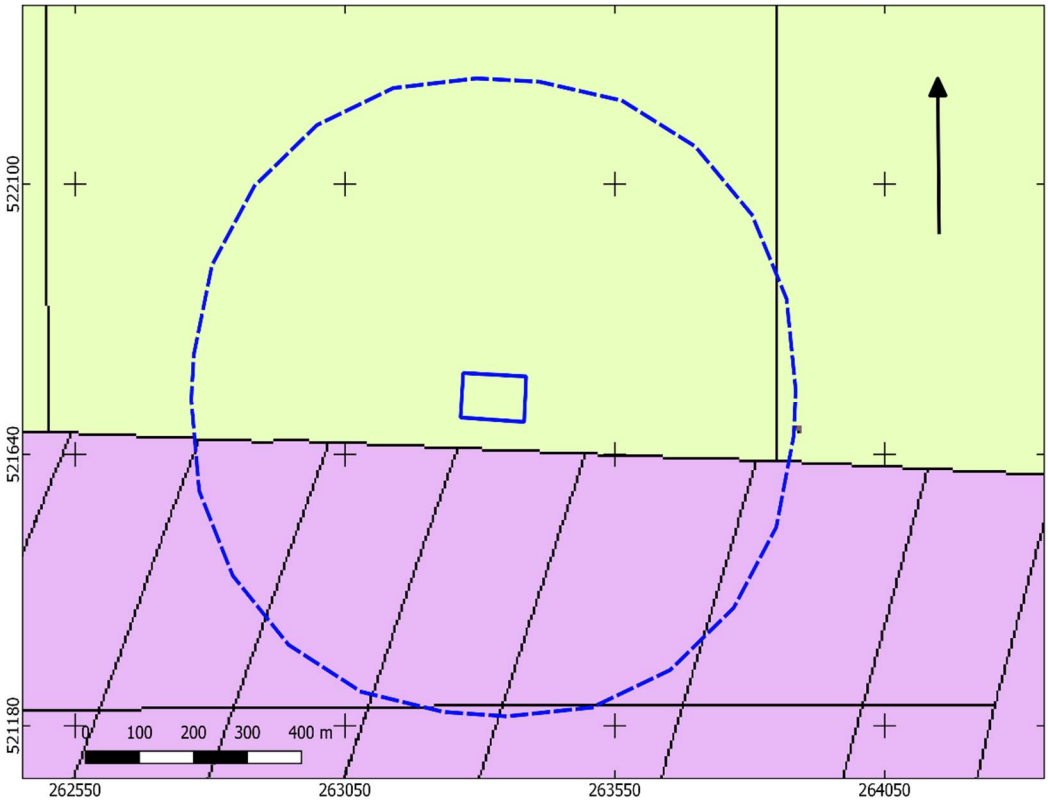
Verder zijn er twee bureauonderzoeken in het onderzoeksgebied uitgevoerd. Zaakidentificatie 4638728100 betreft een archeologisch bureauonderzoek dat is uitgevoerd door Sweco in 2018. Zaakidentificatie 4834731100 betreft een archeologisch bureauonderzoek dat is uitgevoerd door Sweco in 2020. De onderzoeken bevinden zich op respectievelijk 70 m ten noorden en 200 m ten zuiden van het plangebied.

2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)[7] is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als perceel. Even ten zuiden ligt een groot veengebied dat, getuige de vele parallel aan elkaar lopende slootjes, in ontginning is genomen. De latere Zuidersloot(weg) vormt de grens tussen veengebied en ontgonnen gebied.

[6] Van Hoof 2014

[7] bron: hisgis.nl



Afbeelding 4. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is blauw omlijnd. lichtgroen: percelen, paars: heide Bron: hisgis.nl.

Op de topografische kaart van 1908 (zie



Afbeelding 5) is het plangebied ontgonnen en in gebruik als woning met erf. Dit erf is rond 1929 verdwenen en rond 1935 wordt tegen de noordzijde van het plangebied een kanaal aangelegd (Afbeelding 6 en Afbeelding 7). Rond 1955 wordt de

zusterweg aangelegd tegen de noordzijde van het plangebied en rond 1963 verschijnt bebouwing ten zuidoosten van het plangebied (Afbeelding 8 en Afbeelding 9). Rond 1975 wordt het kanaal ten noorden van het plangebied verlegd en rond 1988 wordt het gebied weer in gebruik genomen (als voetbalveld, Afbeelding 10 en Afbeelding 11).



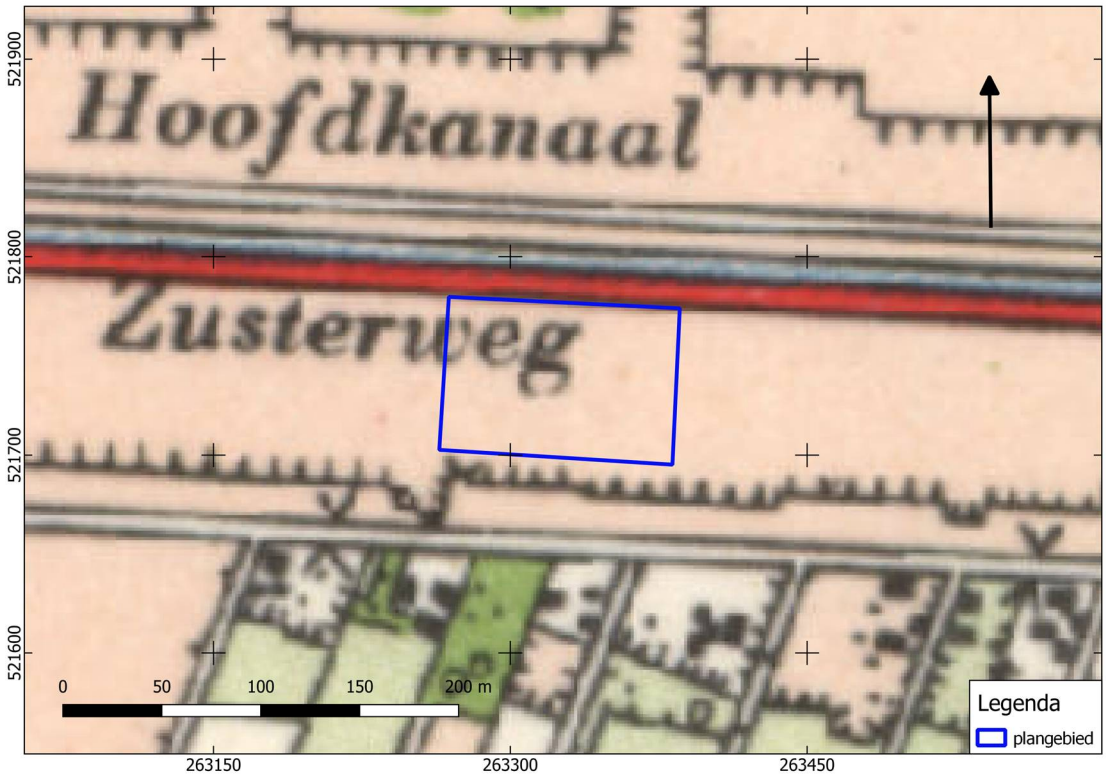
Afbeelding 5. Uitsnede uit de topografische kaart van 1908. Bron: topotijdreis.nl.



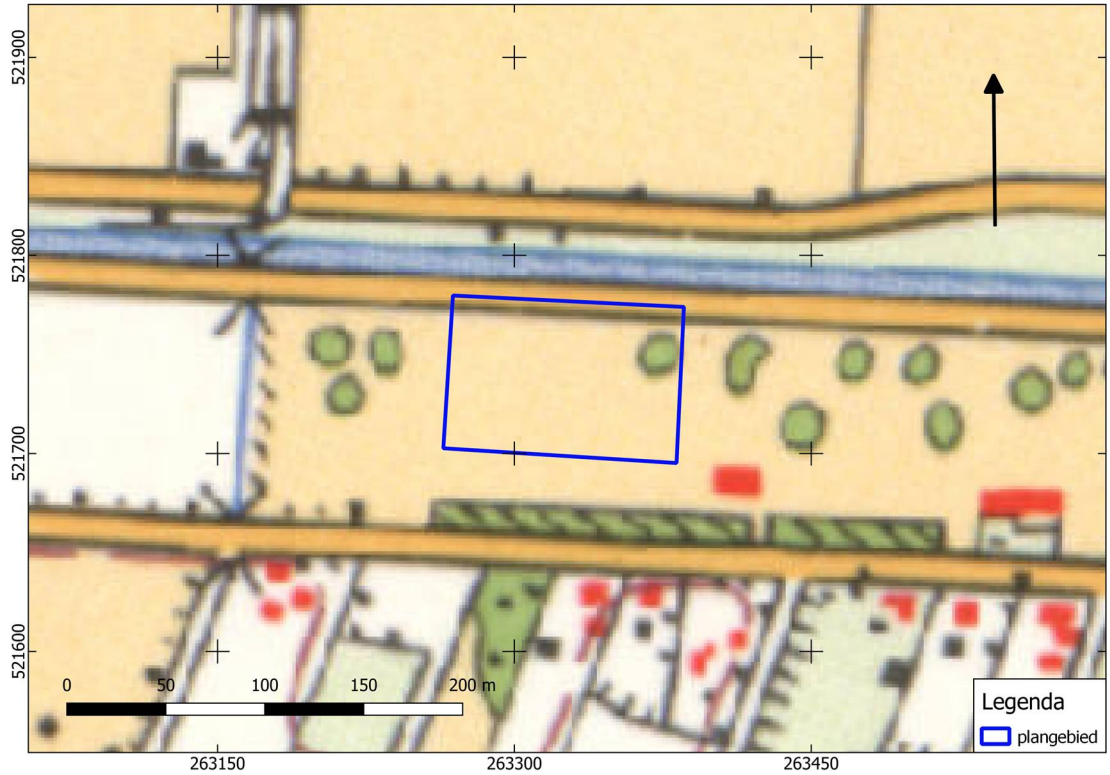
Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1929. Bron: topotijdreis.nl.



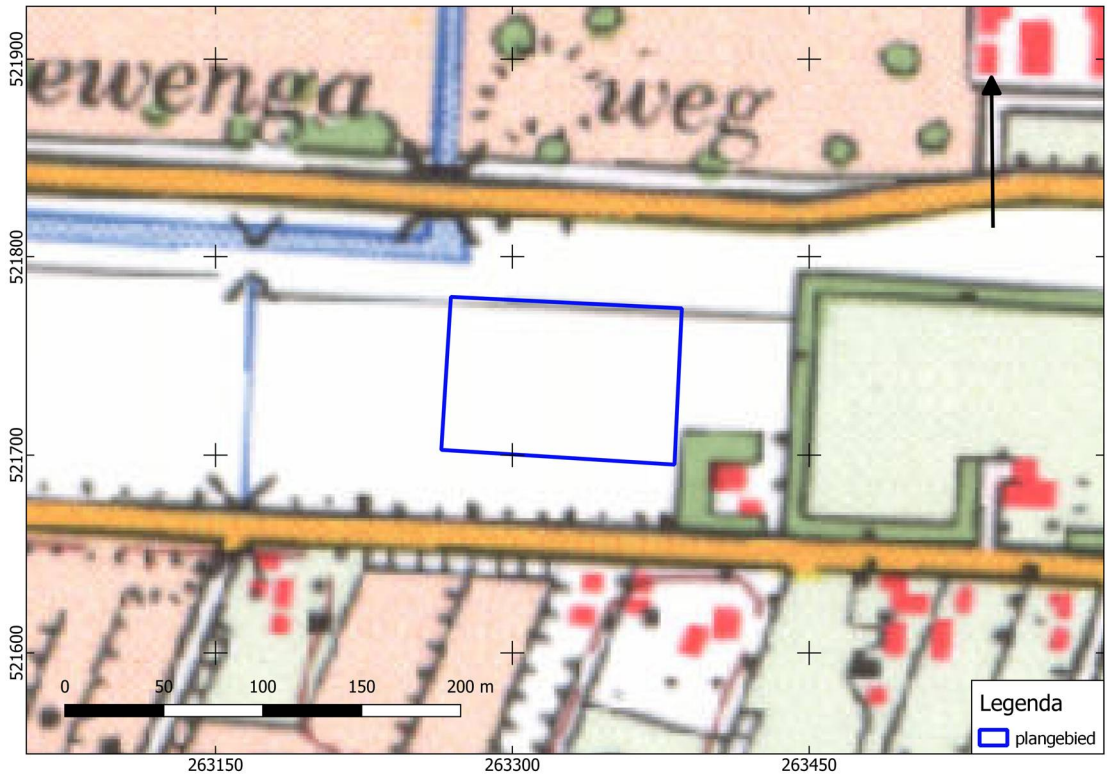
Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1935. Bron: topotijdreis.nl.



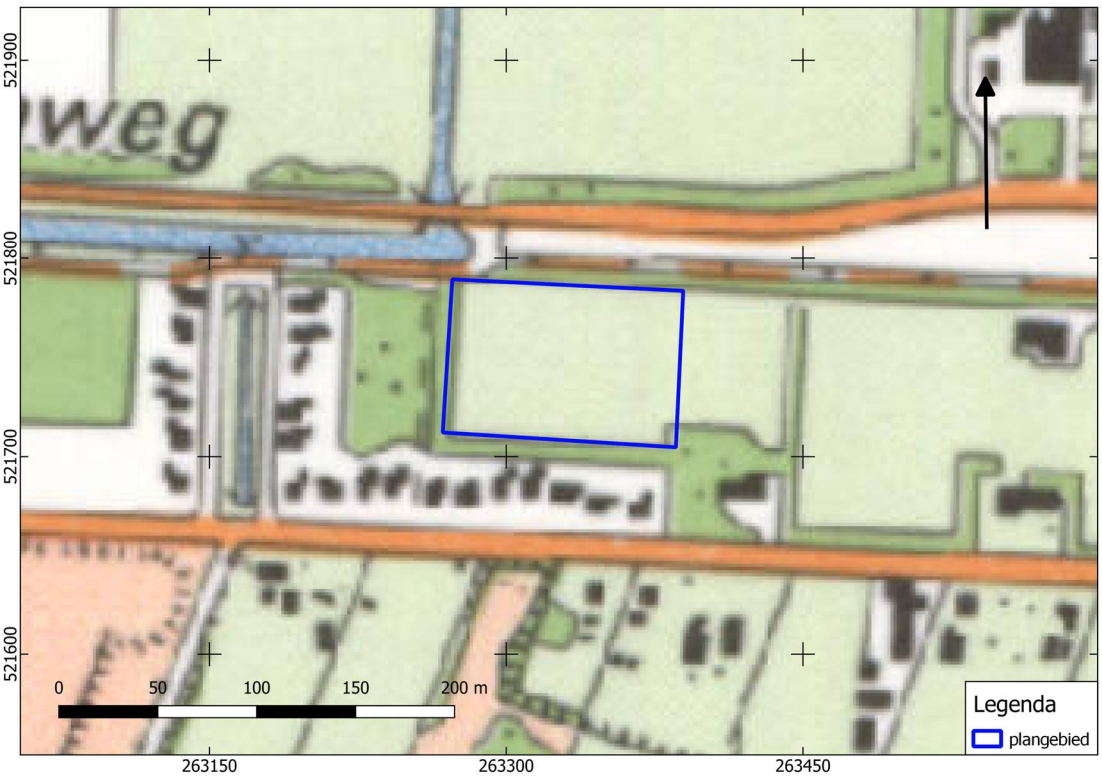
Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1955. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1963. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1975. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 1988. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd. Tegen de noordzijde van het plangebied ligt een stroomrug 'megaflute' en ongeveer 60 m ten zuiden van het plangebied ligt een zone met plateau-achtige veenrest. Verder ligt ongeveer 40 m ten noordwesten van het plangebied een ontgonnen veenvlakte. Op de kadastrale kaart van 1832 is te zien dat het plangebied zich bevindt in een zone aangegeven met percelen. Dit betreft vaak recent ontgonnen veengebieden. Verder is op het AHN te zien dat het plangebied in een laagte ligt die overeenkomt met de ontgonnen veenvlakte op de geomorfologische kaart. Daarom kan worden aangenomen dat het plangebied ook op een ontgonnen veenvlakte ligt. Bodemkundig ligt het gebied in een zone met veengronden met een veenkoloniaal dek op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 1,2 m.

In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische resten bekend.

In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als percelen. Rond 1908 is het plangebied ontgonnen en in gebruik als woning met erf. Dit erf is rond 1929 verdwenen en rond 1935 wordt tegen de noordzijde van het plangebied een kanaal aangelegd. Rond 1975 wordt het kanaal ten noorden van het plangebied verlegd en rond 1988 wordt het gebied weer in gebruik genomen (als voetbalveld).

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van de ligging op of aan de voet van de Hondsrug geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor de periode Paleolithicum – Vroeg Neolithicum. Deze resten liggen in de top van het aanwezige dekzand, waarin zich geen podzolbodem heeft ontwikkeld.

Tussen 5500 en 3850 voor Chr. raakte het plangebied volledig met veen bedekt en vanaf dat moment is het gebied nagenoeg ongeschikt voor bewoning. Pas in de loop van de late Nieuwe Tijd (begin 19e eeuw) wordt het gebied in ontginning genomen en vanaf dat moment zijn weer resten te verwachten. Die kans op resten uit de Nieuwe Tijd wordt echter laag ingeschat: tot circa 1908 bleef het plangebied onbebouwd. De toen aanwezige bebouwing lag overwegend elders.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m^2 (kleine variant) of 200 – 1000 m^2 (middelgrote variant). Nederzettingen uit de

periode Bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m^2 (huisplaats) of meer dan 8000 m^2 (dorp).[8]

Deze resten liggen in de top van het aanwezige dekzand, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich geen podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk Neolithicum, in mindere mate Bronstijd en IJzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

3.3 ADVIES

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden archeologische resten verwacht. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over de toegankelijke delen van het plangebied in circa zes grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Met dit booronderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht. Aangezien de daadwerkelijke bodemopbouw in het plangebied niet precies bekend is, vormt een verkennend booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen kansrijke delen worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek, terwijl delen met geen of weinig kansrijke delen van vervolgonderzoek kunnen worden uitgesloten.

[8] bron: Tol e.a., 2006.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld[9] en gedeponeerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zes verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn ook ingemeten met de GPS. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 9. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

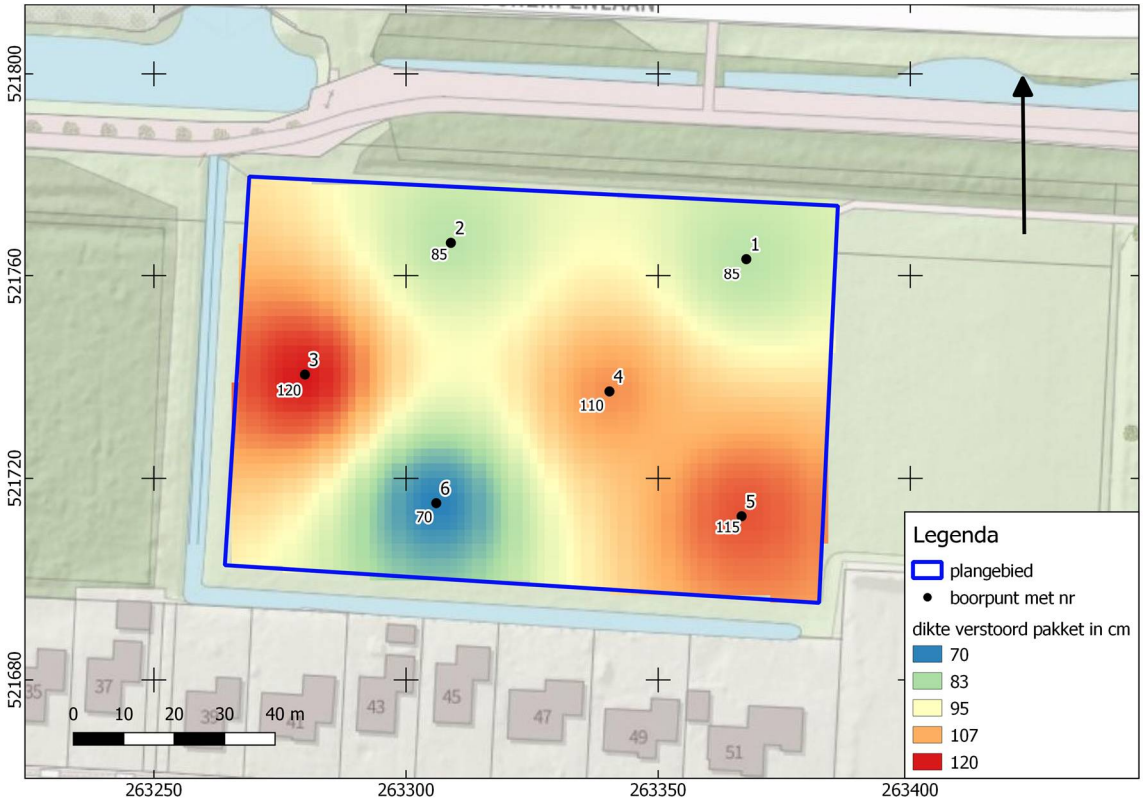
Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket met een gemiddelde dikte van 98 cm. Deze ligt meestal onscherp begrensd op een C-horizont (dekzand). De minimale verstoringsdikte is 70 cm (boring 6); de maximale verstoringsdikte is 120 (boring 3).

De samenstelling van het verstoorde pakket varieert. In het algemeen bestaat de top

[9] E. Brouwer, 2022

van het verstoorde pakket uit matig fijn, zwak siltig zand. Dit zand is iets humeus en heeft een overwegend bruingrijze kleur. Deze gaat over in een verstoord veenpakket met gele zandvlekken die overgaat in een verstoorde C-horizont. Deze bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand met een (donker)gele kleur. In boring 2 en 6 is geen veenpakket aangetroffen.

De bodemverstoringen zijn vermoedelijk ontstaan tijdens de veenontginningen. Op onderstaande afbeelding is een interpolatie weergegeven van de dikte van het verstoorde pakket in centimeters. De verstoringsdikte binnen het plangebied is te onderscheiden tussen pakketten van 70-85 cm en 110 – 120 cm.

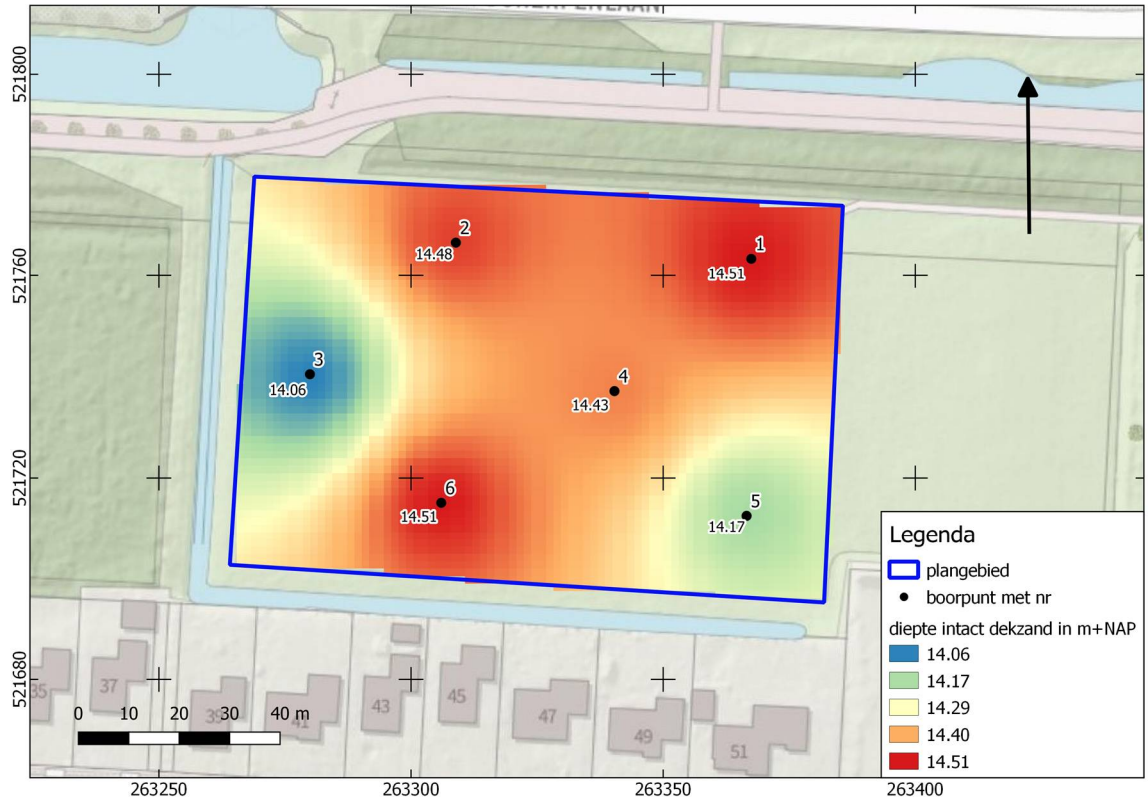


Afbeelding 12. Dikte van het verstoorde pakket in centimeters (interpolatie)

Een afwijkende bodemopbouw is waargenomen in boring 3. Daar is een (verstoord) veenpakket aangetroffen op 35-45 cm -mv en op 50-120 cm -mv. Dit tweede veenpakket wordt op een diepte van 120 cm -mv schoon en gaat dan scherp over in de C-horizont (dekzand). Dit is de enige intacte dekzandtop die in het plangebied is aangetroffen.

De C-horizont ligt gemiddeld op een diepte van circa 1 m -mv (14,36 m -NAP). Het hoogste punt is aangetroffen in boring 6 (14,51 m +NAP); het laagste punt in boring 3 (14,06 m +NAP). De C-horizont bestaat overwegend uit matig siltig, zeer fijn zand. Dit zand is lichtgeel/beige van kleur. In de top komen roestvlekken voor. In een veen–op–dekzand gebied is het chemische milieu reductief, waardoor geen roestvlekken ontstaan. Dit wijst erop dat de roestvlekken moeten zijn ontstaan vóór aanvang van de veengroei, zodat hier vermoedelijk sprake was van een beekeerdgrond.

Op onderstaande afbeelding is een interpolatie weergegeven van de diepte van de intacte dekzandtop in M+NAP. Hierbij is te zien dat bij boring 3 de top van het dekzand het diepst ligt.



Afbeelding 13. Top van het intacte dekzand in m +NAP (interpolatie)

4.3 Resultaten Archeologie

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opsporing hiervan vergt meer intensieve vormen van archeologisch veldonderzoek en was niet het doel van het hier uitgevoerde verkennende booronderzoek (zie paragraaf 1.6).

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Er is sprake van een verstoord pakket van gemiddeld ongeveer 1 m dik. Hierin is ook het veenpakket opgenomen. Alleen in boring 3 is een (deels) intact veenpakket aangetroffen. Alleen van deze boring kan met zekerheid worden aangenomen dat de top van het dekzand intact is. Bij de andere boringen waarin een veendek is aangetroffen is de eerste 5-20 cm van de top van het dekzand verstoord. Bij de boringen waarin het veen niet is aangetroffen is dit slechter in te schatten. Ook hier kan worden aangenomen dat de top van het dekzand verstoord is. Omdat het oorspronkelijke bodemtype voordat het terrein met veen overgroeid raakte, zeer waarschijnlijk uit beekeerdgronden bestond was het terrein waarschijnlijk ongeschikt (te nat) voor bewoning. Dit maakt de kans op het vinden van archeologische resten uit de Prehistorie onwaarschijnlijk.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES/-BESLUIT

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat, afgezien van zeer diepe grondsporen. Dergelijke sporen zijn meestal alleen door intensief (gravend) onderzoek op te sporen. Aangezien ondiepe grondsporen en het vondstenniveau hier grotendeels ontbreken, is een groot deel van de archeologische context niet meer aanwezig, waardoor het bovendien lastig is deze restsporen te duiden. In de praktijk wordt in een dergelijk geval afgezien van nader onderzoek. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

We adviseren in het bestemmingsplan geen aanduiding omtrent archeologie op te nemen.

Dit advies is overgenomen door de gemeente Emmen, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer O. Satijn.

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

literatuur

Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
Bosch, J.H.A.,2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.*
Hoof, van B.I., 2014. *Drie locaties nabij het Bargerveen, gemeente Emmen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek.* Weesp.
Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland.* Groningen.
Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters,* Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB
Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2020. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu.* Amsterdam.
Brouwer, E. , 2022. Plan van Aanpak ivo-verkennend Plangebied Zuidersloot ong., Weiteveen, Emmen. Almelo.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl
www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 28-7-2022

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 28-7-2022

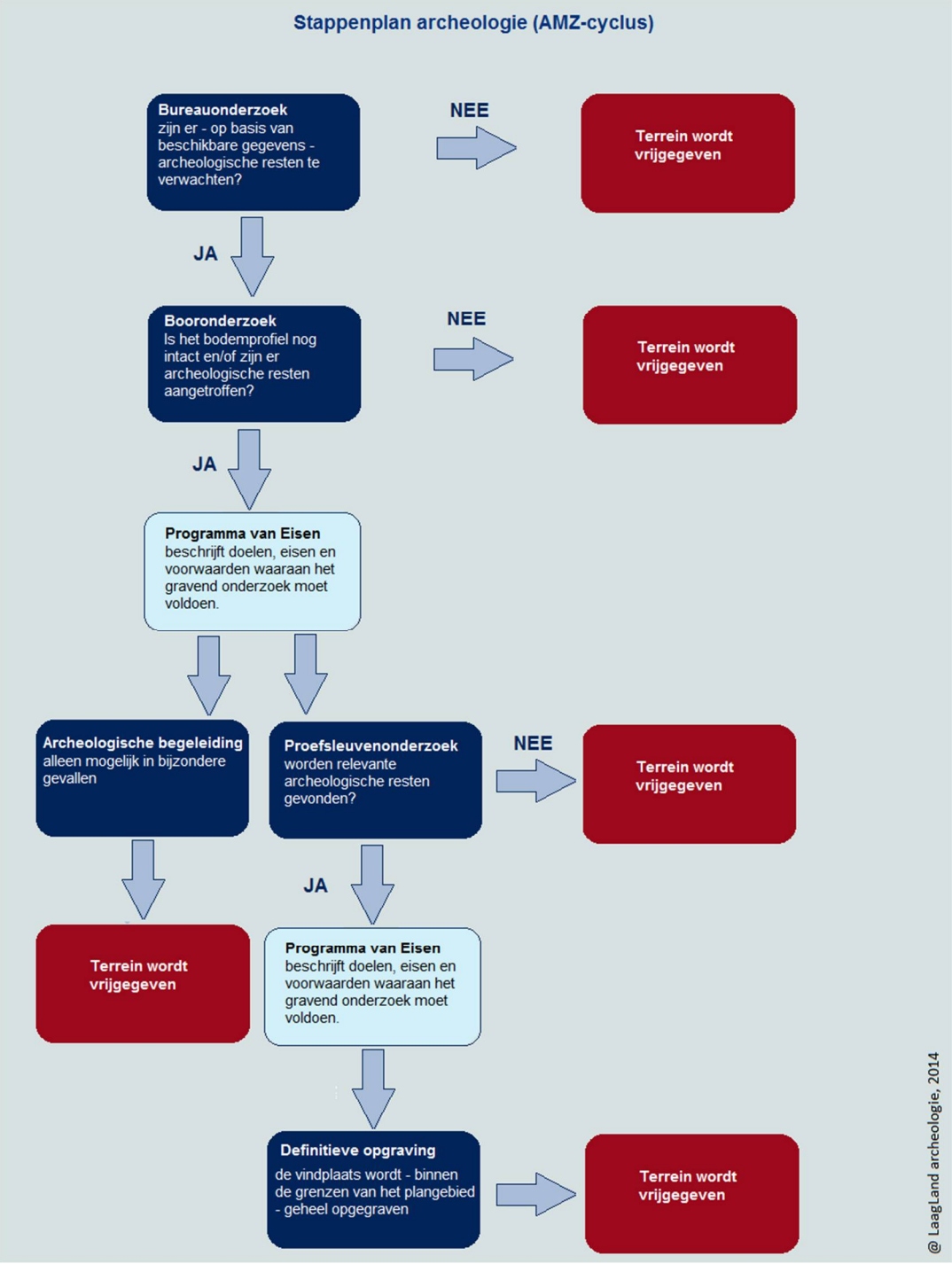
Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 28-7-2022

gemeentelijke verwachtingskaart. Bron: gemeente Emmen. Geraadpleegd op 28-7-2022

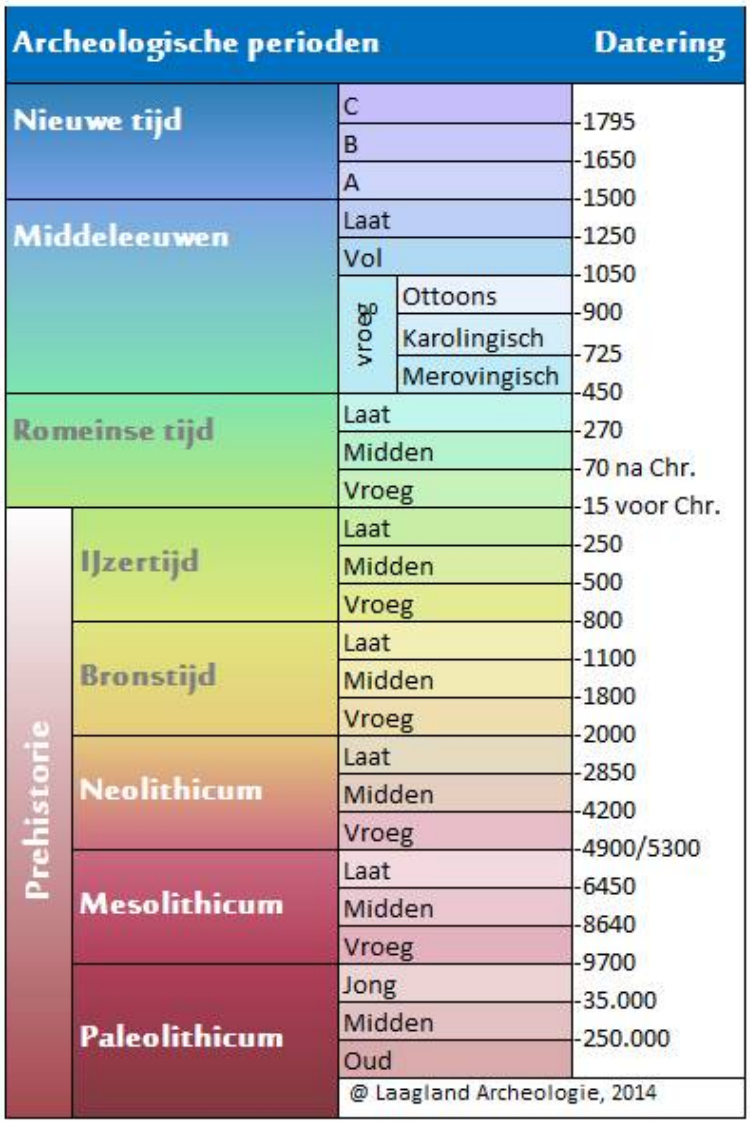
Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 28-7-2022

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 14-7-2022

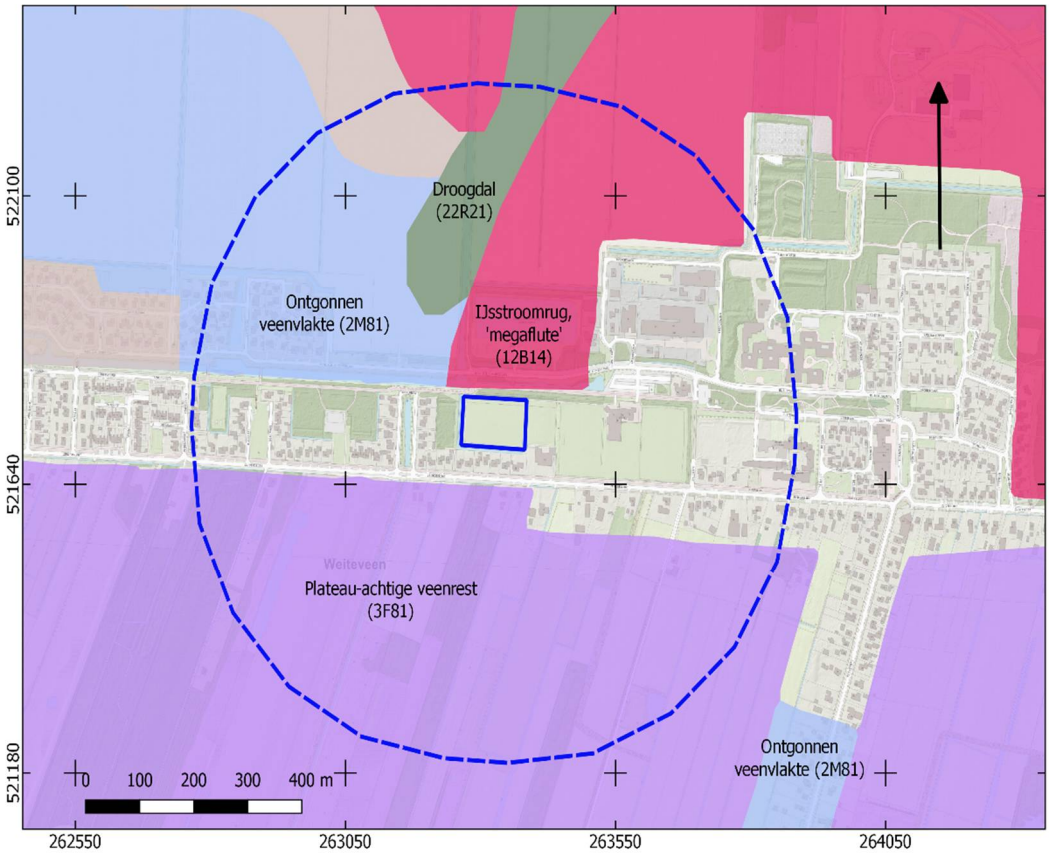
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



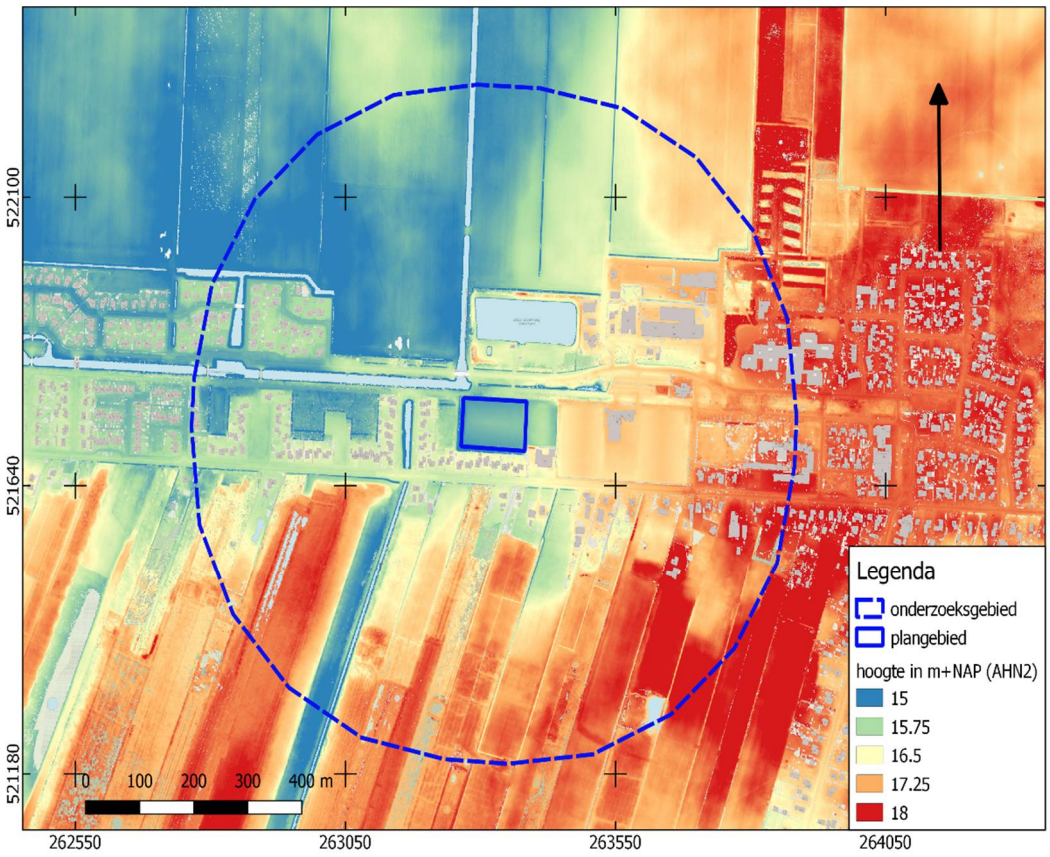
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN



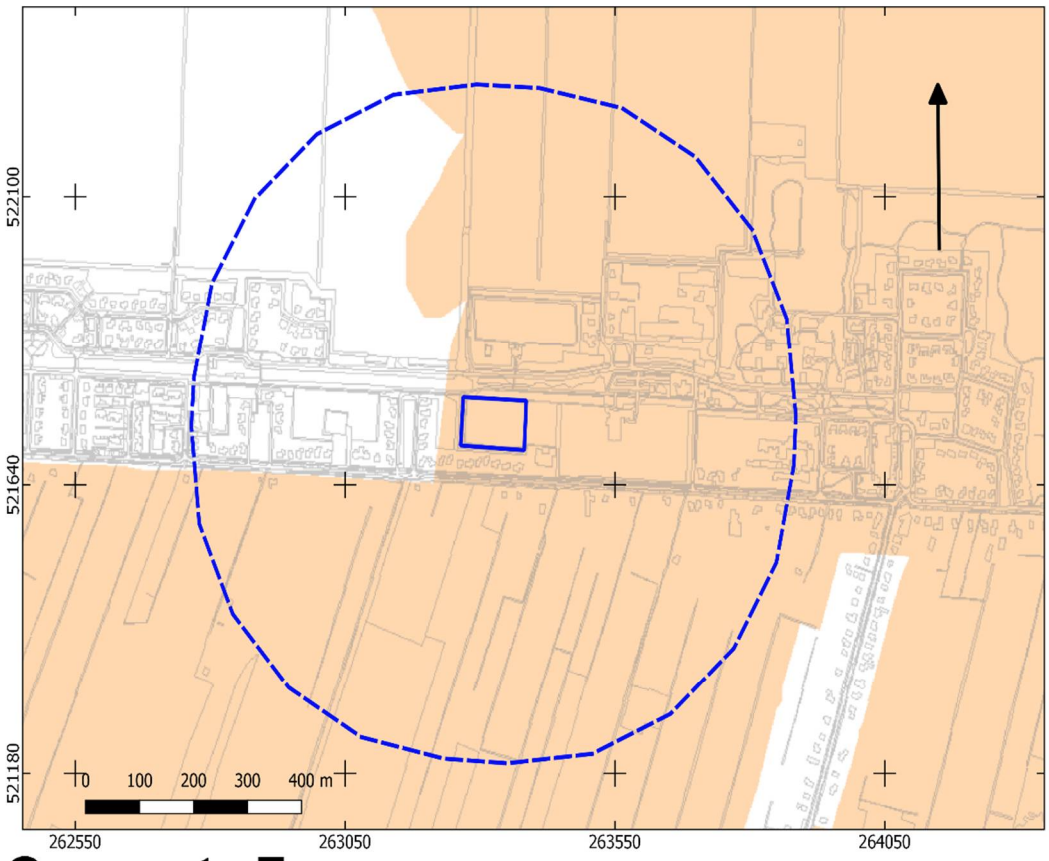
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



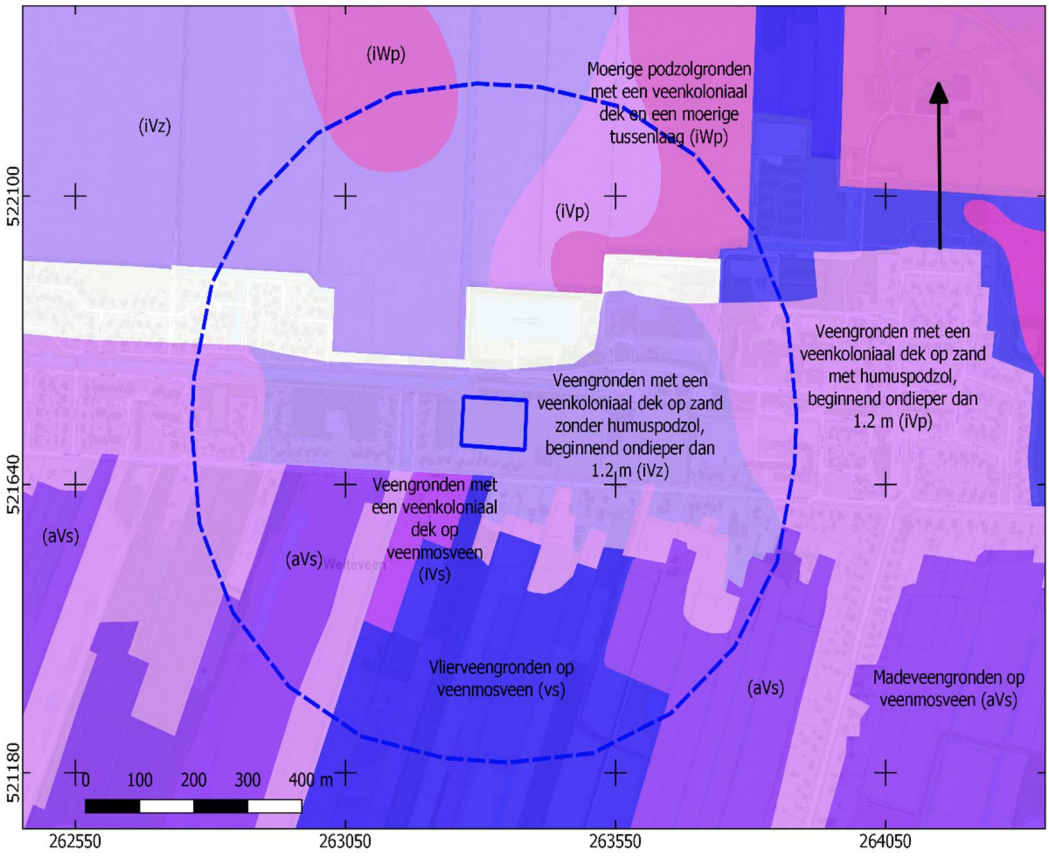
BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



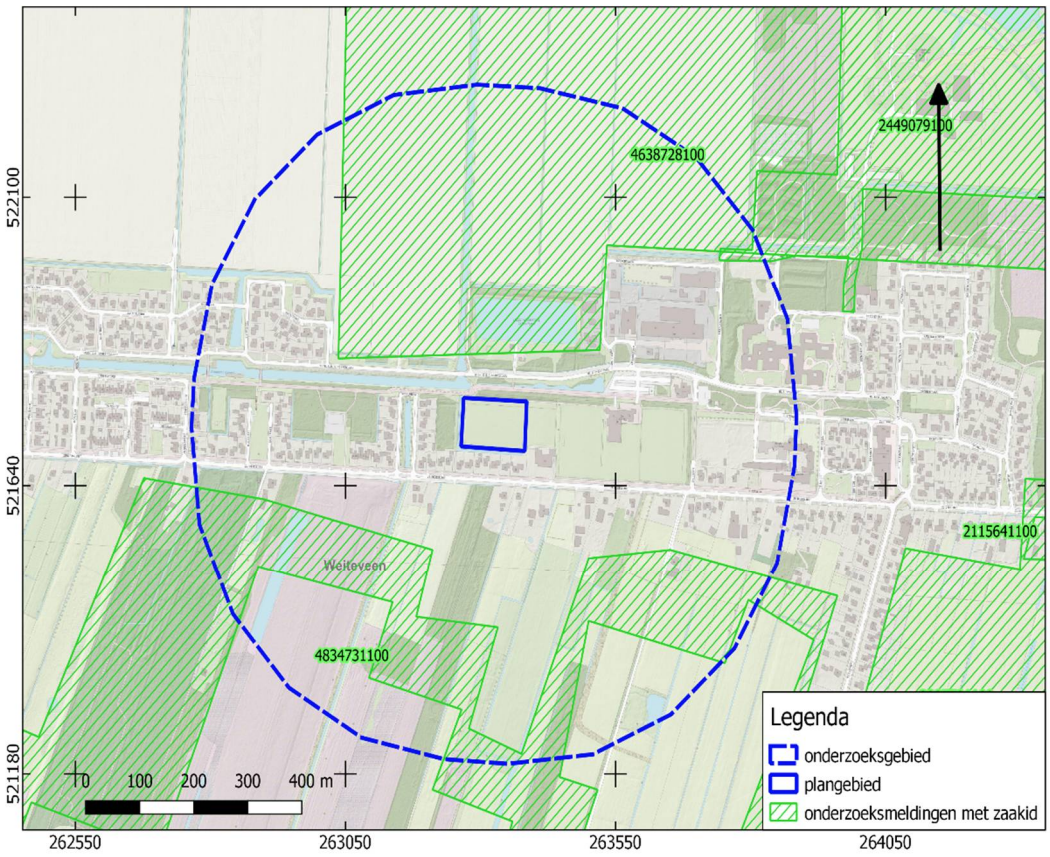
Gemeente Emmen
Legenda bij de Archeologische Beleidskaart Emmen

- Beschermd
- Waarde 1
- Waarde 2
- Waarde 3
- Waarde 4
- Lage verwachting
- Geen waarde of verwachting

BIJLAGE 6 BODEMKAART

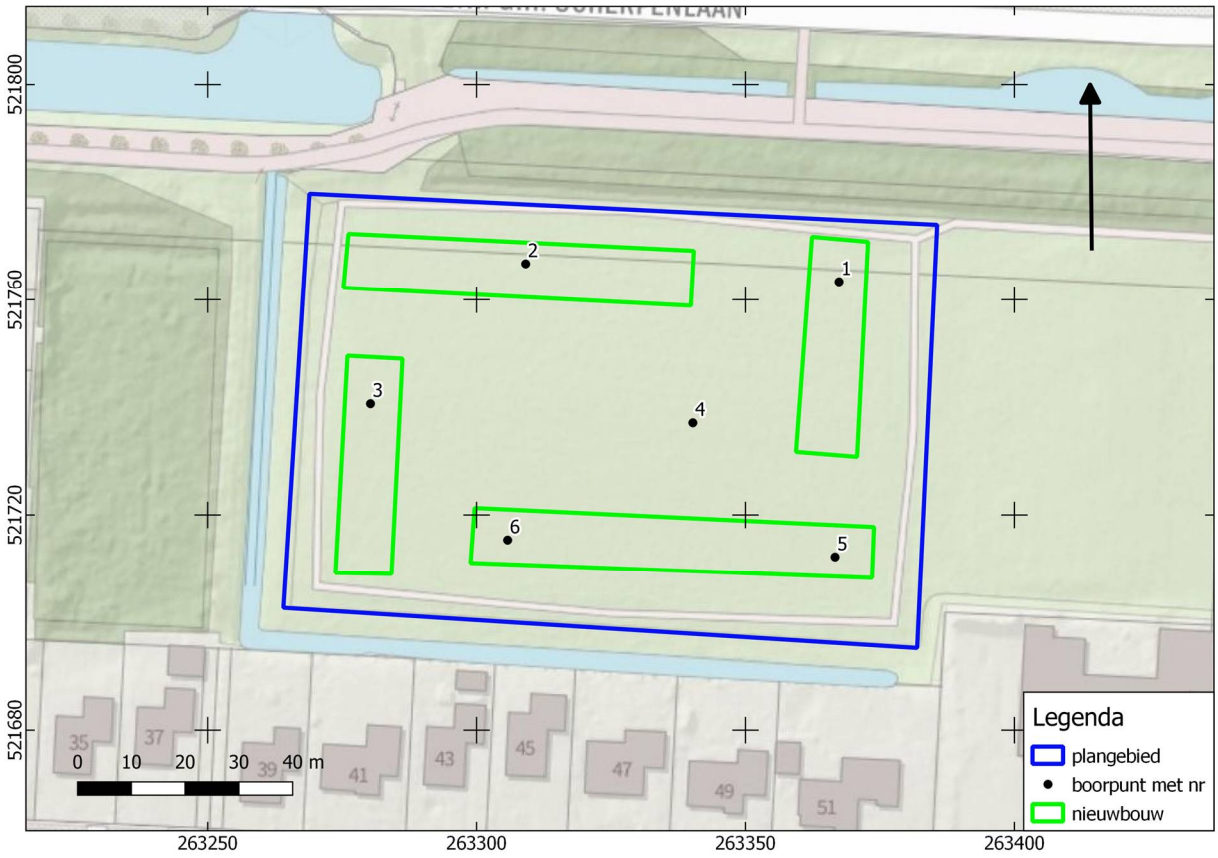


BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART

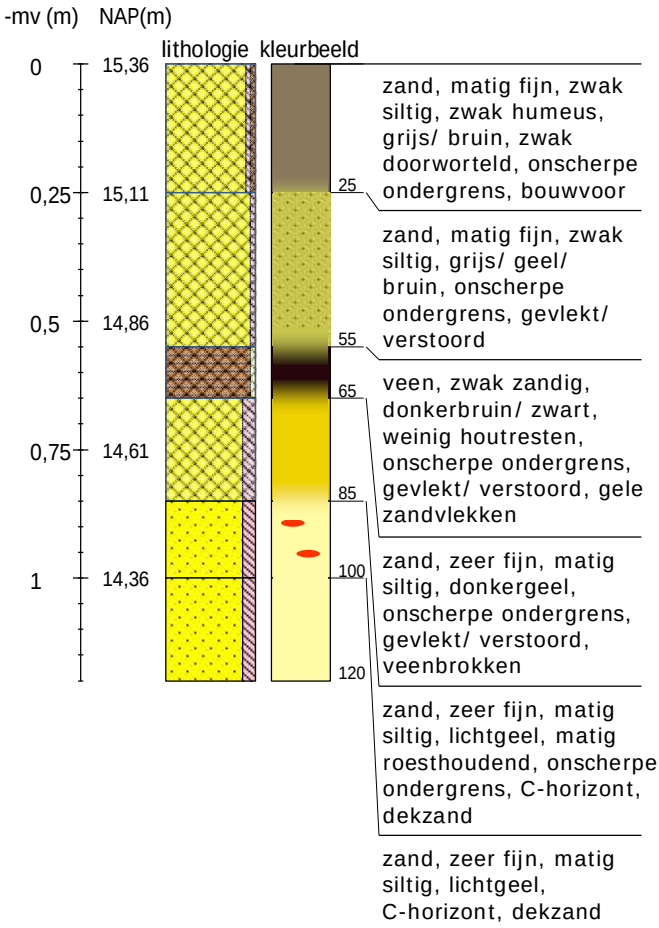
VELDONDERZOEK



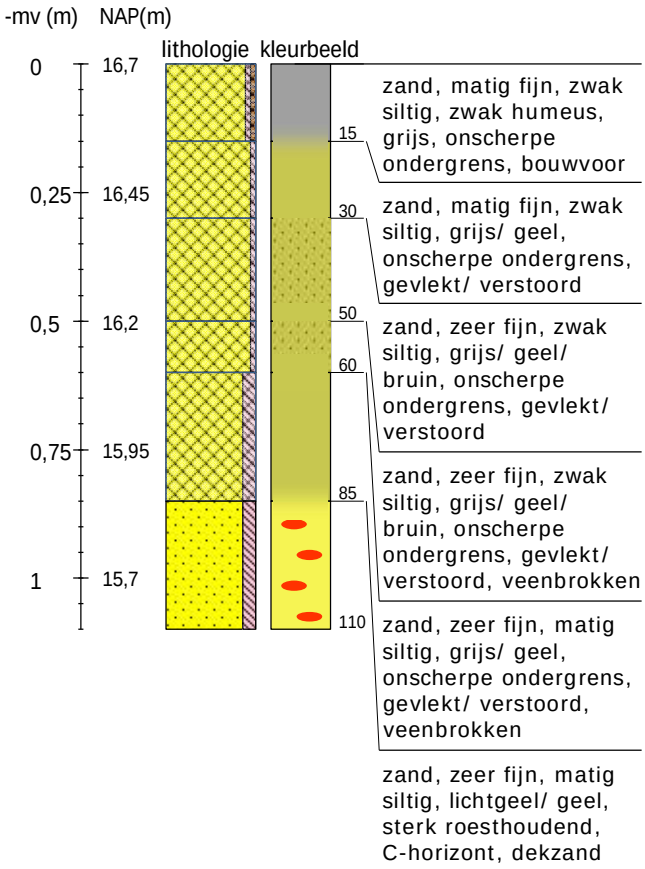
BIJLAGE 9 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

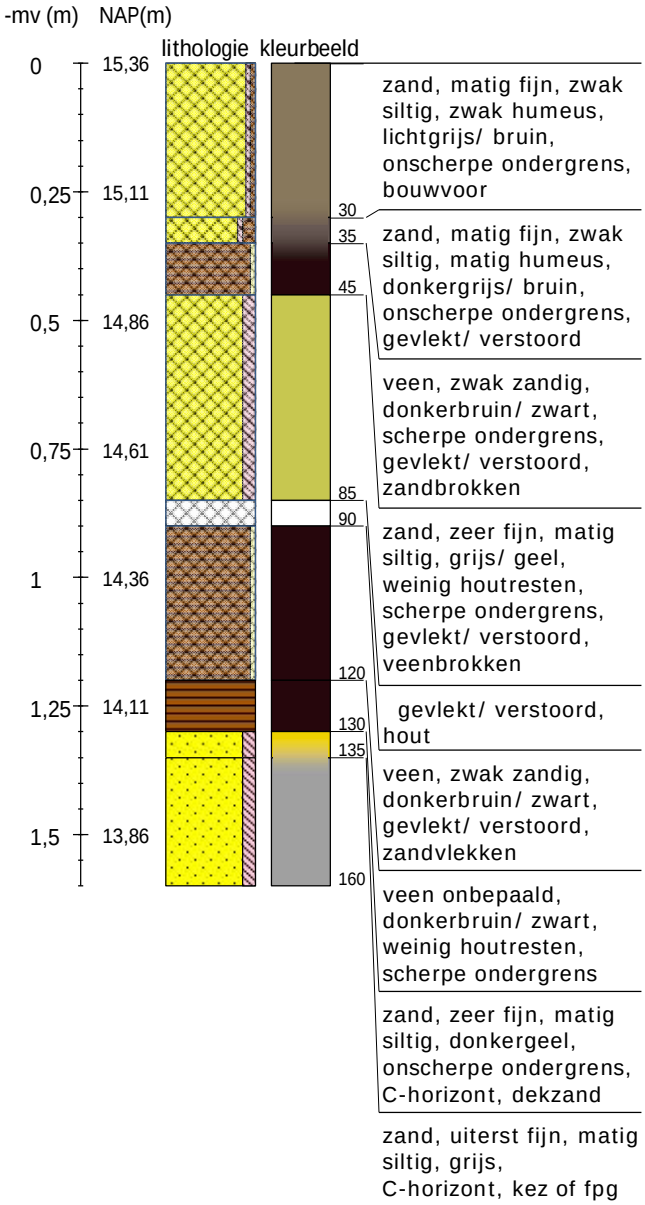
Boring 1 RD-coördinaten: 263367/521763



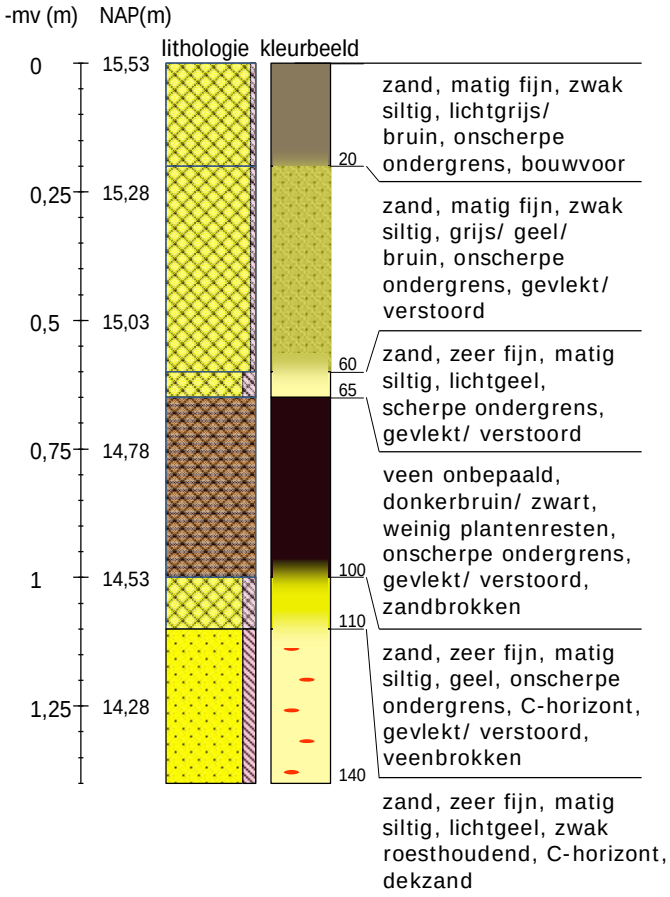
Boring 2 RD-coördinaten: 263309/521767



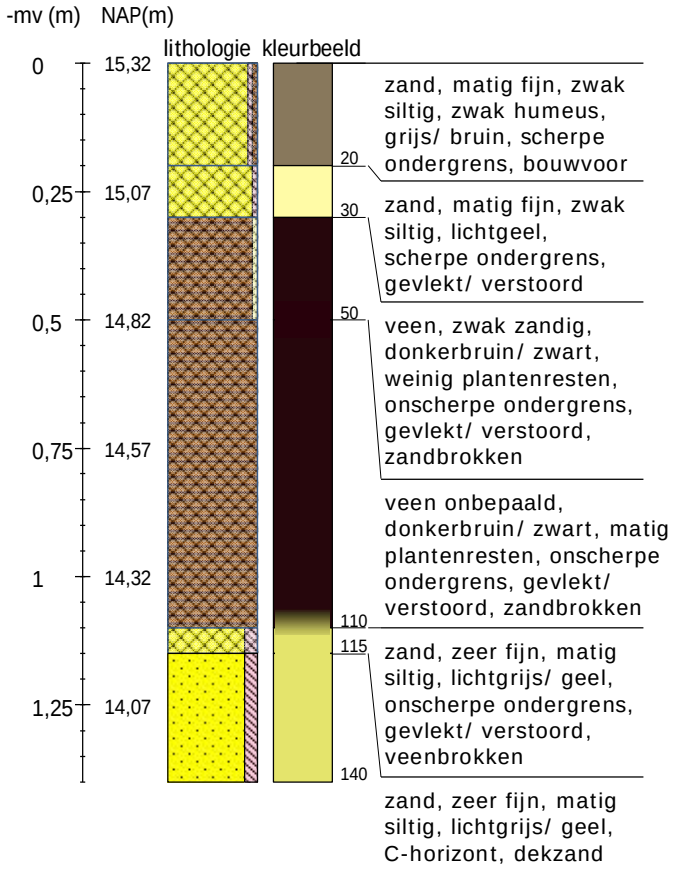
Boring 3 RD-coördinaten: 263280/521740



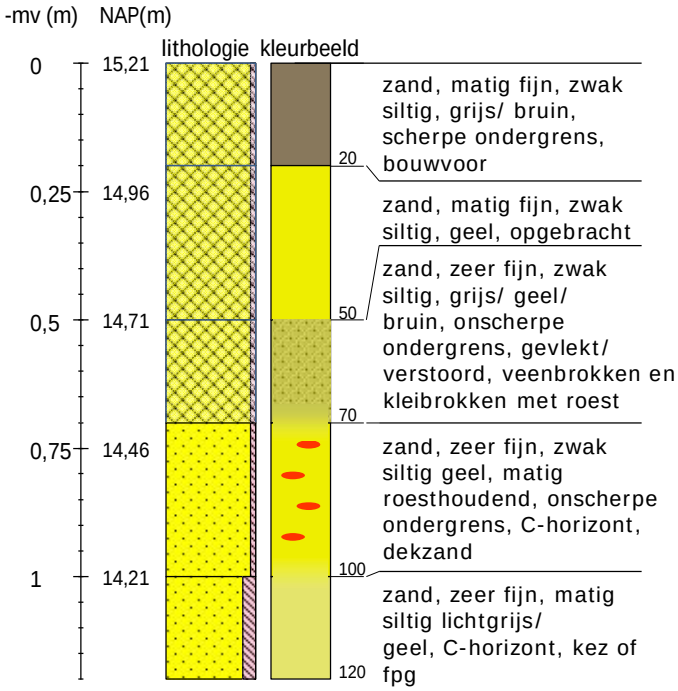
Boring 4 RD-coördinaten: 263340/521737



Boring 5 RD-coördinaten: 263367/521713



Boring 6 RD-coördinaten: 263306/521715



AERIUS-Berekening

Lr. Biewengaweg, Weiteveen

Uw specialist in

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

November 2023

Status: Definitief

AERIUS-BEREKENING
LR. BIEWENGAWEG,
WEITEVEEN

Status:	Definitief
Datum:	November 2023
Projectnummer:	2022-361
Versienummer:	4

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 4

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING 5

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN 6

3.1 Algemeen 6
3.2 Aanlegfase 6
3.3 Gebruiksfase 8
3.4 Intern Salderen 10

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE 13

4.1 Aanlegfase 13
4.2 Gebruiksfase 13
4.3 Conclusie 13

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING 14

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase 14
Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase 15
Bijlage 3 Rekenresultaten salderingsberekening aanlegfase 16
Bijlage 4 Rekenresultaten salderingsberekening gebruiksfase 17

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op een onbebouwd perceel gelegen aan de ir. Biewengaweg te Weiteveen.

Drie jaar geleden heeft de wijkvereniging Weiteveen contact gezocht met de gemeente om te praten over een mogelijke uitbreiding van de woningvoorraad. Weiteveen kent een hoog percentage eigenwoning bezit. Veel woningen zijn gebouwd in de jaren 70 en 80 op ruime kavels. Het merendeel van de bewoners is tussen de 60 en 80 jaar en een aantal wil kleiner wonen. Het aanbod is nu beperkt en bewoners wijken uit naar omliggende dorpen. Ook voor starters is weinig aanbod van betaalbare woningen. De gemeente staat open voor het toevoegen van woningen voor starters en senioren op een van de ongebruikte voetbalvelden (C-veld).

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven worden.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: OpenStreetMap)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2023. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen betreft de realisatie van 20 woningen op het C-veld. Het betreffen acht twee-onder-één-kap woningen en 12 tussen/hoekwoningen. Alle woningen worden gasloos gerealiseerd.

In afbeelding 2.1 is het concept stedenbouwkundigplan weergegeven.



Afbeelding 2.1 Concept stedenbouwkundigplan (bron: gemeente Emmen)

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 112 meter van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Bargerveen'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

Binnen de aanlegfase is er in onderhavige situatie enkel sprake van bouwactiviteiten die bijdragen aan de emissie van stikstof. Bouwactiviteiten zijn onder te verdelen in twee categorieën:

- Verkeer van en naar het plangebied en het verkeer in het plangebied;
- Emissies mobiele werktuigen.

In de rest van deze paragraaf worden de bovenstaande bronnen nader toegelicht.

3.2.1 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouwmateriaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is tijdens de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake van de volgende verkeersgeneratie:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	600	1.200
Middelzwaar verkeer	74	148
Zwaar verkeer	548	1.096

De vorenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfer van BJZ.nu[1].

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie bereikt en verlaat via de ir. Biewengaweg in westelijke richting. Wanneer het bouwverkeer de Wethouder G.H. Scherpenlaan oprijdt, komt het samen met het overige wegverkeer. Na circa 200 meter is het rij- en stopgedrag van het bouwverkeer niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

[1] De ervaringscijfers zijn gebaseerd op basis van input geleverd door verschillende projectontwikkelaars, vastgoed- sloop en bouwpartijen.

3.2.2 Emissie mobiele werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden er werktuigen ingezet. Deze werktuigen stoten stikstof uit en dienen om deze reden in ogenschouw genomen te worden. Voor het berekenen van de emissie is de volgende formule aangehouden:

LBPJ =0.095* Pmax +0.54*D

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. Pmax is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021[2] constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt.

In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven.

Categorie	Aantal uren totaal	Max. vermogen (kW)	Dieselverbruik totaal	Aantal liter Ad-Blue
Bouwfase				
Graafmachine	158	100	1.587	95
Shovel	24	100	240,96	14,4576
Heistelling	18	250	437,22	26,2332
Hijskraan (totaal)	150	160	2361	141,66
Afbouwfase				
Trilplaat/stamper	4	10	5,96	--
Shovel	8	60	27,12	1,6272
Graafmachine	8	60	27,12	1,6272

In de berekening is in totaal rekening gehouden met een NO_x emissie van **18,5 kg/jr** en een NH_3 emissie van kleiner dan **0,8 kg/jr.**

De werktuigen zijn als oppervlakte bron in de AERIUS-calculator ingevoerd.

3.2.4 Resultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat er in de aanlegfase sprake is van een depositie van 0,11 mol/ha/jr. In afbeelding 3.1 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 1 zijn de rekenresultaten toegevoegd.



Afbeelding 3.1 Resultaten aanlegfase (Bron: AERIUS-calculator)

[2] *Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305*

3.3 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH_3 emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik nieuwe woningen;
- Verkeersgeneratie.

De twee bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht.

3.3.1 Gasverbruik nieuwe woningen

Het voornemen wordt gasloos gerealiseerd. Dat wil zeggen dat het gebouw niet op het gasnet worden aangesloten. Gelet op het vorenstaande zijn de woningen dan ook niet als opzichzelfstaande puntbron in de AERIUS-calculator ingevoerd.

3.3.3 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Emmen (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde. In het kader van een worst-case scenario is voor elke woning uitgegaan van koopwoningen.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat er aangaande de verkeersgeneratie het volgende beeld:

Functie	**Verkeersgeneratie**	**Aantal te realiseren woningen**	**Totale verkeersgeneratie**
Koop, huis, vrijstaand	8,2	3	24,6
Koop, huis, tussen/hoek	7,4	14	88,8
Koop, huis, twee-onder-één-kap	7,8	4	62,4
Totaal			**175,8**

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 176 verkeersbewegingen per weekdagetmaal**.

Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen dient er tevens rekening gehouden te worden met vrachtverkeer. In de CROW publicatie in tabel A6 wordt gesteld dat per woning 0,02 vrachtbewegingen per etmaal plaatsvinden. In voorliggend geval is er dus sprake van 0,42 verkeersbewegingen van vrachtverkeer. In de AERIUS-calculator zijn deze bewegingen als zwaar verkeer gemodelleerd.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de woonzorglocatie bereikt en verlaat via één route.

Deze route verloopt via de ir. Biewengaweg in westelijke richting. Wanneer het verkeer de Wethouder G.H. Scherpenlaan oprijdt, komt het samen met het overige wegverkeer. Na circa 200 meter is het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

3.3.4 Resultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat er in de gebruiksfase sprake is van een depositie van 0,09 mol/ha/jr. In afbeelding 3.2 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten toegevoegd.



Afbeelding 3.2 Resultaten gebruiksfase (Bron: AERIUS-calculator)

3.4 Intern Salderen

Uit de resultaten van de aanlegfase en de gebruiksfase blijkt dat er sprake is van een depositie van 0,2 mol/ha/jr. Wanneer dit het geval is, dient te worden vastgesteld of intern salderen tot de mogelijkheden behoort. Intern salderen is mogelijk wanneer de activiteiten reeds voor de referentiedatum van het Natura 2000-gebied 'Bargerveen' aanwezig zijn. Deze datum is vastgesteld op 10 juni 1994.

Het plangebied (0,85 ha) wordt momenteel gebruikt als voetbalveld voor de lokale voetbalvereniging s.v. Weiteveense Boys. Deze voetbalvereniging is opgericht in 1946 en bevind zich in ieder geval sinds 1975 een sportveld.

Uit de resultaten van de gebruiksfase blijkt dat er sprake is van een depositie van 0,02 mol/ha/j. Wanneer dit het geval is, dient te worden vastgesteld of intern salderen tot de mogelijkheden behoort. Intern salderen behoort tot de mogelijkheid wanneer de activiteiten reeds voor de referentiedatum van het oudste Natura 2000-gebied werden geëxploiteerd. Dit is dan ook de geldende referentiedatum.

3.4.1 Bemesting sportveld

Een sportveld valt volgens de Rijksdienst voor ondernemend Nederland onder overige grond. In de tabel voor overige grond wordt voor sportvelden geen maximum aan bemesting (zowel kust alsook dierlijk) gegeven. De benodigde stikstof verschilt per grassoort. Grasvelden bestaan vaak uit Engels raaigras, Veldbeemd en straatgras. Voor elk van dit type gras geldt een andere N-behoefte per jaar. In de onderstaande tabel is dit per grassoort weergegeven:

Grassoort	N-behoefte per jaar (kg/jr)	Gemiddelde N-bemesting per jaar (kg/ha)
Engels raaigras	120 – 320	130 – 200
Veldbeemd	100 – 240	125 – 175
Straatgras	170 – 320	175 – 250

In de berekening is uitgegaan van de bemiddelde N-bemesting per jaar (kg/ha) van alle drie de grassoorten te samen. Dit resulteert in een gemiddelde N-bemesting per jaar (kg/ha) van 175.

Niet alle toegediende stikstof zal emitteren. Dit is namelijk afhankelijk van de totale hoeveelheid ammoniakale stof (TAN), die in de mest aanwezig is. Het TAN-percentage voor drijfmest van graasdieren bedraagt 48% van het totale aangebracht kg N.[3] Andere soorten drijfmest, bijvoorbeeld van staldieren, hebben een hogere TAN-percentage (53%). In voorliggend geval wordt worst-case van een percentage van 48% uitgegaan.

Tevens is de emissiefactor relevant. De ammoniakemissie ten aanzien van de bemesting is afhankelijk van de manier waarop de mest aan de bodem wordt toegediend. Elke toedieningstechniek heeft namelijk zijn eigen emissiefactor. Voor mesttoediening op grasland met een zodenbemester is een emissiefactor van 17% van de ammoniakale stikstof (TAN) vastgesteld.[4] Overige manieren van mesttoediening kennen een hogere emissiefactor, zodat in voorliggend geval sprake is van een behoudend uitgangspunt. Voor de hoeveelheid NH_3 emissie van de kunstmest is een emissiefactor van 0,025 gehanteerd.[5] Om de berekende NH_3-N emissie van zowel de dierlijke mest als kunstmest om te rekenen naar NH_3 emissie is een rekenfactor van 17/14 gehanteerd.[6]

[3] Van Dijk ea, '*Rekenregels van de KringloopWijzer 2020 – Achtergronden van BEX, BEA, BEN, BEP en BEC: actualisatie van de 2019-versie*' (Rapport WPR-1023), november 2020. Zie voor het percentage tabel 1.2 op pagina 14.

[4] Van Bruggen ea '*Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2019*', april 2021. Zie voor de emissiefactoren voor grasland o.a. tabel 2.7 uit dit rapport.

[5] *Idem, zie voor de emissiefactoren voor kunstmest o.a. tabel 3.1 uit dit rapport.*

[6] G.L. Velthof ea, *'Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland*', maart 2009, pagina 51.

In de hierna volgende tabel wordt aan de hand van de eerder genoemde uitgangspunten de emissie voor de dierlijke mest en de kunstmest per deelgebied berekend.[7]

Dierlijk mest in kg N/ha/jr	TAN	Emissie-factor	Omrekenfactor	NH_3 emissie dierlijk mest per hectare	Perceel oppervlakte in ha	Emissie NH_3 in kg
175	0,48	0,17	17/14	17,34	1,2	20,80

Voor de bemesting zijn de default-waarden vanuit AERIUS gebruikt.

3.4.2 Verkeersgeneratie

Wanneer een geheel sportcomplex wordt verwijderd zal tevens de verkeersgeneratie bij het intern salderen meegewogen kunnen worden. Omdat in voorliggende situatie enkel sprake is een omzetting van één sportveld is de verkeersgeneratie lastig te bepalen. Om deze reden is salderen met de verkeersgeneratie achterwege gelaten.

3.4.3 Resultaten Salderingsberekening aanlegfase

Uit de salderingsberekening aangaande de aanlegfase blijkt dat er sprake is van een afname van 1,35 mol/ha/jr. Dit betreft het habitattype Herstellende hoogvenen, actief hoogveen (H7120ah). In afbeelding 3.3 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten weergegeven.



Afbeelding 3.3 Resultaten salderingsberekening aanlegfase (Bron: AERIUS-calculator)

3.4.4 Resultaten Salderingsberekening gebruiksfase

Uit de salderingsberekening aangaande de gebruiksfase blijkt dat er sprake is van een afname van 1,39 mol/ha/jr. Dit betreft het habitattype Herstellende hoogvenen, actief hoogveen (H7120ah). In afbeelding 3.4 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten weergegeven.

[7] De formule om ammoniakemissie te berekenen komt uit V*an Dijk ea*, '*Rekenregels van de KringloopWijzer 2020 – Achtergronden van BEX, BEA, BEN, BEP en BEC: actualisatie van de 2019-versie*' (Rapport WPR-1023), november 2020, pagina 56.



Afbeelding 3.4 Resultaten salderingsberekening aanlegfase (Bron: AERIUS-calculator)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de salderingsberekening aangaande de aanlegfase blijkt dat er sprake is van een afname van 1,35 mol/ha/jr. Dit betreft het habitattype Herstellende hoogvenen, actief hoogveen (H7120ah). In afbeelding 3.3 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten weergegeven. Mogelijk significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Bargerveen zijn hiermee uitgesloten.

4.2 Gebruiksfase

Uit de salderingsberekening aangaande de gebruiksfase blijkt dat er sprake is van een afname van 1,39 mol/ha/jr. Dit betreft het habitattype Herstellende hoogvenen, actief hoogveen (H7120ah). In afbeelding 3.4 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten weergegeven. Mogelijk significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Bargerveen zijn hiermee uitgesloten.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase er geen is sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Mogelijk significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Bargerveen zijn op basis van deze AERIUS-berekening uit te sluiten. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming niet vergunningplichtig..

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	bjz.nu
Inrichtingslocatie	, Weiteveen

Activiteit

Omschrijving	Weiteveen, Ir Biewengaweg
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RzzwtPm3N1RS
Datum berekening	20 november 2023, 10:11
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2024	1,2 kg/j	29,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	0,11 mol/ha/j	6400260	Bargerveen
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	116,33 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,11 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Projectgebied	-	-
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Emissie mobiele werktuigen	1,1 kg/j	26,7 kg/j
Verkeersnetwerk	61,7 g/j	3,0 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	116,33	2.145,55	116,33	0,11	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Bargerveen (33)	116,33	2.145,55	116,33	0,11	0,00	0,00

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:263321,84 Y:521735,38	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,99 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 1 bouwverkeer				NO_x	3,0 kg/j
Locatie	X:263011,69 Y:521794,58	Type scherm	-	-	NO_2	0,9 kg/j
Lengte	602,57 m	Hoogte	-	-	NH_3	61,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	148,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.096,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO_x	26,7 kg/j
		NH_3	1,1 kg/j
Locatie	X:263321,84 Y:521735,38		
Oppervlakte	0,99 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1587 l/j	158 u/j	95 l/j	NO_x	9,5 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	438 l/j	18 u/j	27 l/j	NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Hijskranen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2361 l/j	150 u/j	142 l/j	NO_x	13,3 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	6 l/j			NO_x	24,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	30 l/j	8 u/j	2 l/j	NO_x	0,1 kg/j
					NH_3	7,2 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	28 l/j	8 u/j	1 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	6,7 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	241 l/j	24 u/j	15 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	57,8 g/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	bjz.nu
Inrichtingslocatie	, Weiteveen

Activiteit

Omschrijving	Weiteveen, Ir Biewengaweg
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RmxFRJoEQsmE
Datum berekening	20 november 2023, 10:11
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2024	0,4 kg/j	10,5 kg/j

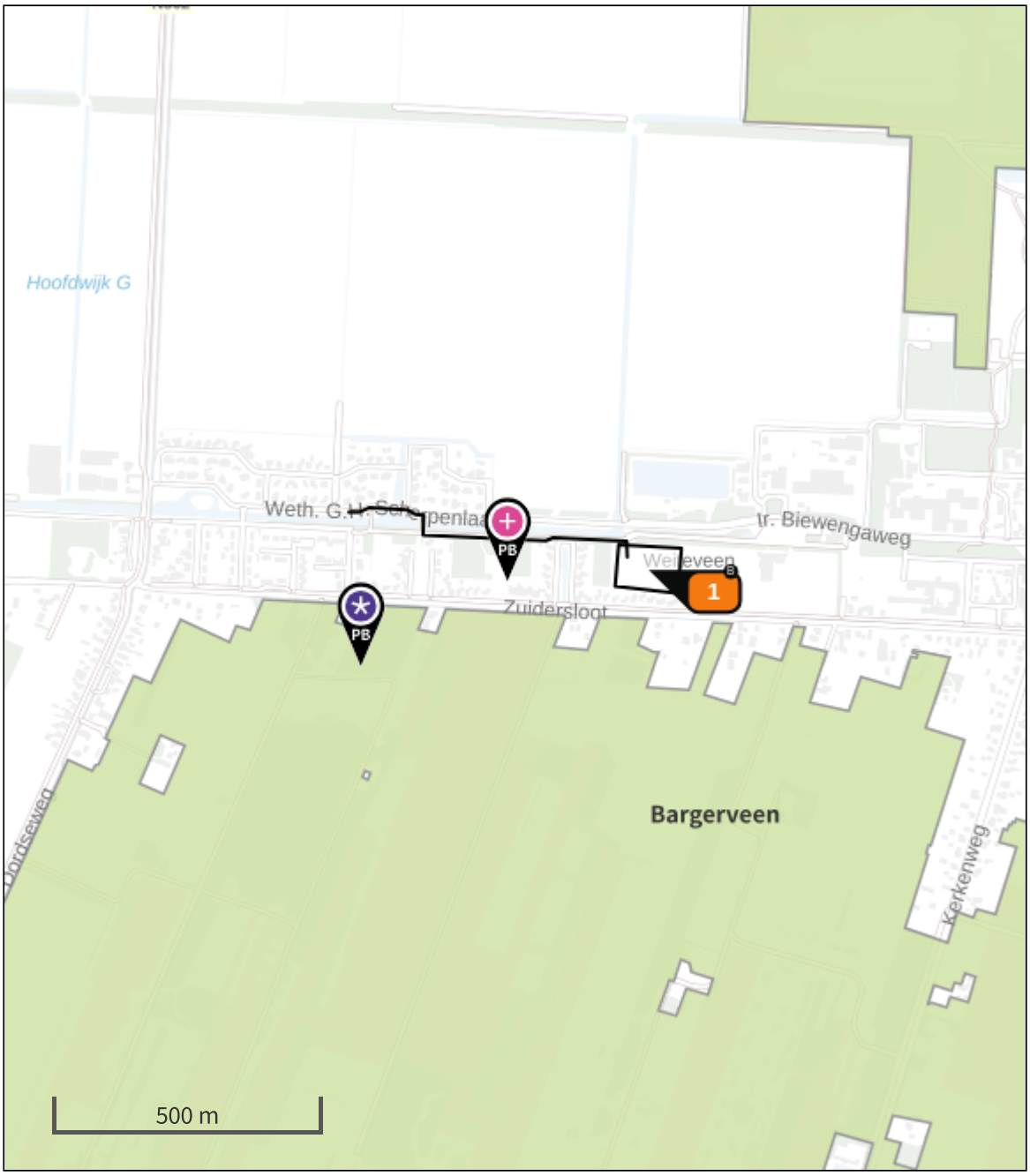
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	0,09 mol/ha/j	6401789	Bargerveen
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	28,31 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,09 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Projectgebied	-	-
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	10,5 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	28,31	2.145,55	28,31	0,09	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Bargerveen (33)	28,31	2.145,55	28,31	0,09	0,00	0,00

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:263321,84 Y:521735,38	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,99 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 1 gebruiksverkeer				NO_x	10,5 kg/j
Locatie	X:263011,69 Y:521794,58	Type scherm	-	-	NO_2	1,7 kg/j
Lengte	602,57 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	176,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,4 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

Bijlage 3 Rekenresultaten salderingsberekening aanlegfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	bjz.nu
Inrichtingslocatie	, Weiteveen

Activiteit

Omschrijving	Weiteveen, Ir Biewengaweg
Toelichting	Referentie Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RnxuqA2E7aWv
Datum berekening	20 november 2023, 10:12
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Sportveld referentie situatie - Referentie	2023	20,8 kg/j	-
Aanlegfase - Beoogd	2024	1,2 kg/j	29,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Sportveld referentie situatie - Referentie	1,46 mol/ha/j	6400260	Bargerveen
Aanlegfase - Beoogd	0,11 mol/ha/j	6400260	Bargerveen
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.203,47 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	1,35 mol/ha/j		

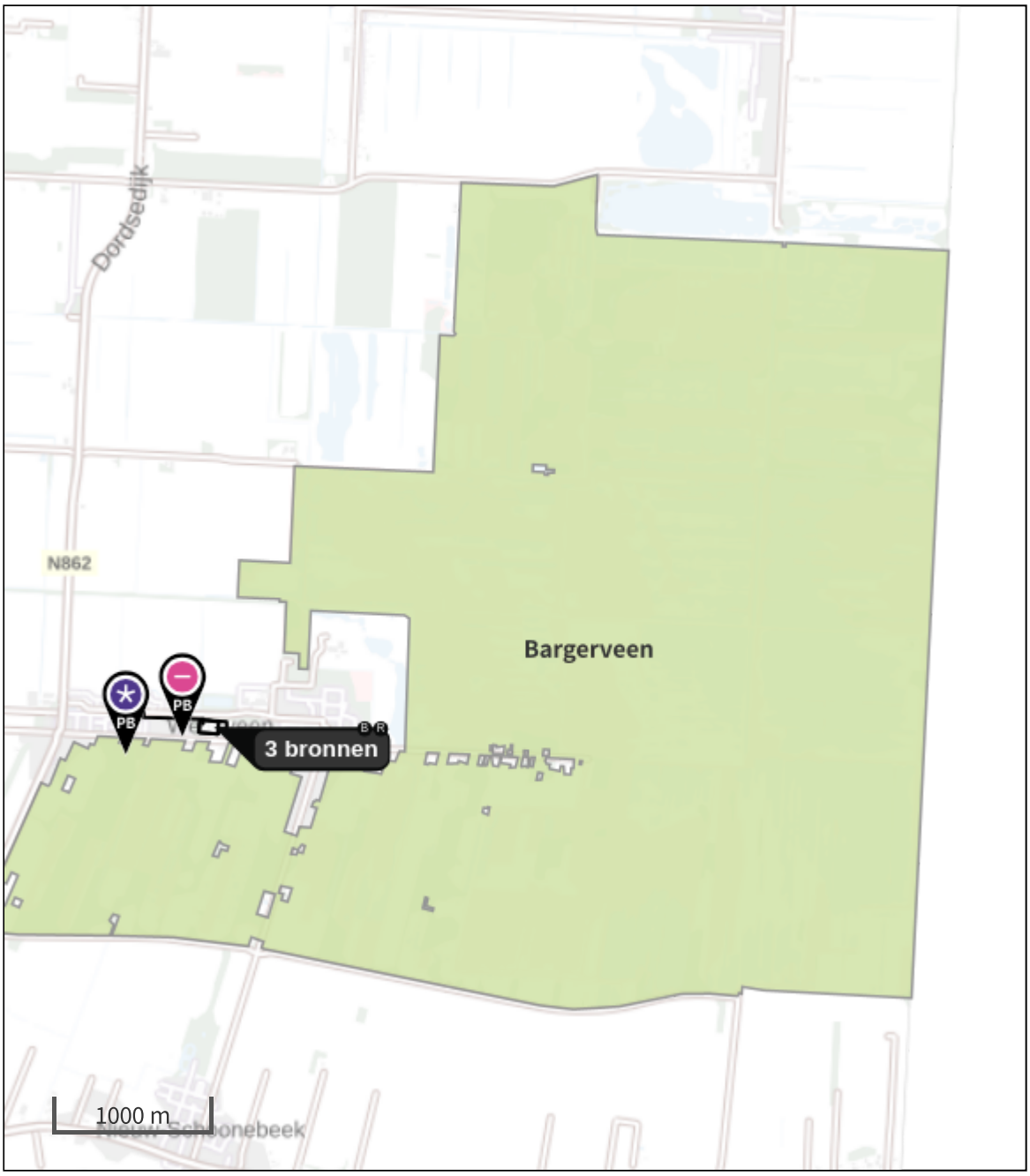
Sportveld referentie situatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Recreatie | Projectgebied	20,8 kg/j	-

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Projectgebied	-	-
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Emissie mobiele werktuigen	1,1 kg/j	26,7 kg/j
Verkeersnetwerk	61,7 g/j	3,0 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.203,47	2.145,21	0,00	0,00	1.203,47	1,35

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Bargerveen (33)	1.203,47	2.145,21	0,00	0,00	1.203,47	1,35

Sportveld referentie situatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	0,0 m	NH_3	20,8 kg/j
Locatie	X:263348,45	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:521738,18	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:263321,84 Y:521735,38	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,99 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 1 bouwverkeer				NO_x	3,0 kg/j
Locatie	X:263011,69 Y:521794,58	Type scherm	-	-	NO_2	0,9 kg/j
Lengte	602,57 m	Hoogte	-	-	NH_3	61,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	148,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.096,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO_x	26,7 kg/j
		NH_3	1,1 kg/j
Locatie	X:263321,84 Y:521735,38		
Oppervlakte	0,99 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1587 l/j	158 u/j	95 l/j	NO_x	9,5 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	438 l/j	18 u/j	27 l/j	NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Hijskranen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2361 l/j	150 u/j	142 l/j	NO_x	13,3 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	6 l/j			NO_x	24,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	30 l/j	8 u/j	2 l/j	NO_x	0,1 kg/j
					NH_3	7,2 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	28 l/j	8 u/j	1 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	6,7 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	241 l/j	24 u/j	15 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	57,8 g/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

Bijlage 4 Rekenresultaten salderingsberekening gebruiksfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	bjz.nu
Inrichtingslocatie	, Weiteveen

Activiteit

Omschrijving	Weiteveen, Ir Biewengaweg
Toelichting	Referentie Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RRtZ5QMk99Y6
Datum berekening	20 november 2023, 10:12
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Sportveld referentie situatie - Referentie	2023	20,8 kg/j	-
Gebruiksfase - Beoogd	2024	0,4 kg/j	10,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Sportveld referentie situatie - Referentie	1,46 mol/ha/j	6400260	Bargerveen
Gebruiksfase - Beoogd	0,09 mol/ha/j	6401789	Bargerveen
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.310,06 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	1,39 mol/ha/j		

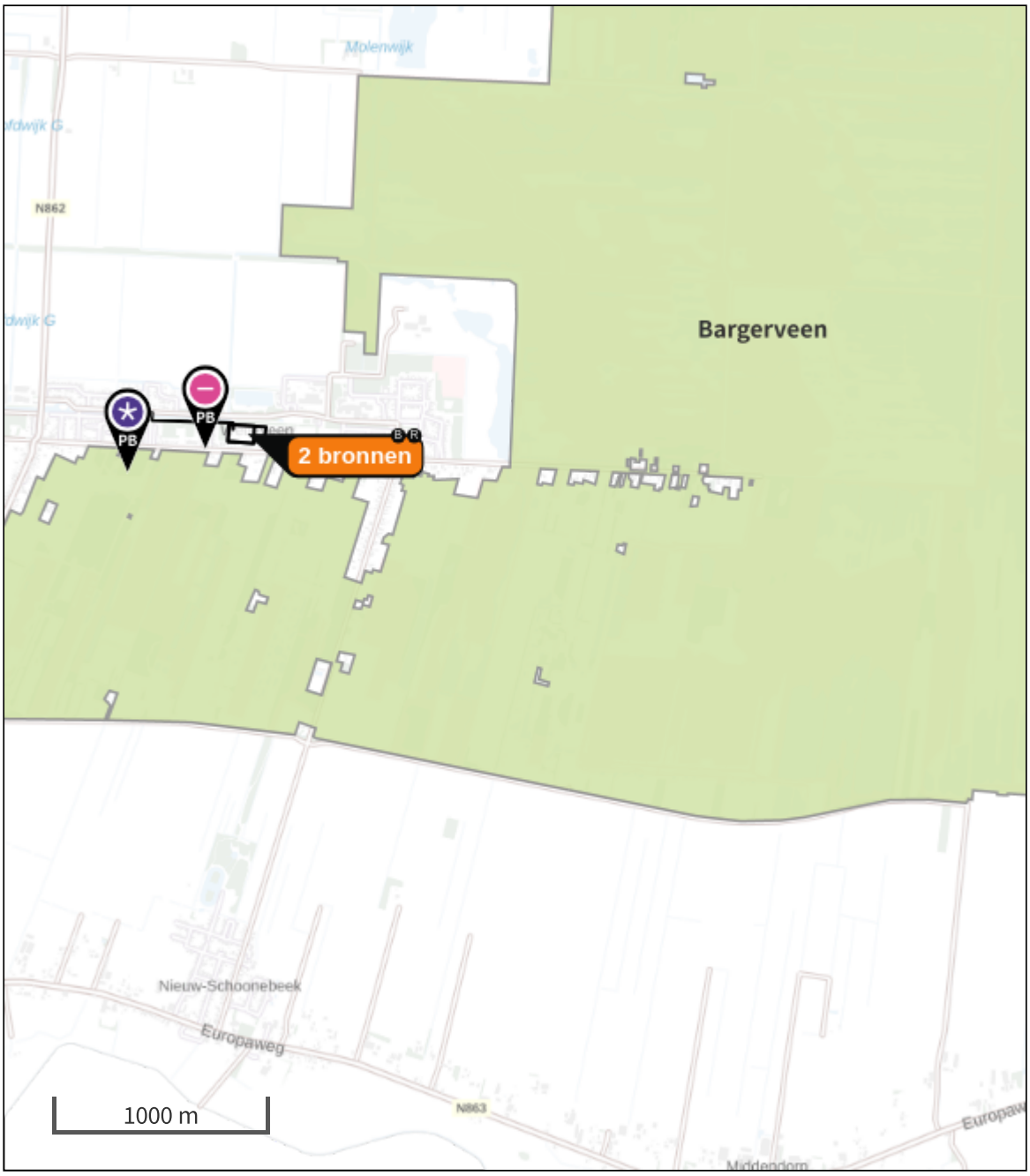
Sportveld referentie situatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Recreatie | Projectgebied	20,8 kg/j	-

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Projectgebied	-	-
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	10,5 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.310,06	2.145,21	0,00	0,00	1.310,06	1,39

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Bargerveen (33)	1.310,06	2.145,21	0,00	0,00	1.310,06	1,39

Sportveld referentie situatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	0,0 m	NH_3	20,8 kg/j
Locatie	X:263348,45 Y:521738,18	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:263321,84 Y:521735,38	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,99 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 1 gebruiksverkeer				NO_x	10,5 kg/j
Locatie	X:263011,69 Y:521794,58	Type scherm	-	-	NO_2	1,7 kg/j
Lengte	602,57 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	176,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,4 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

Quickscan
Wet natuurbescherming

C-veld
(t.h.v. Zuidersloot/Zusterweg)
te Weiteveen

projectnummer

220548



TITELBLAD

RAPPORT			
Type onderzoek	Quickscan Wet natuurbescherming		
Locatie onderzoek	C-veld (t.h.v. Zuidersloot/Zusterweg) te Weiteveen		
Projectnummer	220548		
Auteur			
Controle en vrijgave			
Versie rapport	Versienummer:	Datum:	Reden vervallen:
	1.0	7 juli 2022	Vigerende versie
Paraaf vrijgave			

OPDRACHTGEVER	
Naam	Gemeente Emmen
Contactpersoon	
Adres	Postbus 3001, 7800 RA EMMEN

UITGEVOERD DOOR

info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel: 0528 373 982

Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel: 0596 633 355

Kantoor Almere
Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
036 82 00 397

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.

Eco Reest BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Eco Reest BV is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en is gemachtigd gebruik te maken van de ontheffingen en correspondentie met bevoegde gezagen van het Netwerk Groene Bureaus met betrekking tot Wet natuurbescherming.

DISCLAIMER
Dit rapport is het resultaat van een quickscan Wet natuurbescherming dat is uitgevoerd ter plaatse van C-veld (t.h.v. Zuidersloot/Zusterweg) te Weiteveen, in opdracht van Gemeente Emmen. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen. De gebruikte foto’s zijn afkomstig van Eco Reest, tenzij anders vermeld.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2022 Eco Reest BV.
Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Wijze van citeren: Eco Reest 2022 Weiteveen_220548_C-veld_QS
We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

SAMENVATTING 4

1. INLEIDING 6
1.1 Aanleiding en doel 6
1.2 Wettelijk kader 6
1.3 Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen 7
1.4 Verantwoording 11

2. INVENTARISATIE 12
2.1 Bronnenonderzoek 12
2.2 Veldinspectie 12
2.3 Toetsing 12

3. EFFECTBEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING EN HOUTOPSTANDEN 13
3.1 Natura 2000 13
3.2 Natuurnetwerk Nederland 15
3.3 Natuur buiten het NNN 15
3.4 Houtopstanden 16

4. EFFECTBEOORDELING SOORTENBESCHERMING 18
4.1 Flora 18
4.2 Broedvogels 18
4.3 Vleermuizen 20
4.4 Grondgebonden zoogdieren 21
4.5 Amfibieën en reptielen 22
4.6 Vissen 22
4.7 Ongewervelden 22

5. ADVIES EN VERVOLGSTAPPEN 23
5.1 Voortoets Natura 2000 23
5.2 Stikstofdepositie 23
5.3 Bomenkap 23
5.4 Broedvogels 23
5.5 Eekhoorn 24
5.6 Natuurinclusief bouwen 24
5.7 Zorgplicht 24

GERAADPLEEGDE BRONNEN 26

BIJLAGEN
1 Overzicht vrijgestelde soorten provincie Drenthe
2 Lijst vogels met jaarrond beschermde nesten
3 Uittreksel NDFF

SAMENVATTING

Gebiedsbescherming en houtopstanden

Natura 2000

Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde gebied (Bargerveen) ligt op circa 60 meter afstand. Op basis van de potentiële effecten en bekende dosis-effectrelaties kan het plan leiden tot (tijdelijke) verstoring (licht, geluid, optische aanwezigheid), trillingen, verdroging en stikstofdepositie. Effecten op andere Natura 2000-gebieden zijn gezien de ruime afstand (>28 km) niet aan de orde. Geadviseerd wordt de potentiële effecten nader te beoordelen in een voortoets en voor het aspect stikstofdepositie AERIUS-berekening(en) te maken.

Natuurnetwerk Nederland / Natuur buiten NNN

Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland, ecologische verbindingszones en natuur buiten het NNN. Gezien de afstand tot deze gebieden en de aard en omvang van de plannen geen effect op deze gebieden. Daarnaast hanteert de provincie Drenthe geen externe werking ten aanzien van deze gebieden. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN en natuur buiten het NNN zijn niet aan de orde.

Houtopstanden

Het plangebied ligt binnen de bebouwde komgrens Wet natuurbescherming van Weiteveen. Voor de betreffende te kappen bomen geldt het beschermingsregime vanuit de Wet natuurbescherming niet. Vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming zijn zodoende niet aan de orde. Wel valt het te kappen deel onder een gemeentelijke 'waardevolle structuur', zodat wordt geadviseerd met gemeente Emmen (tevens opdrachtgever) te overleggen of/welke vervolgstappen (herplantplicht) aan de orde zijn.

Tabel 5.1 Samenvatting conclusies gebiedsbescherming en houtopstanden.

	Afstand tot dichtstbijzijnde gebied	(Mogelijk) negatieve effecten	Vervolgstappen
Natura 2000	60 m	Ja	Voortoets Natura 2000 + stikstofberekening(en)
Natuurnetwerk Nederland	60 m	Nee	Nee
Ecologische verbindingszone	180 m	Nee	Nee
Natuur buiten NNN			
- provinciale natuurgebieden	50 km	Nee	Nee
- ganzenfoerageergebied	65 km	Nee	Nee
- agrarisch leefgebied	60 m	Nee	Nee
Houtopstanden Wnb	Binnen BBK Wnb	Nee	Nee
Gemeentelijk kapbeleid	Waardevolle structuur	Mogelijk	Overleg gemeente Emmen

Soortenbescherming

- **Vogels:** Binnen en in de directe omgeving van het plangebied kunnen (jaarrond beschermde) vogelsoorten tot broeden komen. Aantasting en verstoring van broedvogels dient voorkomen te worden. Vanwege de mogelijke aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten zijn aanvullende winterchecks nodig.
- **Vleermuizen:** Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn vanwege het ontbreken van bebouwing en potentiële holtes en spleten in de bomen uitgesloten. Mogelijk vormt het plangebied onderdeel van een vliegroute en foerageergebied. De te realiseren in-/uitrit heeft geen negatief effect op de functionaliteit van de mogelijke vliegroute. Aangezien de werkzaamheden overdag plaatsvinden, de locatie en omgeving na ontwikkeling ook geschikt blijft als foerageergebied en de aanwezigheid van voldoende alternatief geschikt foerageergebied in de directe omgeving (tuinen, parken) is geen sprake van aantasting van essentieel foerageergebied.

- **Eekhoorn:** Eekhoorn is in de (directe) omgeving bekend. Aangezien ten tijde van het veldbezoek de bomen vol in blad stonden en de uiteindelijke uitvoeringsperiode nog niet bekend is, is een aanvullende bomencheck(s) in de winterperiode nodig om te beoordelen of er nesten binnen de invloedsfeer van het plan aanwezig zijn.
- **Overige soortgroepen – zonder provinciale vrijstelling:** Groei- en verblijfplaatsen van overige grondgebonden zoogdieren, flora, vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn gezien de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens uitgesloten.
- **Vrijgestelde soorten:** In het plangebied zijn enkele algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën te verwachten. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsartikelen, wel geldt te allen tijde de zorgplicht.

Tabel 5.2 Samenvatting conclusies soortenbescherming.

Beschermde soorten	Groei-/verblijfplaatsen / essentieel leefgebied aanwezig	(Mogelijk) negatief effect	Vervolgstappen
Flora	Nee	Nee	Nee
Vogels **- jaarrond beschermd (cat. 1-4)** **- jaarrond beschermd (cat. 5)** **- overige broedvogels**	 Mogelijk Mogelijk Mogelijk	 Mogelijk Mogelijk Mogelijk	 Extra wintercheck(s) / broedvogelcheck(s)
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee
Eekhoorn **Overige grondgebonden zoogdieren**	Mogelijk Nee	Mogelijk Nee	Extra wintercheck(s) Nee
Amfibieën, reptielen, vissen	Nee	Nee	Nee
Ongewervelden	Nee	Nee	Nee
Vrijgestelde soorten	Ja	Ja	Zorgplicht

1. INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en het doel van het onderzoek en het wettelijk kader. Daarnaast wordt ingegaan op de huidige situatie van het plangebied en de beoogde ontwikkeling.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen realisatie van woningen ter plaatse van het C-veld van voetbalclub de Weiteveense Boys te Weiteveen. Het plangebied bevindt zich tussen de Zuidersloot en de Zusterweg, globaal ter hoogte van huisnummer 51.

Omdat de ontwikkeling negatieve gevolgen kan hebben op beschermde natuurwaarden, is het voornemen getoetst aan de natuurwet- en regelgeving. Het doel van de quickscan Wet natuurbescherming is inzicht verkrijgen in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden als gevolg van het plan. Indien negatieve effecten niet zijn te voorkomen, wordt geadviseerd omtrent de vervolgstappen.

1.2 Wettelijk kader

Voor de bescherming van natuurwaarden is de Wet natuurbescherming (Wnb) van toepassing. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en houtopstanden. De volledige wetstekst is hier te vinden: https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-07-01. Daarnaast is, in het kader van gebiedsbescherming, ook het Natuurnetwerk Nederland (NNN) relevant.

Natura 2000
Hoofdstuk 2 van de Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor bescherming van habitattypen, habitats van soorten en leefgebieden van soorten en vogels.

Vooraf is verplicht te beoordelen of plannen/projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben. Als uit de beoordeling (voortoets) blijkt dat geen effecten optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project of handeling niet nodig. Zijn (significante) effecten niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling en/of een vergunning nodig.

Natuurnetwerk Nederland
De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en uitgewerkt in provinciale verordeningen. Provincies wijzen gebieden aan die het NNN vormen. Via de provinciale verordeningen worden, in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden-, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen.

Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een ‘nee, tenzij’-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet is toegestaan. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.

Soortenbescherming
In hoofdstuk 3 van de Wnb is het onderdeel soortenbescherming is opgenomen. De beschermings-regimes ten aanzien van beschermde soorten zijn te onderscheiden in Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1

– 3.4), Habitatrichtlijnsoorten (art 3.5 – 3.9) en nationaal beschermde soorten (art 3.10 – 3.11). Daarnaast is in de Wnb een zorgplichtartikel (1.11) opgenomen ter bescherming van alle in het wild levende flora en fauna.

De Wnb gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van dit verbod kan onder voorwaarden worden afgeweken met een ontheffing of een vrijstelling. De provincie Drenthe is bevoegd gezag voor het uitvoeren van de Wet natuurbescherming en heeft voor de implementatie een verordening opgesteld met daarin onder andere een lijst met de vrijgestelde soorten (zie bijlage 1).

Houtopstanden
Hoofstuk 4 van de Wet natuurbescherming (art. 4.1-4.5) regelt de bescherming van houtopstanden. Een bij Wet beschermde houtopstand betreft een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, van meer dan tien are of meer dan 20 bomen in één of meerdere rijen, gelegen buiten de bebouwde komgrens Wet natuurbescherming. De gemeenteraad stelt de grens bebouwde kom Wet natuurbescherming vast.

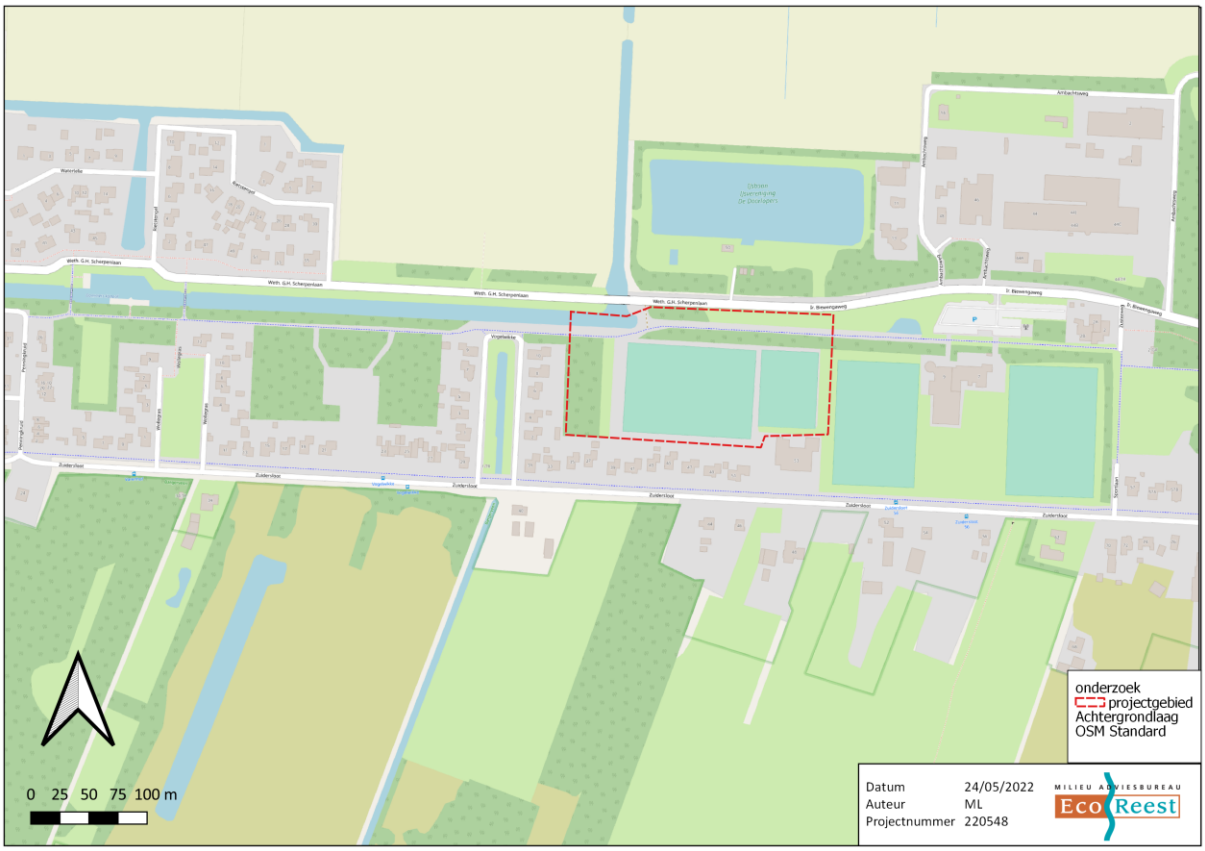
Voor het kappen (van een deel) van een beschermde houtopstand geldt een meld- en herplantplicht. Provincies kunnen in de provinciale verordening regels opnemen. Voor specifieke houtopstanden zoals éénrijige populieren langs landbouwpercelen of specifieke velmaatregelen gelden uitzonderingsregels. Daarnaast kunnen ook per gemeente regels gelden ten aanzien van kap van bomen (APV).

1.3 Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen

Huidige situatie plangebied
Het plangebied ligt tussen de Zuiderweg en de Zusterweg, ter hoogte van huisnummer 51. Het betreft het C-veld van voetbalclub Weiteveense Boys en het naastgelegen grasland (zie figuur 1.1). Het voetbalveld betreft intensief gemaaid grasveld met daaromheen enkele lichtmasten. Aan de westzijde van het voetbalveld (C-veld) ligt extensiever beheerd grasland.

Aan de noordzijde van het plangebied is een brede groensingel aanwezig met daarachter een fietspad, watergang/greppel en de Wethouder G.H. Scherpenlaan. Aan de westzijde ligt een bosperceel. Ten oosten van het plangebied is een groensingel met daarachter de andere voetbalvelden. Aan de zuidkant bevinden zich woningen. Bebouwing is afwezig binnen het plangebied. Aan de zuid- en westzijde loopt een watergang en aan de noord- en oostzijde zijde een smalle greppel. Figuren 1.3 tot en met 1.6 geven een impressie van het plangebied.

De omgeving bestaat uit bebouwing, wegen, opgaand groen, agrarische percelen en het natuurgebied Bargerveen.



Figuur 1.1 Plangebied (rood omlijnd) (bron achtergrondkaart: ArcGIS).



Figuur 1.2 Plangebied (rood omlijnd) (bron achtergrondkaart: ArcGIS).



Afbeelding 1.3 Zicht op het plangebied, gezien in westelijke richting.



Afbeelding 1.4 Impressie fietspad aan noordkant plangebied, ter hoogte van beoogde in-/uitrit, gezien in westelijke richting.



Afbeelding 1.5 Impressie grasland en watergang aan westzijde plangebied en naastgelegen bosperceel, gezien in zuidelijke richting.



Afbeelding 1.6 Impressie watergang zuidzijde plangebied, gezien in westelijke richting.

Voorgenomen ontwikkelingen
De opdrachtgever is voornemens woningen te realiseren ter plaatse van het plangebied. De exacte invulling is op dit moment niet bekend, gedacht wordt aan zestien woningen.

De bestaande watergangen aan de zuid- en westzijde van het plangebied blijven behouden. Aan de noordzijde zal voor de ontsluiting, ter hoogte van de bestaande dam vanaf de Wethouder G.H. Scherpenlaan/Ingenieur Biewengaweg, een in-/uitrit van circa acht meter breedte worden gerealiseerd. Daartoe zullen enkele bomen en bosschages worden gekapt. In het bosperceel aan de westzijde van het plangebied vinden geen werkzaamheden plaats. Op dit moment is nog niet bekend wanneer de werkzaamheden gaan starten.

1.4 Verantwoording

De conclusies en adviezen zijn van toepassing op de door de opdrachtgever aangegeven en in hoofdstuk 1.3 beschreven werkzaamheden en onder de voorwaarden en uitgangspunten genoemd in het document (en overige communicatie met de opdrachtgever). Indien deze wijzigen of er ook andere werkzaamheden worden uitgevoerd, dient er een herbeoordeling plaats te vinden.

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage.

Bovendien aanvaardt Eco Reest BV geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

2. INVENTARISATIE

Het onderzoek bestaat uit het raadplegen van beschikbare bestaande bronnen aangevuld met een veldinspectie van het plangebied.

2.1 Bronnenonderzoek

Voorafgaand aan het veldbezoek is gestart met een bureaustudie naar het voorkomen van beschermde flora en fauna ter plaatse van het plangebied en de nabije omgeving. Dit bronnenonderzoek heeft bestaan uit het op 4 mei 2022 opvragen van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2022) van de afgelopen vijf jaar. Hierin is een overzicht opgevraagd van de ontheffingsplichtige soorten in de Wet natuurbescherming binnen een straal van 500 meter rond het plangebied. Zie voor het volledige overzicht bijlage 3: Uittreksel NDFF. Bij het gebruik is rekening gehouden met de juridische houdbaarheid van de gegevens (3-5 jaar). Oudere waarnemingen kunnen worden gebruikt om de ecologische potenties in te schatten. Verder is gebruik gemaakt van bestaande literatuurgegevens en verspreidingsatlassen.

Uit de NDFF komen de volgende zoogdiersoorten naar voren: damhert, eekhoorn, haas en konijn. Ook zijn diverse beschermde reptielen, amfibieën en ongewervelden bekend. Daarnaast zijn waarnemingen van diverse vogelsoorten met een jaarrond beschermde nest-/rustplaats bekend, waaronder buizerd, havik en sperwer (zie bijlage 3).

Ten aanzien van gebiedsbescherming is aan de hand van (provinciale) kaartenviewers nagegaan of het plangebied in/nabij beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden en/of het NNN) ligt.

2.2 Veldinspectie

Het bezoek is erop gericht om te beoordelen of in het plangebied en de directe omgeving potentiële leef- en groeiplaatsen van beschermde dier- en plantensoorten aanwezig zijn. De waargenomen beschermde soorten zijn vastgelegd. Het plangebied en de directe omgeving zijn onderzocht door een ecoloog van Eco Reest. Het veldbezoek vond overdag plaats op 11 mei 2022. Tijdens de inventarisatie waren de omstandigheden als volgt: droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft en temperatuur 19°C.

2.3 Toetsing

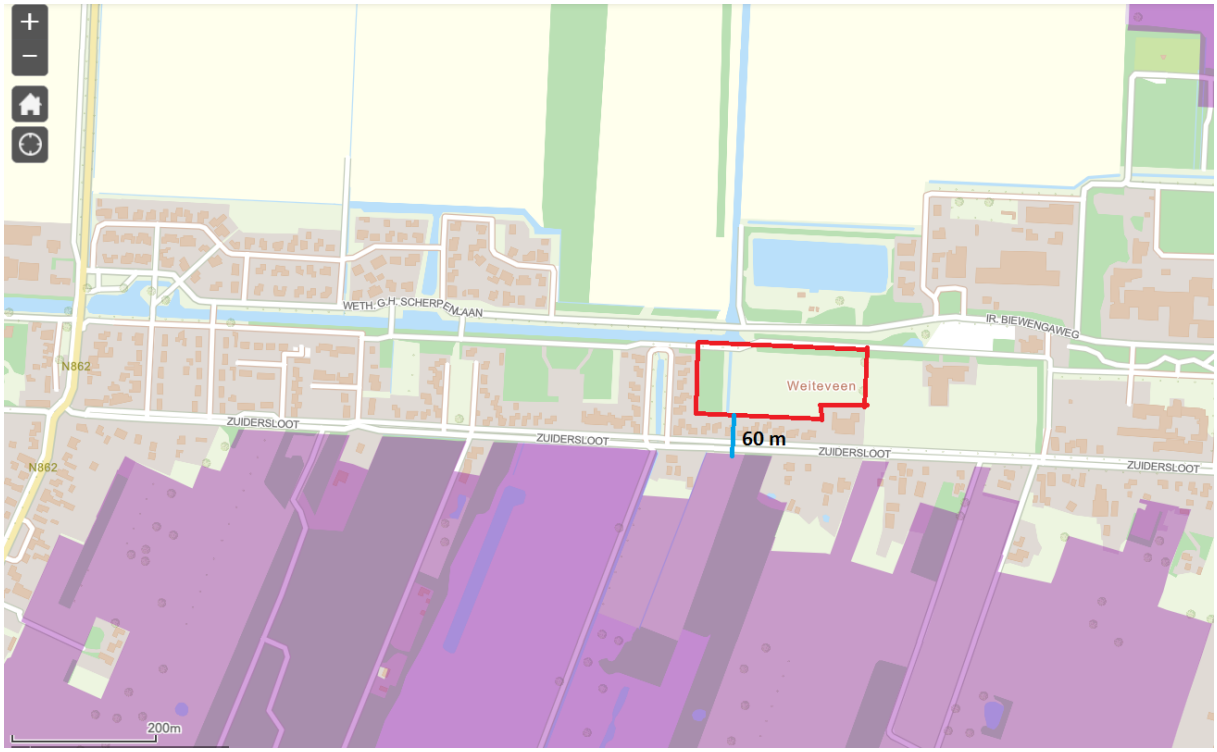
Voor het onderdeel gebiedsbescherming (H3) is ten aanzien van Natura 2000 een voortoets uitgevoerd, waarin is beoordeeld of (significant) negatieve effecten op de beschermde waarden (instandhoudingsdoelen) van Natura 2000-gebieden zijn te verwachten, en of er een diepgaandere beoordeling noodzakelijk is. Ten aanzien van de voorgenomen bomenkap is beoordeeld of het beschermingsregime vanuit de Wnb ten aanzien van beschermde houtopstanden van toepassing is, en of vervolgstappen aan de orde zijn. Voor de regels ten aanzien van het NNN is bepaald of mogelijk sprake is van negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN en of vervolgonderzoek nodig is.

Voor het onderdeel soortenbescherming (H4) is op basis van het bronnenonderzoek en het veldbezoek beoordeeld welke beschermde soorten (mogelijk) aanwezig zijn. Vervolgens is op basis van het voornemen bepaald of en zo ja, welke effecten kunnen optreden op beschermde soorten. Indien sprake is van negatieve effecten is advies gegeven over de te nemen vervolgstappen.

3. EFFECTBEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING EN HOUTOPSTANDEN

3.1 Natura 2000

Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden
Het plangebied ligt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft Bargerveen, op hemelsbreed minimaal zestig meter afstand (zie figuur 3.1). Andere Natura 2000-gebieden, zoals Mantingerzand, liggen op meer dan 28 kilometer afstand.



Figuur 3.1 Ligging plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Bron: Provincie Friesland, 2021 - Kaartenkijkdoos).

Mogelijke effecten
Op basis van de effectenindicator (Broekmeyer et al. 2014, 2006) kan de categorie 'woningbouw' in relatie tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden mogelijk leiden tot: oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring (licht, geluid, optisch), trillingen en mechanische effecten. Als aanvulling hierop kan ook sprake zijn van verzuring/vermesting als gevolg van stikstofdepositie.

Aangezien het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied ligt, is er geen sprake van direct negatieve effecten zoals oppervlakteverlies, versnippering en mechanische effecten. De mogelijke effecten beperken zich zodoende tot externe werking.

Op basis van bekende verstoringsafstanden (Krijgsveld et al., 2022; Vegte et al., 2014 en Min. LNV, 2008) en de afstand tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied (circa 60 meter), is mogelijk sprake van (tijdelijke) verstoring van doelsoorten van Natura 2000-gebied Bargerveen. Verstoring op andere Natura 2000-gebieden is, gezien de ruime afstand (>28 km), niet aan de orde.
Verstoring kan optreden door licht, geluid en optische aanwezigheid. Deze effecten dienen nader beoordeeld te worden in een voortoets.

Door de voorgenomen ontwikkeling kan in de realisatie- en/of de gebruiksfase stikstofdepositie ontstaan. Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties, in het verkeer of door inzet van emitterende (mobiele) machines. Stikstofdepositie kan tot vele kilometers ver reiken en negatieve (verzurende/ vermestende) effecten hebben op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.
Voor het betreffende plan wordt, gezien de nabije ligging van stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Bargerveen, geadviseerd om een berekening van de gebruiksfase te maken om inzichtelijk te maken of sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebied(en), zie ook 5.3.2.
Momenteel geldt voor emissie afkomstig van de tijdelijke realisatiefase een bouwvrijstelling (Staatscourant 2021). Indien wetgeving voor dit aspect wijzigt, kan het ook nodig zijn de stikstofemissie en -depositie gedurende bouw (bouwrijp maken, nieuwbouw) in beeld te brengen.

Verdroging en trillingen zijn afhankelijk van de werkwijze (bronbemaling, fundatie) mogelijk aan de orde.

In tabel 3.1 hieronder zijn de potentiële effecten samengevat en geadviseerd over de vervolgstappen. Voor de mogelijke effecten dient een voortoets te worden opgesteld om te beoordelen of sprake is van mogelijk significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Bargerveen (zie 5.3.1).

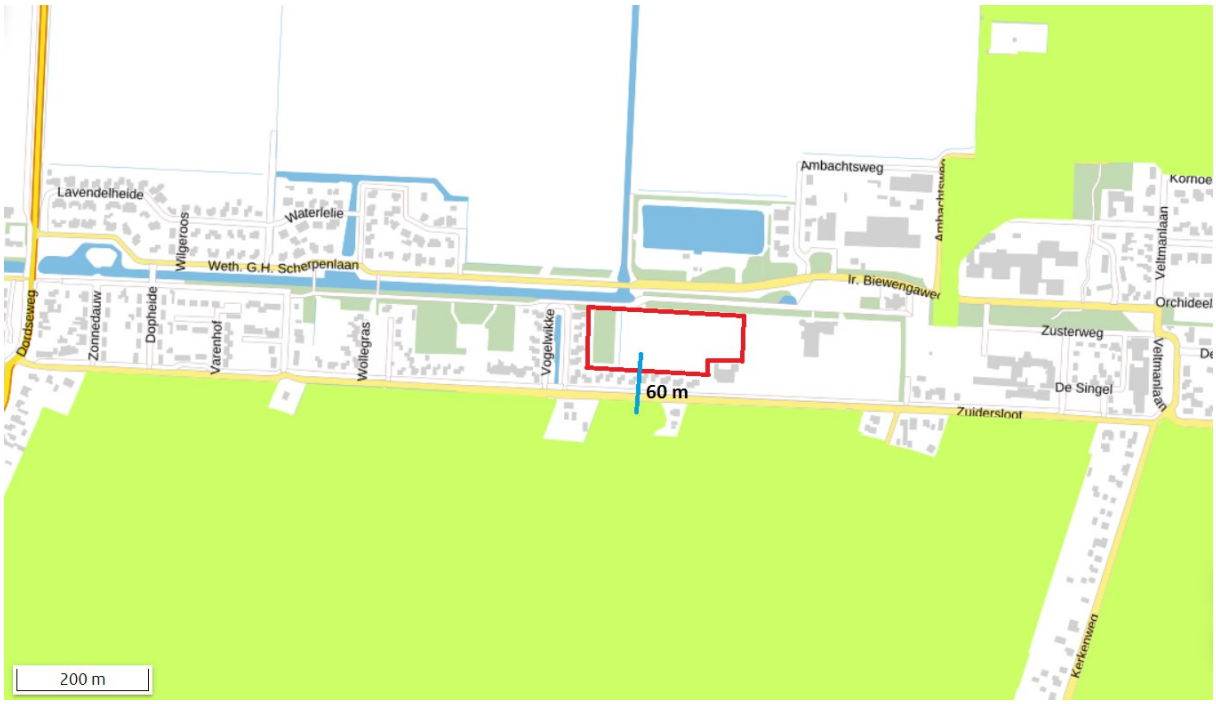
Tabel 3.1 Samenvatting mogelijke effecten op Natura 2000-gebied Bargerveen en toelichting.

Mogelijk effect	Mogelijk aan de orde?	Vervolgstappen
Oppervlakteverlies	Nee, plangebied ligt buiten Natura-2000 begrenzing.	Nee
Versnippering	Nee, plangebied ligt buiten Natura-2000 begrenzing.	Nee
Verontreiniging	Nee, milieueisen machinerie en rioolaansluiting, uitsluitend woonbestemming.	Nee
Verdroging	Mogelijk (realisatiefase), wanneer gebruik wordt gemaakt van tijdelijke bronbemaling. Effect is afhankelijk van o.a. werkwijze, duur, reikwijdte e.d.	Overleg opdrachtgever: aan de orde?
Verstoring (licht, geluid, optisch)	Mogelijk (realisatie- en gebruiksfase), tijdens realisatie door inzet van machines en aanwezigheid van personeel. Verlichting is te voorkomen door werkzaamheden uitsluitend overdag (tussen zonsopkomst en –ondergang) uit te voeren. Verstoring in gebruiksfase is naar verwachting zeer gering door huidig gebruik (voetbalveld) en tussenliggende afschermende bebouwing en weg.	Voortoets Natura 2000
Trillingen	Mogelijk (realisatiefase), indien sprake is van fundering. Te voorkomen door trillingsvrij te heien (drukken/schroeven).	Overleg opdrachtgever: aan de orde?
Mechanische effecten	Nee, geen directe effecten aangezien plangebied buiten Natura-2000 begrenzing ligt. Negatief effect door extra betreding (indirect) in het Natura 2000-gebied niet aan de orde, gezien de plicht om de aangegeven paden te volgen (handhaving).	Nee
Stikstofdepositie	Mogelijk (realisatie- en gebruiksfase), door inzet (mobiele) machines, verkeersbewegingen en eventueel gebouwgebonden emissies.	AERIUS-berekening gebruiksfase (evt. realisatiefase)

3.2 Natuurnetwerk Nederland

Voor voorliggende ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan aan de orde. Er is zodoende sprake van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dat getoetst dient te worden aan het NNN-beleid.

Op de kaart in figuur 3.2 is te zien dat het plangebied buiten het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens ligt het plangebied buiten ecologische verbindingszones (Provincie Drenthe – Geoportaal Drenthe). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied en ecologische verbindingszone liggen op respectievelijk 60 en 180 meter afstand. Gezien de ligging buiten de begrenzing is geen diepgaande beoordeling nodig. Daarnaast hanteert provincie Drenthe geen externe werking (Provincie Drenthe, 2021). Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.



Figuur 3.2 Ligging plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van het NNN (groen) (Bron: Provincie Drenthe, 2021).

3.3 Natuur buiten het NNN

In het Drentse ruimtelijk beleid is naast bescherming van natuur binnen het NNN ook aandacht voor bescherming van natuur buiten het NNN, namelijk in bijzonder provinciale natuurgebieden, agrarische leefgebieden en ganzenrustgebieden (Provincie Drenthe, 2021/2018).

In Drenthe is momenteel één gebied aangewezen als bijzonder provinciaal natuurgebied: Landgoed Overcingel. Dit gebied ligt in Assen, op meer dan vijftig kilometer afstand. Ook ligt het plangebied niet in ganzenrustgebieden (Provincie Drenthe – Omgevingsvisie, 2018). In Drenthe is alleen het Leekstermeer als ganzenrustgebied aangewezen. In figuur 3.3 is te zien dat het plangebied ook buiten agrarische leefgebieden ligt.



Figuur 3.3 Ligging plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van de leefgebieden agrarisch natuurbeheer (Bron: Provincie Drenthe, 2021 - Geoportaal).

Gezien de afstanden tot deze gebieden, de aard en omvang van het plan en het tussenliggende gebied dat een afschermende werking heeft (bebouwing, opgaand groen), is geen sprake van negatieve effecten. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

3.4 Houtopstanden

Wet natuurbescherming

Ten behoeve van het plan wordt opgaand groen verwijderd. Het betreft kap van enkele bomen (o.a. zomereiken) en struiken aan de zuidelijke rand van de groensingel ten behoeve van realisatie van een in- en uitrit naar het plangebied (zie ook paragraaf 1.3). In afbeelding 1.4 en 3.4 is de voorgenomen locatie weergegeven.

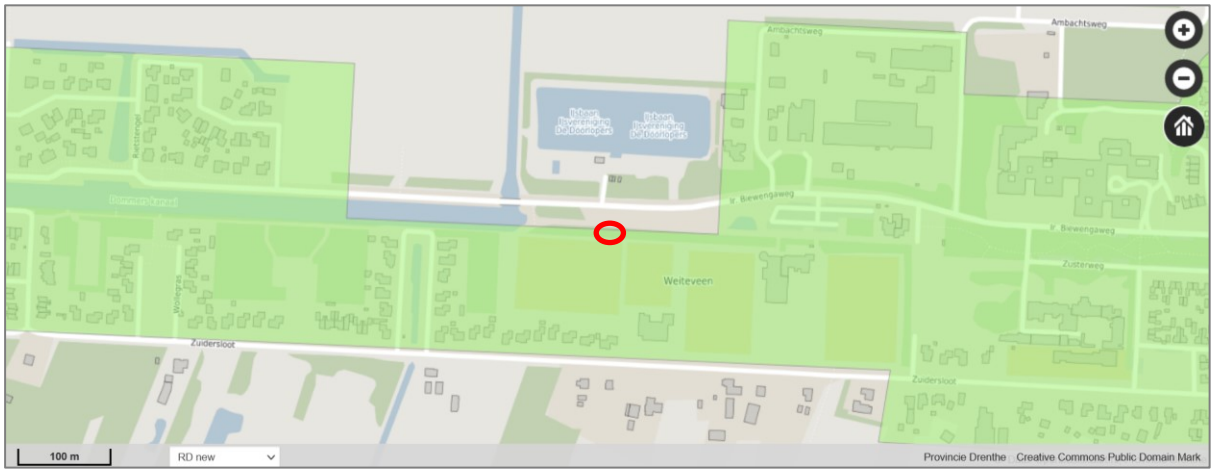


Afbeelding 3.4 Voorgenomen kaplocatie (rood omlijnd) t.b.v. in-/uitrit vanaf Wethouder G.H. Scherpenlaan van/naar het plangebied (Google Maps, 2022).

Er is sprake van beschermde houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming indien:

- de houtopstand buiten de 'bebouwde kom Wet natuurbescherming' ligt, en
- de houtopstand groter is dan 10 are (1.000 m^2) of het om bomen gaat in een rijbeplanting van meer dan 20 bomen.

In figuur 3.4 is te zien dat de kaplocatie binnen de bebouwde komgrens Wet natuurbescherming houtopstanden ligt. Het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming ten aanzien van houtopstanden geldt zodoende niet voor deze locatie. Vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming onderdeel houtopstanden (meld- en herplantplicht) zijn zodoende niet aan de orde.



Figuur 3.5 Locatie te kappen bomen (rood omlijnd) ten opzichte van bebouwde komgrens Wet natuurbescherming houtopstanden kern Weiteveen (bron: Provincie Drenthe, 2020).

Gemeentelijk kapbeleid

Ten aanzien van gemeentelijk kapbeleid geeft de gemeente Emmen aan dat bomen zonder vergunning gekapt mogen worden als deze niet op de lijst van de 'Beschermde bomen' staan (Gemeente Emmen, 2021).

De groensingel waarin de te kappen bomen zich bevinden, staat niet in de lijsten van monumentale en waardevolle bomen vermeld. Wel wordt de groenstructuur vermeld in de lijst 'waardevolle structuren':

- Weiteveen - Ir. Bieuwengaweg: gemeentelijke bomen aan weerszijden van het fietspad vanaf Penningkruid tot aan Sportlaan;
- Weiteveen - Zusterweg: gemeentelijke bomen aan weerszijde van de Zusterweg tot aan de Veldmanlaan.

Geadviseerd wordt om bij bevoegd gezag (Gemeente Emmen, tevens opdrachtgever) na te gaan of voor de voorgenomen kap een omgevingsvergunning nodig is en of vervolgstappen zoals een herplantplicht aan de orde is.

4. EFFECTBEOORDELING SOORTENBESCHERMING

4.1 Flora

De veldinspectie is uitgevoerd binnen het bloeiseizoen van vele soorten planten. In de groensingels rond het plangebied staan soorten als zomereik, hazelaar, coniferen hazelaar, vogelkers, meidoorn, krentenboompje. In de bermen en ondergroei staan soorten als zevenblad, grote brandnetel, stinkende gouwe, look-zonder-look, roze winterpostelein, gewoon speenkruid, hondsdraf. De westelijke helft wordt extensiever gemaaid, hier groeien soorten als ridderzuring, smalle weegbree en paardenbloem. De soorten zijn kenmerkend voor (matig) voedselrijke en vaak bewerkte grond. Het bosperceel aan de westzijde bestaat uit onder meer zomereik, berk (spec.), hazelaar en lijsterbes. Het trainingsveld als oostelijke helft van het plangebied betreft intensief gemaaid gras met enkele soorten zoals paardenbloem en madelief.

Gedurende de veldinspectie zijn geen beschermde soorten waargenomen. Beschermde flora wordt op basis van de terreinkenmerken en de bekende verspreidingsgegevens uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van flora zijn niet aan de orde.



Afbeelding 4.1 Links: impressie grasvegetatie trainingsveld, rechts: vegetatie westelijke helft plangebied.

4.2 Broedvogels

Soorten met een jaarrond beschermd nest (categorie 1-4)
Bebouwing is binnen het plangebied afwezig, zodat nestplaatsen van bekende gebouwgebonden soorten met jaarrond beschermde nesten zoals huismus en gierzwaluw (zie bijlage 3) zijn uitgesloten. In omliggende woningen kunnen deze soorten wel voorkomen. Het voorgenomen plan heeft gezien de aard en omvang van het plan en de afstand tot de woningen geen negatieve effecten op mogelijk aanwezige nestplaatsen van gebouwgebonden soorten.

In het opgaand groen binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn ten tijde van het veldbezoek geen nesten aangetroffen van boomgebonden soorten met jaarrond beschermde nesten, zoals de in de omgeving bekende buizerd, roek en sperwer (zie bijlage 3). Ook zijn geen nestindicerende waarnemingen zoals hoorbare jongen, voedselvluchten gedaan en/of prooiresten, uitwerpselen en braakballen aangetroffen.
Aangezien ten tijde van het veldbezoek de bomen vol in blad stonden, wordt geadviseerd in de periode dat bomen zonder blad staan, nogmaals een bezoek uit te voeren om de bomen compleet te kunnen overzien.

Aangezien de uitvoeringsperiode nog niet bekend is, wordt daarnaast ook geadviseerd (ruim) voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck uit te voeren of (jaarrond beschermde) soorten binnen de invloedsfeer van het plan aanwezig zijn die negatieve effecten kunnen ondervinden (zie 5.3.4).

Aan de overzijde van het plangebied, aan de achterzijde van perceel Zuidersloot 48 is een ooievaarspaal aanwezig. Ten tijde van het veldbezoek was deze niet in gebruik door ooievaars. Het is mogelijk dat deze volgend broedseizoen (2023) en/of later wel in gebruik wordt genomen. Gezien de afstand (>175 meter) en tussenliggende afschermende bebouwing en bestaande verstoringsbronnen (weg, voetbalvelden) zal zowel in de aanleg- als gebruiksfase van het plan geen sprake zijn van negatief (verstorend) effect in geval van een broedgeval.

Soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 5)
Soorten van categorie 5 zijn honkvaste broeders, maar doorgaans voldoende flexibel om elders een nest te bouwen. Indien sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen zijn nesten van categorie 5 ook jaarrond beschermd.

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn diverse categorie 5-soorten (zie bijlage 2) zoals koolmees, pimpelmees en spreeuw broedend te verwachten. Deze categorie 5-soorten hebben voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren gaat, zich elders te vestigen. In de (directe) omgeving van het plangebied is voldoende alternatief leefgebied voor deze soorten aanwezig. Nesten van te verwachten categorie 5-soorten zijn daarmee niet jaarrond beschermd. Wel dient aantasting en verstoring van broedgevallen voorkomen te worden (zie 5.4).

Soorten zonder jaarrond beschermd nest
Het bosperceel aan de westzijde van het plangebied blijft behouden in het plan. In de groensingel aan de noordzijde zal een in/uitrit worden gerealiseerd, waarbij bomenkap aan de orde is. Bebouwing binnen het plangebied is afwezig. Binnen en in de directe omgeving van het plangebied kunnen vogels in het aanwezige opgaand groen, bebouwing en vogelnestkastjes tot broeden komen (zie afbeelding 4.2). Grondbroedende vogels worden gezien de terreinkenmerken (korte grasmat, veel verstoring) uitgesloten.

Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust-of verblijfplaatsen beschadigen. Verstoring van vogels is toegestaan zolang dit geen wezenlijke invloed heeft op de gunstige staat van instandhouding van de soort. Echter, een dusdanige verstoring dat het nest wordt verlaten / de jongen niet met succes groot gebracht kunnen worden, wordt beschouwd als een verbodsovertreding. De ecologische functionaliteit dient te allen tijde gewaarborgd te zijn. Aantasting en verstoring van broedgevallen dient voorkomen te worden (zie 5.4).



Afbeelding 4.2 Links: impressie groensingel noordzijde plangebied, rechts: een van de vogelnestkastjes die langs het fietspad aan noordzijde plangebied hangen.

Foerageergebied
Het plangebied maakt daarnaast onderdeel uit van het foerageergebied van diverse vogels van stedelijk milieu. Gezien het beperkte oppervlak en de terreinkenmerken (grasmat/grasland) betreft het geen essentieel foerageergebied. In de directe omgeving (tuinen, bospercelen) is voldoende beschikbaar alternatief foerageergebied beschikbaar.

4.3 Vleermuizen

Verblijfplaatsen
Vanwege de afwezigheid van bebouwing en geschikte holtes en scheuren in bomen is aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied uitgesloten. In de omgeving kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen in de bebouwing aanwezig zijn. Gezien de aard en omvang van het plan, de afstand tot de woningen en deel tussenliggend afschermend groen is geen sprake van negatieve effecten. Vervolgstappen ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aan de orde.

Vliegroute
De groensingels binnen en nabij het plangebied en het nabijgelegen Dommerskanaal vormen lijnvormige elementen die als vliegroute kunnen worden gebruikt door vleermuizen.

De groensingel aan de noordelijke rand blijft, behoudens een te realiseren in-/uitrit van circa acht meter breed, behouden. De opening is van geringe omvang en is te overbruggen door vleermuizen. Daarnaast blijft ten noorden langs de Wethouder G.H. Scherpenlaan ook een doorlopende groensingel aanwezig. De overige groensingels blijven behouden in het plan. Aan het kanaal vinden geen werkzaamheden plaats. De werkzaamheden vinden uitsluitend overdag plaats, zodat geen sprake is van tijdelijke verstoring. Er is zodoende geen sprake van aantasting van mogelijke essentiële vliegroutes. Vervolgstappen ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen zijn zodoende niet aan de orde.

In de gebruiksfase wordt geadviseerd lichtverstrooiing richting de omgeving te voorkomen/ beperken, onder andere door laag geplaatste/naar beneden gerichte (sfeer)verlichting rond de woningen te plaatsen (zie 5.7).



Afbeelding 4.3 De groensingel aan de noordzijde van het plangebied vormt een potentiele vliegroute voor vleermuizen.

Foerageergebied
Het plangebied kan onderdeel uitmaken van het van het foerageergebied van diverse vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Aangezien de werkzaamheden overdag plaatsvinden, de locatie en omgeving na ontwikkeling ook geschikt blijft als foerageergebied en de aanwezigheid van voldoende alternatief geschikt foerageergebied in de directe omgeving (tuinen, parken) is verder onderzoek naar het voorkomen van foerageergebieden van vleermuizen niet noodzakelijk.

4.4 Grondgebonden zoogdieren

Soorten zonder provinciale vrijstelling
Voor de in de nabijheid bekende eekhoorn (NDFF, 2022) zijn ten tijde van het veldbezoek geen nesten aangetroffen in de bomen. Aangezien de bomen vol in blad stonden en de uitvoeringsperiode nog niet bekend is, wordt geadviseerd aanvullende bomencheck(s) in de winterperiode uit te voeren (zie 5.5). Dit als doel om te onderzoeken of er (vaste) rust- en verblijfplaatsen binnen de invloedsfeer van het plan aanwezig zijn en of sprake is van aantasting van de functionaliteit.

In het plangebied zijn aan de zuidzijde diverse bulten met tuin- en bouwafval aanwezig. Hier kan steenmarter (en vrijgestelde soorten) van gebruik maken (zie afbeelding 4.4). Aangezien het tijdelijke situaties betreft en er rondom de hopen geen sporen van aanwezigheid (uitwerpselen, prooiresten) zijn aangetroffen betreft het geen vaste rust-/verblijfplaatsen. In de groensingels zijn geen potentieel geschikte verblijfplaatsen zoals steenhopen, takkenbulten en boomholten aanwezig. Gezien de openheid van het plangebied betreft het ook geen essentieel leefgebied. In de directe omgeving zijn geschikt(ere) foerageermogelijkheden in de groensingels en bospercelen. Vervolgstappen ten aanzien van steenmarter zijn niet aan de orde



Afbeelding 4.4 In het plangebied zijn meerdere hopen met tuin-/bouwafval aanwezig.

Verblijfplaatsen van overige beschermde grondgebonden zoogdieren zonder provinciale vrijstelling, zoals das, boommarter en waterspitsmuis worden op basis van de habitateisen, de terreinkenmerken en het veldbezoek binnen en in de directe omgeving van het plangebied uitgesloten.

Overige grondgebonden zoogdieren met een provinciale vrijstelling
In het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van grondgebonden zoogdiersoorten zoals kleine marterachtigen en algemene muizen aangetroffen en/of te verwachten. Bij de geplande ingrepen kunnen enkele verblijfplaatsen en/of exemplaren van deze grondgebonden zoogdieren geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Drenthe vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming (zie bijlage 1), waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde is. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht (zie 5.7).

4.5 Amfibieën en reptielen

In de omgeving van het plangebied zijn de beschermde heikikker, adder en levendbarende hagedis bekend (NDFF, 2022). Deze soorten zijn gebonden aan de heischrale en vochtige omstandigheden in het nabijgelegen natuurgebied Bargerveen. Het plangebied biedt gezien de terreinkenmerken (kort en vrij monotoon grasland) geen geschikt leefgebied voor deze soorten. Ook de aanwezige watergangen vormen geen geschikt leef-/voortplantingsbiotoop vanwege de steile taluds en voedselrijke omstandigheden (veel bladafval en kroos), zie afbeelding 4.5. Daarnaast vinden er geen werkzaamheden in de watergangen plaats. Vervolgstappen ten aanzien van beschermde amfibieën en reptielen zijn niet aan de orde.



Afbeelding 4.5 Links: watergang westzijde plangebied, rechts: watergang zuidzijde plangebied.

Binnen het plangebied kunnen wel algemene soorten, zoals gewone pad en bastaardkikker voorkomen. Bij het beoogde voornemen kunnen enkele verblijfplaatsen en/of exemplaren van deze amfibiesoorten geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Drenthe vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming (zie bijlage 1), waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze amfibieën niet aan de orde is. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht (zie 5.7).

4.6 Vissen

Aan de zuid- en westzijde van het plangebied is een watervoerende watergang aanwezig (zie afbeelding 4.5). Deze voert af op het aanliggende Dommerskanaal. Gezien de voedselrijke kenmerken en aanwezigheid van veel bladafval en kroos, vormt dit geen geschikt biotoop voor beschermde vissoorten. Daarnaast vinden er geen werkzaamheden in deze watergangen plaats. Vervolgstappen ten aanzien van vissen zijn niet aan de orde

4.7 Ongewervelden

Gezien de terreinkenmerken (kort, vrij montoon grasland, voedselrijke watergangen) en het ontbreken van waardplanten van beschermde soorten maakt het plangebied geen deel uit van essentieel leefgebied van beschermde geleedpotigen (insecten als vlinders en libellen) en slakken. De bekende vlindersoorten (bijlage 3) zijn gebonden aan de heischrale en vochtige omstandigheden in het verdergelegen natuurgebied Bargerveen. Gezien de lokale aard van de werkzaamheden en afschermende werking van de omliggende groensingels, worden negatieve effecten op beschermde geleedpotigen en slakken niet verwacht. Vervolgstappen zijn zodoende niet aan de orde.

5. ADVIES EN VERVOLGSTAPPEN

5.1 Voortoets Natura 2000

Op basis van het plan, bekende verstoringsafstanden en de afstand tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, is mogelijk sprake van (tijdelijke) verstoring van doelsoorten van Natura 2000-gebied Bargerveen. Verstoring kan optreden door licht, geluid en optische aanwezigheid. Verdroging en trillingen zijn afhankelijk van de werkwijze (bronbemaling, fundatie) mogelijk aan de orde. Deze effecten dienen nader beoordeeld te worden in een voortoets Natura 2000.

Hierin wordt gekeken of sprake kan zijn van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Bargerveen. Uit de voortoets komt naar voren dat er geen belemmeringen vanuit Natura 2000 aan de orde zijn óf dat verder vervolgstappen aan de orde zijn (verstorings-/verslechteringstoets, passende beoordeling en/of een vergunning).

5.2 Stikstofdepositie

Geadviseerd wordt voor de gebruiksfase een berekening met het voorgeschreven rekenmiddel AERIUS Calculator te maken om inzichtelijk te maken of sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebied(en).

Afhankelijk van de uitkomsten van de berekening zijn vervolgstappen aan de orde. Voor ontwikkelingen waarbij is aangetoond dat er géén sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (<0,00 mol/ha/jr), is geen vergunning nodig. In dat geval kan het plan worden vastgesteld en uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot de Wet natuurbescherming, onderdeel Natura 2000. Voor ontwikkelingen waarbij de depositie >0,00 mol/ha/jaar is, zijn significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling (voortoets stikstof), saldering en/of een vergunning aan de orde.

Momenteel geldt voor de tijdelijke realisatiefase (nieuwbouw) een vrijstelling en hoeft geen berekening te worden gemaakt. Indien wetgeving op dit aspect wijzigt, wordt geadviseerd ook voor de realisatiefase een berekening te maken.

5.3 Bomenkap

Ten behoeve van het plan wordt voor realisatie van een in-/uitrit opgaand groen verwijderd. De kaplocatie ligt binnen de bebouwde komgrens Wet natuurbescherming houtopstanden van de kern Weiteveen, zodat vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming (meld- en herplantplicht) niet aan de orde zijn.

Ten aanzien van het gemeentelijke kapbeleid wordt geadviseerd (intern bij de gemeente Emmen) na te gaan of een omgevingsvergunning en/of andere vervolgstappen zoals herplantplicht aan de orde zijn. De groensingel waarin de te kappen bomen zich bevinden, staat namelijk vermeld in de lijst ‘waardevolle structuren’; ter plaatse van de Ir. Bieuwengaweg dan wel Zusterweg.

5.4 Broedvogels

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied kunnen diverse (niet jaarrond beschermde) vogels tot broeden komen. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust-of verblijfplaatsen beschadigen.

Geadviseerd wordt om een (of meerdere, afhankelijk van de uiteindelijke uitvoeringsperiode) aanvullende bomeninspectie(s) uit te voeren in de periode dat het blad van de bomen is om zodoende een volledig overzicht van het plangebied en de directe omgeving te hebben (zie ook bij eekhoorn, 5.3). Dit met als doel nader te onderzoeken of er nesten van jaarrond beschermde vogels aanwezig/gevestigd zijn. Vervolgens dient beoordeeld te worden of de functionaliteit van de rust-/nestplekken wordt aangetast als gevolg van het plan. Afhankelijk van de resultaten kunnen vervolgstappen zoals een ontheffing aan de orde zijn.

Daarnaast dient rekening te worden gehouden met broedvogels zonder jaarrond beschermde status. Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor de meeste soorten kan de periode tussen maart en september worden aangehouden als broedseizoen. Dit is echter afhankelijk van de soort en van de klimatologische omstandigheden.

Indien de werkzaamheden binnen het broedseizoen plaatsvinden, wordt geadviseerd voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck uit te laten voeren om vast stellen of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden broedvogels zonder jaarrond beschermd nest aanwezig zijn. Indien deze afwezig zijn, kunnen werkzaamheden doorgang vinden. Indien bij de controle in gebruik zijnde nesten van vogels, of in aanbouw zijnde nesten worden aangetroffen, dient een zorgvuldige werkwijze worden bepaald of dienen de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest niet meer in gebruik is. Ook kan ervoor worden gekozen de werkzaamheden voor het broedseizoen op te starten en continue door te werken, zodat vogels buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden geschikte broedgelegenheid zullen zoeken.

5.5 Eekhoorn

Aangezien de bomen vol in blad stonden en de uitvoeringsperiode nog niet bekend is, wordt geadviseerd een (of meerdere, afhankelijk van de uiteindelijke uitvoeringsperiode) aanvullende bomeninspectie(s) uit te voeren in de periode(n) dat het blad van de bomen is om te beoordelen of er (vaste) rust- en verblijfplaatsen van eekhoorn binnen de invloedsfeer van het plan aanwezig zijn en of sprake is van aantasting van de functionaliteit. Afhankelijk van de resultaten zijn vervolgstappen (zoals een ontheffing) aan de orde.

5.6 Natuurinclusief bouwen

Het te herontwikkelen plangebied met de te realiseren nieuwbouw en in te richten buitenruimte biedt mogelijkheden voor het realiseren van verblijfplaatsen en leefgebied voor onder andere vleermuizen, gierzwaluw en huismus. Hiervoor zijn vele mogelijkheden. Geadviseerd wordt in een vroeg stadium van de planvorming een ecoloog te betrekken om mee te denken bij een natuurinclusieve invulling met faunavoorzieningen in de realiseren bebouwing en een ecologische meerwaarde in de buitenruime.

5.7 Zorgplicht

Wij merken op dat te allen tijde de zorgplicht blijft gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Deze zorg geldt voor alle individuen van in Nederland voorkomende soorten planten en dieren, ongeacht of deze soort beschermd is en ongeacht of ontheffing of vrijstelling is verleend.

Hier kan invulling aan worden gegeven door de grasvegetatie ter plaatse van het plangebied enkele dagen voorafgaand aan de werkzaamheden kort te maaien en de tuin- en bouwafvalhopen tijdig op te ruimen. Zodoende zullen dieren buiten het plangebied alternatief leefgebied gaan zoeken.

Daarnaast wordt geadviseerd bij invulling van het plangebied gebruik te maken van lage naar beneden gerichte led-lichtbronnen om zo min mogelijk verstoring op fauna te veroorzaken.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur / documenten

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J. & Buys, J.C. (2016). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden. Leiden.

Broekmeyer, M.E.A. et al. (2014). Update effectenindicator Natura 2000. Wageningen, Alterra, voorjaar 2014.

Broekmeyer, M.E.A. (redactie) (2006). Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Wageningen, Alterra, Alterrapport 1375, oktober 2006.

BIJ12[1] (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12[2] (2017). Kennisdocument Heikikker *Rana arvalis*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12[3]. (2017). Kennisdocument Rosse vleermuis *Nyctalus noctula*. Versie 1.0, juli 2017.

Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill (2011): Vleermuizen; Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika, De Fontein / Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.

Gemeente Utrecht (2003). Handhaafinstructie - Trillingen bij heien. Afdeling bouwbeheer, januari 2003

Krijgsveld K.L., B. Klaassen & J. van der Winden (2022). Verstoring van vogels door recreatie. Literatuurstudie van verstoringsgevoeligheid en overzicht van maatregelen. Deel 1 hoofdrapport & deel 2 soortbesprekingen. Uitgave Vogelbescherming Nederland, Zeist.

Provincie Drenthe (2021). Omgevingsverordening 2021. Versie 8 december 2021, vastgesteld door Provinciale Staten.

Vegte, F, van der, J. Bosman & D. Logemann (2014). Effectafstanden Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Arcadis, 18 februari 2014.

Internet

Floron (2022). Informatie en verspreiding flora, van https://www.verspreidingsatlas.nl/

Gemeente Emmen (2022). Bomen kappen, van https://gemeente.emmen.nl/bomen-kappen

Gemeente Emmen (2021). Beschermde bomenlijst, van https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A//api.sduconnect.nl/media/1623076708Kopie_van_Bomenlijst_Versie_maart_2021.xls&wdOrigin=BROWSELINK

Provincie Drenthe (2020). Kaart Bebouwde kom Wet natuurbescherming houtopstanden, van https://geo.drenthe.nl/geoportaal/src/?lang=nl&topic=portaal&bgLayer=openbasiskaart.nl&layers=GBI_VTH_HOUTOPSTAND_BK_V&X=521830.78&Y=263369.01&zoom=10&layers_opacity=0.55

Ministerie van LNV (2008). Profieldocumenten habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten, van https://www.natura2000.nl/profielen

Ministerie van LNV - Natura 2000-gebieden, van https://www.natura2000.nl/

Nationale Databank Flora en Fauna. Geraadpleegd op 4 mei 2022, van www.NDFF.nl[1]

Overheid (2021). Wetstekst Wet natuurbescherming, van https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-07-01, van

Provincie Drenthe (z.d.). Geoportaal Drenthe – Kernkwaliteiten – NNN-verbindingen, van https://geo.drenthe.nl/geoportaal/src/?lang=nl&topic=kernkwtotaal&bgLayer=openbasiskaart.nl&catalogNodes=30,20,22,26&layers=GBI.FO_MASK_DR_NL,GBI.NAT_EHS_EVZ_2013_L-kernkwaliteiten,GBI.NAT_EHS_2013_V-kernkwaliteit,GBI_AOV18_K2A_ECOLOGISCHEVERB_L&X=523448.21&Y=261750.86&zoom=6

Ravon (2022). Informatie amfibieën, reptielen en vissen, van https://www.ravon.nl/

Ruimtelijkeplannen (2022). Het landelijke portaal voor ruimtelijke plannen, van https://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/index

RIVM (2022). AERIUS Calculator, versie 2021.1, van https://calculator.aerius.nl/wnb/

RVO (2021). Indicatieve lijst jaarronde beschermde vogelnesten van, https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/04/Lijst-jaarrond-beschermde-vogelnesten.pdf
Staatsblad (2021a). Wijzigingswet Wet natuurbescherming en Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering), van https://wetten.overheid.nl/BWBR0044970/2021-07-01

Staatsblad (2021). Besluit van 14 juni 2021 tot wijziging van enkele algemene maatregelen van bestuur (stikstofreductie en natuurverbetering, van https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2021-287.html#d17e1570

[1] In dit rapport worden gegevens gebruikt welke (deels) afkomstig zijn uit de NDFF. Deze mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

BIJLAGE 1
OVERZICHT VRIJGESTELDE SOORTEN PROVINCIE DRENTHE

Vrijgestelde soorten (artikel 3.10 eerste lid) Provincie Drenthe	
Zoogdieren	Aardmuis (*Microtus agrestis*) Bosmuis (*Apodemus sylvaticus*) Bunzing (*Mustela putorius*) Dwergmuis (*Micromys minutus*) Dwergspitsmuis (*Sorex minutus*) Egel (*Erinaceus europaeus*) Gewone bosspitsmuis (*Sorex araneus*) Haas (*Lepus europeus*) Hermelijn (*Mustela erminea*) Huisspitsmuis (*Crocidura russula*) Konijn (*Oryctolagus cuniculus*) Ondergrondse woelmuis (*Pitymys subterraneus*) Ree (*Capreolus capreolus*) Rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus*) Tweekleurige bosspitsmuis (*Sorex coronatus*) Veldmuis (*Microtus arvalis*) Vos (*Vulpes vulpes*) Wezel (*Mustela nivalis*) Woelrat (*Arvicola terrestris*)
Amfibieën	Bruine kikker (*Rana temporaria*) Gewone pad (*Bufo bufo*) Kleine watersalamander (*Triturus vulgaris*) Meerkikker Pelophylax ridibundus (*Rana ridibunda*) Middelste groene kikker / Bastaardkikker (*Pelophylax klepton esculentus Rana esculenta*)

Bron: Provincie Drenthe (2021) Omgevingsverordening 2021 - Bijlage IV: Soortenvrijstellingslijst voor ruimtelijke ingrepen en bestendig beheer.

BIJLAGE 2
LIJST VOGELS MET JAARROND BESCHERMDE NESTEN PROVINCIE DRENTHE

Nederlandse naam	Categorie*	Nederlandse naam	Categorie*
Boomvalk	4	Blauwe reiger	5
Buizerd	4	Boerenzwaluw	5
Gierzwaluw	2	Bonte vliegenvanger	5
Grote gele kwikstaart	3	Boomklever	5
Havik	4	Boomkruiper	5
Huismus	2	Bosuil	5
Kerkuil	3	Brilduiker	5
Oehoe	3	Draaihals	5
Ooievaar	3	Eidereend	5
Ransuil	4	Ekster	5
Roek	2	Gekraagde roodstaart	5
Slechtvalk	3	Glanskop	5
Sperwer	4	Grauwe vliegenvanger	5
Steenuil	1	Groene specht	5
Wespendief	4	Grote bonte specht	5
Zwarte wouw	4	Hop	5
		Huiszwaluw	5
		IJsvogel	5
		Kleine Bonte specht	5
		Kleine vliegenvanger	5
		Koolmees	5
		Kortsnavelboomkruiper	5
		Oeverzwaluw	5
		Pimpelmees	5
		Raaf	5
		Ruigpootuil	5
		Spreeuw	5
		Tapuit	5
		Torenvalk	5
		Zeearend	5
		Zwarte kraai	5
		Zwarte mees	5
		Zwarte roodstaart	5
		Zwarte specht	5

*Toelichting categorieën:

Categorie 1: Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).

Categorie 2: Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus). Zeer honkvaste koloniebroeders of afhankelijk bebouwing.

Categorie 3: Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).

Categorie 4: Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze soorten vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd.

Bron: RVO, 2021

BIJLAGE 3
UITTREKSEL NDFF

Beschermde soorten* binnen 500 meter van het plangebied.

Soort	
Vogels	**Zoogdieren**
Blauwe reiger	Damhert
Boerenzwaluw	Eekhoorn
Bonte vliegenvanger	Haas
Boomklever	Konijn
Boomkruiper	**Reptielen**
Boomvalk	Adder
Brilduiker	Levendbarende hagedis
Buizerd	**Amfibieën**
Ekster	Heikikker
Gekraagde roodstaart	**Dagvlinders**
Gierzwaluw	Aardbeivlinder
Glanskop	Bruine vuurvlinder
Grauwe vliegenvanger	Heideblauwtje
Groene specht	Oranje zandoogje
Grote bonte specht	**Libellen**
Havik	Maanwaterjuffer
Huismus	**Vaatplanten**
Huiszwaluw	Eenarig wollegras
IJsvogel	Lavendelhei
Kerkuil	Ronde zonnedauw
Kleine bonte specht	Stijve ogentroost
Koolmees	Witte snavelbies
Oeverzwaluw	**Mossen**
Ooievaar	Elzenmos
Pimpelmees	Glanzend veenmos
Roek	Hoogveenmos
Slechtvalk	Kussentjesveenmos
Sperwer	Rood veenmos
Spreeuw	Week veenmos
Tapuit	Wrattig veenmos
Torenvalk	Zacht veenmos
Wespendief	
Zeearend	
Zwarte kraai	
Zwarte roodstaart	

**Habitatrichtlijnsoorten, soorten met jaarrond beschermde nesten en provinciaal beschermde soorten.*
(Bron: NDFF, 2022)

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Woningbouwontwikkeling Weiteveen, Ir. Biewengaweg

Uw specialist in

- Omgevingsvergunningen
- Wijzigingsplannen
- **Bestemmingsplannen**
- Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte
- Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

December 2023

Status: Definitief

AANMELDNOTITIE VORMVRIJE M.E.R.-BEOORDELING

WONINGBOUWONTWIKKELING IR. BIEWENGAWEG, WEITEVEEN

Naam:	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling Ir. Biewengaweg, Weiteveen
Datum:	November 2023
Versie:	Definitief
Opsteller:	BJZ.nu

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

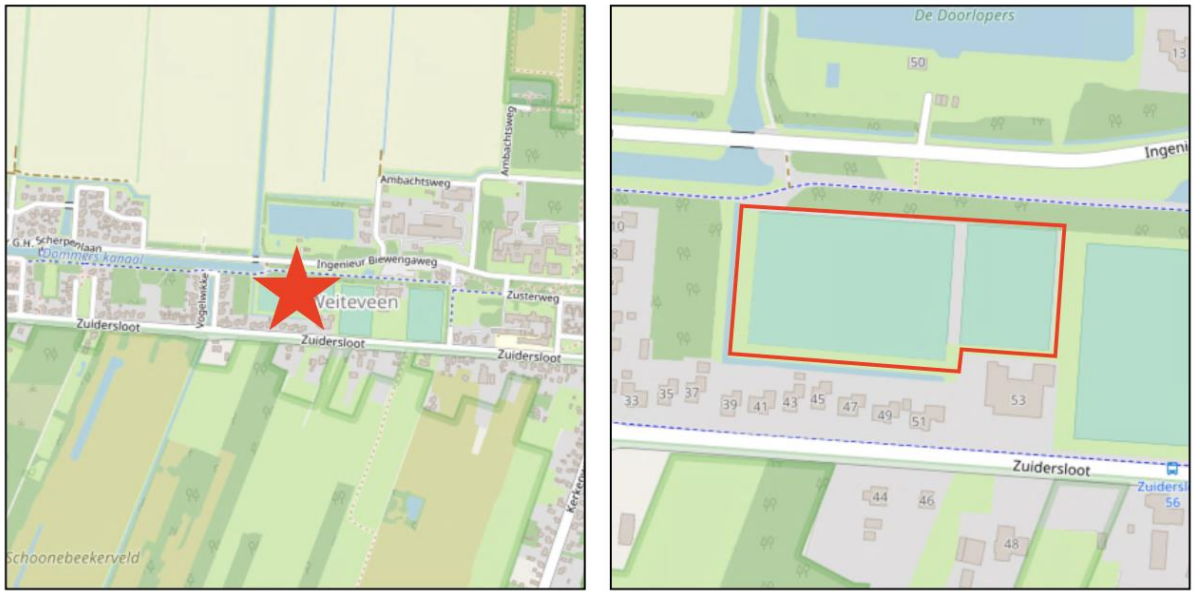
T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 3
HOOFDSTUK 2 KENMERKEN VAN HET VOORNEMEN 5
HOOFDSTUK 3 BESCHRIJVING VAN DE MILIEUEFFECTEN 8
HOOFDSTUK 4 CONCLUSIE 13

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling heeft betrekking op de percelen achter de Zuidersloot 39-51. In afbeelding 1 is de ligging van deze locatie in Weiteveen (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode omlijning) weergegeven.



Afbeelding 1 Ligging van het projectgebied in Weiteveen en ten opzichte van de directe omgeving (Bron: PDOK, bewerkt)

Het projectgebied betreft een ongebruikt voetbalveld dat midden in het dorp Weiteveen ligt.

Het voornemen bestaat om het projectgebied te transformeren naar een woongebied met 21 woningen met bijbehorende (parkeer)voorzieningen en gezamenlijk groen.

Het initiatief is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan. Om die reden is een herziening van het bestemmingsplan vereist.

Vanuit het ruimtelijke spoor (bestemmingsplanprocedure) is een vormvrije toets aan het Besluit Milieueffectrapportage noodzakelijk. In dit document worden de milieueffecten van deze ontwikkeling beschouwd. Eerst wordt een nadere toelichting op de m.e.r.-beoordeling gegeven.

M.e.r.-beoordeling

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in de integrale ruimtelijke afweging te geven. Een bestemmingsplan kan op drie manieren met milieueffectrapportage in aanraking komen:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan);

Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.

- Op basis van het Besluit milieueffectrapportage (plan in kolom 3);

Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het plan genoemd is in kolom 3 (plannen).

- Op basis van het Besluit milieueffectrapportage (plan in kolom 4);

Er ontstaat een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het plan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r.. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is

afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van 'kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen voldoet het aan de definitie van het besluit. In voorliggend geval gaat het om directe eindbestemmingen en is sprake van een besluit.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r.. is het (in feite) indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

Voorliggende ontwikkeling is niet als activiteit opgenomen in de C-lijst van het Besluit MER. In de D-lijst de volgende activiteit opgenomen: *'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'*.

De realisatie van 21 woningen in de kern Weiteveen is als een stedelijk ontwikkelingsproject aan te merken, waardoor toetsing aan de drempelwaarden dient plaats te vinden. De drempelwaarden zijn ten aanzien van de hiervoor genoemde activiteit als volgt:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

In voorliggend geval is geen sprake van de ontwikkeling van een gebied van 100 hectare of meer, of van een aaneengesloten gebied dat 2.000 of meer woningen omvat. Van een directe m.e.r.-plicht is dan ook geen sprake. Desalniettemin dient, gelet op de aard en omvang van het project, wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd. Voorliggende aanmeldnotitie voorziet hierin.

Inhoud en doel van de vormvrije m.e.r.-beoordeling

Inhoudelijk gaat de vormvrije m.e.r.-beoordeling in op de *mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu* als gevolg van het initiatief. Deze belangrijke nadelige gevolgen worden beoordeeld aan de hand van de selectiecriteria opgesomd in Bijlage III van de EEG-richtlijn Milieueffectbeoordeling, die drie hoofdthema's noemt:

- De kenmerken van de activiteit;
- De plaats van de activiteit (ligging en samenhang met andere activiteiten (cumulatie));
- De kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.

Het doel van de notitie is om op objectieve wijze informatie over mogelijke, relevante milieugevolgen van het project te verzamelen en te presenteren.

Betrokken partijen

Bij het project zijn diverse partijen betrokken, waaronder initiatiefnemer, de gemeente Emmen, provincie Drenthe en waterschap Vechtstromen.

Voor het vaststellen van het bestemmingsplan is de gemeenteraad van de gemeente Emmen het bevoegd gezag. Daarnaast worden de provincie Drenthe, waterschap Vechtstromen en eventueel andere vooroverlegpartners gedurende het proces bij het project betrokken en zal het bestemmingsplan in het kader van het wettelijk vooroverleg (artikel 3.1.1. Bro) naar deze partijen worden toegezonden.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het voornemen beschreven. Daarbij komen aanleiding, achtergronden en uitgangspunten aan bod. Hoofdstuk 3 gaat in op de mogelijke milieueffecten van het project. In hoofdstuk 4 wordt bij wijze van samenvatting de beoordeling gedaan van de omstandigheden van het voornemen. Hierin wordt tevens de conclusie van de vormvrije m.e.r.-beoordeling beschreven.

HOOFDSTUK 2 KENMERKEN VAN HET VOORNEMEN

Dit hoofdstuk gaat in op de voorgenomen ontwikkeling, het projectgebied en eventuele (samenhangende) ontwikkelingen in de omgeving waarmee rekening dient te worden gehouden.

Voorgenomen ontwikkeling
Initiatiefnemer is voornemens om het projectgebied te ontwikkelen ten behoeve van woningbouw. Initiatiefnemer heeft het plan opgevat om ter plaatse van het bestaande voetbalveld 21 woningen te realiseren. Ook worden binnen het projectgebied parkeerplaatsen en een ruime hof gerealiseerd.

De gewenste situatie ter plaatse van het projectgebied is in afbeelding 2 weergegeven. Aansluitend wordt ingegaan op de stedenbouwkundige inpassing, de groenstructuur, verkeer en parkeren.



Afbeelding 2 Gewenste situatie ter plaatse van het projectgebied (Bron: gemeente Emmen)

Met betrekking tot de inrichting van het projectgebied is ervoor gekozen om de woningen aan de randen van het projectgebied te situeren, waardoor er een ruim hof ontstaat. Centraal in het projectgebied worden parkeerplaatsen en een groenvoorziening gerealiseerd.

In het projectgebied worden verschillende typen woningen gerealiseerd, namelijk drie vrijstaande huizen, vier twee-onder-een-kapwoningen en veertien rijwoningen. Er wordt binnen het projectgebied variatie aangebracht door middel van verschillende woningtypologieën. Om een samenhangend bebouwingsbeeld te behouden wordt gebruik gemaakt van langskappen.

De woningen zijn bereikbaar via de Ingenieur Biewengaweg. Voor het fietsverkeer wordt een ontsluiting gerealiseerd op de Zusterweg. De achtertuinen zijn bereikbaar via steegjes. Tevens bestaat de mogelijkheid om een fietspad aan te leggen naar Zuidersloot.

Locatiekenmerken

Het projectgebied ligt in de kern Weiteveen. De ruimtelijk-functionele structuur rondom het projectgebied bestaat uit woonfuncties, sportfuncties en een horecavoorziening. Belangrijke ruimtelijke structuurdrager is de bestaande infrastructuur.

Het projectgebied betreft twee ongebruikte sportvelden. Het projectgebied wordt aan de noordzijde begrensd door bebossing en de Wethouder G.H. Scherpenlaan. Aan de oostzijde bevindt zich het sportpark. Ten zuiden en westen van het projectgebied bevinden zich bestaande woningen en een bosperceel.

In afbeelding 3 is een luchtfoto opgenomen waarin de huidige situatie van het projectgebied (rode omlijning) is weergegeven.



Afbeelding 3 Luchtfoto projectgebied (Bron: PDOK)

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

De ontwikkeling van de voorziene activiteiten legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen. Tijdens het bouw- en woonrijp maken is grondverzet nodig. Tijdens de gebruiksfase zal elektriciteit en water nodig zijn. De nieuwe bebouwing zal gasloos gebouwd worden, conform de Wet Voortgang Energietransitie.

De productie van afvalstoffen betreffen voor de beoogde woningen uitsluitend de huishoudelijke/reguliere afvalstoffen. Deze worden zoveel mogelijk gescheiden om nuttige afvalstoffen op eenvoudige wijze te kunnen inzamelen en vervolgens verwerken/recyclen. Er is geen sprake van de productie van gevaarlijk afval.

Verontreiniging en hinder

In de bouwfase kan sprake zijn van tijdelijke verkeers- en geluidhinder van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden op locatie. Het gaat dan om geluid en stof vanuit de bouwplaats en bouwverkeer van en naar het projectgebied. Vanwege de ligging, de omvang van de ontwikkeling en de geschatte tijdsduur, is er geen noodzaak om verkeer tijdelijk om te leiden, met de daarbij behorende effecten. Na afronding van de bouwwerkzaamheden zal de genoemde tijdelijke hinder volledig vervallen. Het aspect tijdelijke hinder leidt niet tot mogelijk belangrijke milieugevolgen.

In de gebruiksfase zullen ten gevolge van het woongebruik geen belangrijke nadelige effecten op het milieu en de omgeving plaatsvinden. Zoals in hoofdstuk 4 wordt geconstateerd voldoen de woningen aan alle geldende milieuwet- en regelgeving en is er geen sprake van een onevenredige aantasting van beschermende natuurgebieden, flora en fauna en/of het woon- en leefklimaat ter plaatse.

Verder is via de AERIUS-berekening de stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase onderzocht. Uit de berekening volgt in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen depositiewaarde hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Risico op ongevallen, specifiek met gevaarlijke stoffen of technologieën

De beoogde ontwikkeling zorgt niet voor een toename van risico's voor de omgeving. Er worden geen gevaarlijke stoffen geproduceerd, opgeslagen of vervoerd. Door de realisatie van een passende ontsluitingsroute zal van verkeersonveiligheid geen sprake zijn.

HOOFDSTUK 3 BESCHRIJVING VAN DE MILIEUEFFECTEN

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling zijn de mogelijk negatieve milieueffecten van het voornemen relevant. Zoals in het vorige hoofdstuk is aangegeven, gaat het om de bouw 21 grondgebonden woningen. Relevante milieuaspecten zijn verkeer, geluid, luchtkwaliteit, water en ecologie waaronder ook specifiek de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In dit hoofdstuk worden de te verwachten (tijdelijke) effecten per aspect beschreven. Verder wordt ingegaan op tijdelijke hinder als gevolg van de ontwikkeling. Voor een aantal van deze aspecten zijn onderzoeken uitgevoerd. De conclusies van deze onderzoeken zijn samengevat in onderstaande alinea's.

Verkeer

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de verkeersgeneratie die ontstaat als gevolg van de ontwikkeling. Hiertoe kunnen berekeningen worden uitgevoerd op basis van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW. Hierbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

In voorliggend geval is voor de gemeente Emmen uitgegaan van een stedelijkheidsgraad 'Weinig stedelijk' (Bron: CBS Statline). De plandelen liggen in een stedelijke zone wat is aan te merken als 'rest bebouwde kom'.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de te hanteren uitgangspunten:

Functie	**Verkeersgeneratie (per woning per dag)**
Koop, huis, vrijstaand	8,2
Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,8
Koop, huis, tussen/hoek	7,4

Op basis van deze uitgangspunten wordt in onderstaande tabel de verkeersgeneratie als gevolg van de gewenste ontwikkeling berekend.

Functie	**Aantal woningen**	**Verkeersgeneratie (per werkdag)**
Koop, huis, vrijstaand	3	24,6
Koop, huis, twee-onder-een-kap	4	31,2
Koop, huis, tussen/hoek	14	103,6
Totaal		159,4

De voorgenomen ontwikkeling resulteert in een verkeersgeneratie van (afgerond) 160 verkeersbewegingen per. Het projectgebied wordt ontsloten op de ten noorden gelegen Wethouder G.H. Scherpenlaan. Dit betreft een doorgaande weg dat dient ter ontsluiting van meerdere aangrenzende woningen. In voorliggend geval wordt er vanuit gegaan dat de relatief geringe toename van verkeer afkomstig van het projectgebied qua capaciteit past op deze weg.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de verkeerssituatie wordt ingeschaald op neutraal.

Geluid

Woningen zijn niet opgenomen in de VNG-uitgave, omdat ze in beginsel niet aan te merken zijn als milieubelastende objecten. Echter zal wel sprake zijn van enig geluid als gevolg van de woonfuncties (leefgeluiden). Voor dergelijke geluiden gelden echter geen normen. Daarnaast zal de aanlegfase gepaard gaan met de productie van geluid. Het geluid ten aanzien van de aanlegfase is tijdelijk en zal zoveel mogelijk beperkt worden.

Het aspect geluid leidt niet tot mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen. Gelet op het vorenstaande wordt het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de geluidsituatie ingeschaald op positief.

Bodem

Bij het vaststellen van een bestemmingsplan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, dient doorgaans een bodemonderzoek te worden verricht conform de richtlijnen NEN 5740. Door Sigma Bouw & Milieu is ter plaatse van het plangebied een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd[1].

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bodemvreemde afwijkingen of asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming).

De bovengrondmengmonsters MM1 t/m MM3 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

De ondergrondmengmonsters MM4 en MM5 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) ten opzichte van de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) wordt in dit geval niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging geen directe aanleiding bestaat tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) ten opzichte van de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) wordt in dit geval niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging geen directe aanleiding bestaat tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Op basis van het uitgevoerde verkennend milieukundig bodemonderzoek kan gesteld worden dat het aspect bodem geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling. Tevens zal het aspect bodem niet zorgen voor nadelige gevolgen voor het milieu.

Luchtkwaliteit

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese Unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit staan onder meer de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

Besluit niet in betekenende mate bijdragen

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtverontreiniging van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip ‘niet in betekenende mate’ is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m^2 bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

[1] Verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1, Zuidersloot achter nrs. 39 – 51 te Weiteveen (Bron: Sigma bouw & milieu, 27 juni 2022)

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO_2 en PM_{10} moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

Beoordeling

Het project heeft zoals geconstateerd bij het onderdeel 'verkeer' een totale verkeersgeneratie van 280 (afgerond) verkeersbewegingen tot gevolg. Via een NIBM-tool berekening is onderzocht of de ontwikkeling wel of niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, uitgaande van de verkeersgeneratie in de toekomstige situatie. In deze berekening zijn de vervoersbewegingen zoals aangegeven onder het kopje verkeer overgenomen, waarbij vanwege de reguliere woonfunctie in combinatie met mogelijk beroep- of bedrijf aan huis is uitgegaan van maximaal 10% aandeel vrachtverkeer (worst-case berekening). De berekening laat het volgende beeld zien, zoals weergegeven in afbeelding 4.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	160
	Aandeel vrachtverkeer	10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,26**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,03**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Afbeelding 4 Berekening NIBM-tool (Bron: Ministerie van Infrastructuur en Milieu)

Uit de berekening blijkt dat voorliggend project 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging. Vervolgonderzoek naar de effecten op de luchtkwaliteit is niet noodzakelijk. Het aspect luchtkwaliteit leidt niet tot mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van luchtkwaliteit wordt ingeschaald op neutraal.

Externe veiligheid

Binnen het projectgebied wordt geen gebruik gemaakt van gevaarlijke stoffen. Het effect van de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van externe veiligheid is neutraal.

Water

Het waterschap Vechtstromen is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets (http://www.dewatertoets.nl). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de 'normale procedure' van toepassing is. Het plan is in het kader van vooroverleg voorgelegd aan het waterschap Vechtstromen. Het waterschap heeft een advies uitgebracht. Op basis hiervan wordt hieronder ingegaan op de wateraspecten in het projectgebied:

Afvalwater:

Het afvalwater wordt via een (nieuwe) rioolwateraansluiting afgevoerd richting het gemeentelijk riool. Er is geen sprake van een toename van het aantal vervuilingseenheden. Het afvalwater en hemelwater wordt via een gescheiden stelsel afgevoerd.

Hemelwater:

Hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem. Aangezien het projectgebied groen wordt ingericht, zijn er voldoende infiltratiemogelijkheden voor reguliere hoeveelheden aanwezig.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de waterhuishouding wordt ingeschaald op neutraal.

Ecologie

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland (NNN). Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten.

Gebiedsbescherming
Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet Natuurbescherming beschermd.

Het projectgebied ligt niet binnen of nabij een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Bargerveen' ligt op circa 112 meter afstand van het projectgebied.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitats die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, dan wel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Gelet op de onderlinge afstand is directe hinder (bijv. geluid, verstrooiing van licht etc.) niet aan de orde. Naast directe hinder dient tevens te worden gekeken naar de mogelijke toename van stikstofdepositie op kwetsbare habitattypen binnen Natura 2000-gebieden.

In voorliggend geval is voor de voorgenomen ontwikkeling een AERIUS-berekening[2] uitgevoerd. Geconcludeerd wordt dat, na intern salderen, voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het plan is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

Soortenbescherming

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Het is verboden om alle soorten die beschermd zijn volgens de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn, evenals de in paragraaf 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming genoemde soorten te doden en te verwonden, evenals het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden.

In voorliggend geval is ter plaatse van het projectgebied door Milieu Adviesbureau Eco Reest een ecologisch onderzoek uitgevoerd[3].

Op basis van de uitgevoerde quickscan zijn er geen negatieve effecten op beschermde soorten te verwachten binnen het projectgebied.

[2] AERIUS-berekening Ir. Biewengaweg, Weiteveen (Bron: BJZ.nu, November 2023)

[3] Quickscan Wet natuurbescherming, C-veld (t.h.v. Zuiderslootweg/Zusterweg) te Weiteveen, projectnummer 220548 (Bron: Milieu Adviesbureau Eco Reest, 7 juli 2022)

Archeologie

Op basis van het "Facetbestemmingsplan Archeologie", vastgesteld in april 2022, heeft het plangebied een archeologische waarde. Om deze reden is er door Laagland Archeologie een verkennend archeologisch onderzoek[4] uitgevoerd.

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat, afgezien van zeer diepe grondsporen. Dergelijke sporen zijn meestal alleen door intensief (gravend) onderzoek op te sporen. Aangezien ondiepe grondsporen en het vondstenniveau hier grotendeels ontbreken, is een groot deel van de archeologische context niet meer aanwezig, waardoor het bovendien lastig is deze restsporen te duiden. In de praktijk wordt in een dergelijk geval afgezien van nader onderzoek.

Hiermee komt vast te staan dat er geen belangrijk nadelige gevolgen worden verwacht voor milieu ten gevolge van archeologie.

Cumulatie

Cumulatie van effecten treedt op wanneer werkzaamheden in direct omliggende gebieden vergelijkbare effecten veroorzaken met de hierboven beschreven effecten en in dezelfde periode worden uitgevoerd.

In voorliggend geval zijn in de directe omgeving geen ruimtelijke ontwikkelingen gaande die belangrijke milieueffecten met zich meebrengen. Cumulatie is daarom niet aan de orde.

[4] Bureau en inventariserend veldonderzoek – verkennende fase Zuidersloot ong., Weiteveen (Bron: Laagland Archeologie, oktober 2022)

HOOFDSTUK 4 CONCLUSIE

Dit hoofdstuk dient als samenvatting van de conclusies van de hoofdstukken 2 en 3. In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen activiteit aan onderstaande criteria getoetst en een eindafweging gemaakt.

1. De kenmerken van de activiteit;
2. De plaats van de activiteit;
3. De samenhang met andere activiteiten (cumulatie);
4. De kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.

Kenmerken van de activiteit
Het voornemen betreft het realiseren van 21 woningen binnen het bestaand bebouwd gebied van Weiteveen. Bij de kenmerken van de activiteit dient in het bijzonder in overweging te worden genoemd:

• De omvang van het project;
• hinder.

Omvang
De ontwikkeling is gelet op de schaal van het project relatief gering van omvang. Het voornemen past in de structuur van de kern Weiteveen. Geconcludeerd wordt dat dit project ver beneden de drempelwaarden van de m.e.r.-beoordelingsplicht blijft.

Hinder

Tijdens de uitvoering van het voornemen kunnen flora en fauna hinder ondervinden. Uit de AERIUS-berekening is gebleken dat de voorgenomen ontwikkeling niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming leidt.

Op basis van een uitgevoerde quickscan zijn er geen negatieve effecten op beschermde soorten te verwachten binnen het projectgebied.

Gelet op het vorenstaande wordt geen hinder voor flora en fauna verwacht.

Plaats van de activiteit
Het projectgebied ligt geheel binnen het grondgebied van de gemeente Emmen. Het gaat om een ongebruikt sportveld in Weiteveen. Gelet op de ligging binnen de kern Weiteveen maakt het perceel onderdeel uit het bestaand bebouwd gebied. De voorgenomen activiteit is niet gelegen in beschermd gebied in het kader van waterhuishouding.

Samenhang met andere activiteiten ter plaatse
Er vinden in de directe omgeving van het projectgebied geen andere (grootschalige) ontwikkelingen plaats met vergelijkbare milieueffecten waarmee rekening dient te worden gehouden.

Kenmerken van de belangrijke nadelige milieugevolgen
Voor de beoordeling van eventuele belangrijke nadelige milieugevolgen van de voorgenomen activiteit moet, daar waar opportuun, rekenschap worden gegeven aan de volgende zaken:

- Het bereik van het effect (geografische zone en de grootte van de getroffen bevolking);
- Het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- De waarschijnlijkheid van het effect;
- De duur, frequentie en de onomkeerbaarheid van het effect.

Uit hoofdstuk 3 is gebleken dat de ontwikkeling op de relevante milieuaspecten verkeer, geluid, luchtkwaliteit, water en ecologie geen belangrijke structurele nadelige en onomkeerbare milieugevolgen met zich meebrengt. De ontwikkeling gaat wel gepaard met tijdelijke hinder als gevolg van bouwwerkzaamheden, maar deze zullen na afronding volledig vervallen.

Maatregelen ter vermindering van potentiële effecten (samenvattend)
Milieueffecten van de ontwikkeling van het projectgebied kunnen niet geheel worden voorkomen. De mate waarin de milieueffecten optreden kan wel gemitigeerd worden. De milieueffecten zijn zodanig ingeschat dat mitigerende maatregelen niet noodzakelijk worden geacht.

Conclusie vormvrije m.e.r.-beoordeling
De vormvrije m.e.r.-beoordeling maakt duidelijk dat de milieueffecten als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling beperkt zijn en dat er geen sprake is van een bijzondere omstandigheid die het opstellen van een plan-MER. noodzakelijk maakt.

M.e.r.-beoordelingsbesluit

Burgemeester en wethouders van Emmen,

overwegende dat,

het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) 7 juli 2017 in werking is getreden;

sindsdien een verplichting is opgenomen tot het nemen van een m.e.r.-beoordelingsbesluit op een ingediende aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling;

deze verplichting geldt voor activiteiten, plannen en besluiten die voorkomen in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r.;

de procedure m.e.r.-beoordeling bedoeld is om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen;

uiterlijk zes weken na de datum van ontvangst van de aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling een m.e.r.-beoordelingsbesluit wordt genomen;

de ingediende aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling de benodigde informatie bevat om een besluit te nemen of er wel of geen milieueffectrapport opgesteld moet worden;

met de aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling inzicht is verkregen in het feit dat met het plan geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn;

het m.e.r.-beoordelingsbesluit wordt aangemerkt als een voorbereidingsbesluit in de zin van artikel 6.3 van de Algemene wet bestuursrecht;

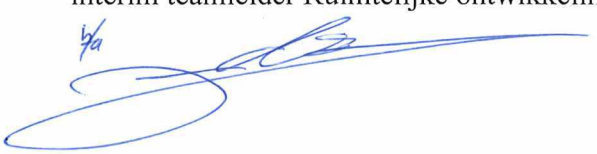
gelet op de bepalingen van de Wet milieubeheer, het Besluit milieueffectrapportage en de Algemene wet bestuursrecht;

B E S L U I T E N:

1. Geen milieueffectrapport op te stellen voor het bestemmingsplan 'Weiteveen, Zuidersloot achter nrs 39-51 (woningbouw)'.

Emmen, 25 oktober 2023,

burgemeester en wethouders van Emmen,
namens dezen,
interim teamleider Ruimtelijke ontwikkeling,



de heer P. Post

C-VELD IR. BIEWENGAWEG WEITEVEEN

Akoestische invloed sportvelden

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

C-VELD IR. BIEWENGAWEG WEITEVEEN

Akoestische invloed sportvelden

Rapportnummer:	22-09402.R01.V02
Status:	Definitief
Datum:	29 november 2023

In opdracht van:	BJZ.nu Ruimtelijke plannen en advies Twentepoort Oost 16a 7609 RG Almelo

Uitgevoerd door:	Alcedo B.V.	
	Postbus 140	7450 AC Holten
	Ondernemersweg 3	7451 PK Holten
	Contactpersoon:	
	Telefoon:	085 – 822 99 00
	Internet:	www.alcedo.nl
	E-mail:	

© Alcedo B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie, of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever van deze uitgave of Alcedo B.V..

INHOUD

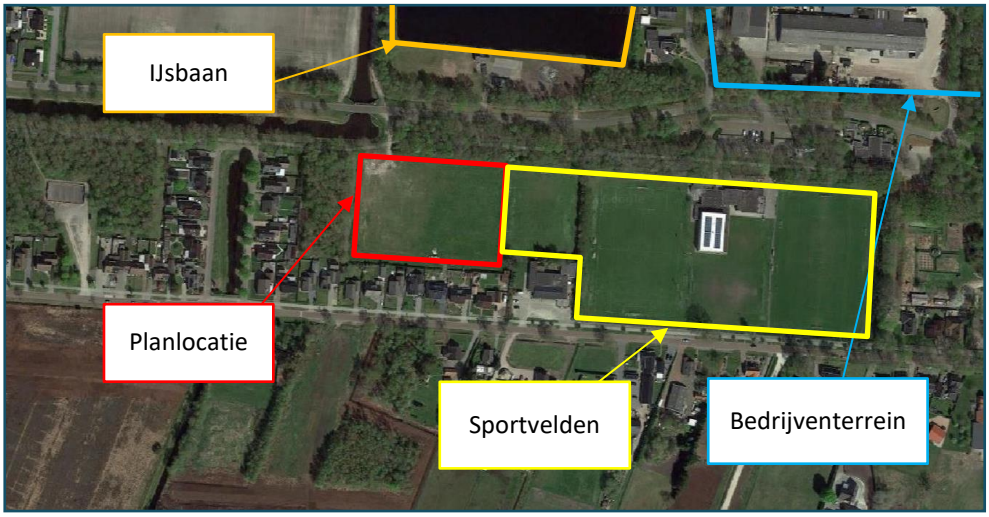
1	INLEIDING	3
2	V.V. WEITEVEENSE BOYS	5
2.1	Uitgangspunten en bedrijfsgegevens	5
2.1.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
2.1.2	Bedrijfsomschrijving	5
2.1.3	Akoestisch representatieve situatie	6
2.1.4	Akoestisch incidentele bedrijfssituatie	7
2.1.5	Toekomstige situatie	7
2.2	Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	7
2.3	Gebiedstypering	8
2.4	Beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit	9
3	AKOESTISCHE GEGEVENS	10
3.1	Gehanteerde bronsterktes	10
3.2	Activiteiten gedurende een trainingsdag	10
3.3	Activiteiten gedurende een wedstrijddag	11
4	RESULTATEN EN BEOORDELING	12
4.1	Gehanteerde rekenmethode	12
4.2	Trainingsdag	12
4.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	12
4.2.2	Maximale geluidsniveaus	13
4.3	Berekeningsresultaten en beoordeling wedstrijddag	14
4.3.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	14
4.3.2	Maximale geluidsniveaus	15
5	CONCLUSIE	16

Bijlagen

Bijlage 1	Figuren rekenmodel
Bijlage 2	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3	Rekenresultaten trainingsdag
Bijlage 4	Rekenresultaten wedstrijddag

1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van nieuwe woningen aan de Ir. Biewengeweg te Weiteveen. In de omgeving van de planlocatie bevindt zich een voetbalvereniging, ijsbaan en bedrijventerrein. De globale ligging van de planlocatie en de omgeving is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 1 Globale ligging planlocatie

De afstand tussen de planlocatie en de grens van het bedrijventerrein is 180 meter. Uit de toelichting bij het bestemmingsplan 'Weiteveen' staat dat maximaal categorie 3.2 is toegestaan (bladzijde 25). Hiervoor geldt een richtafstand van 100 meter (rustige woonwijk) en 50 meter (gemengd gebied). Ondanks het indicatieve karakter van de richtafstanden is het bij een afstand van minimaal 180 meter voldoende aannemelijk dat bij de nieuwe woningen sprake is van een goed woon-en leefklimaat (ten opzichte van het bedrijventerrein) en dat de bedrijven aanwezig op het bedrijventerrein niet belemmerd worden in de activiteiten. Het bedrijventerrein wordt daarom verder niet onderzocht.

De incidentele activiteiten vanwege de ijsbaan zijn niet onderzocht door Alcedo maar opgenomen in het rapport 'Akoestisch effect nieuwbouw woonbestemmingen aan de Zuidersloot te Weiteveen op evenementenlocatie WE01 IJsbaan Ir. Biewengaweg' d.d. 22 november 2023. Dit onderzoek richt zicht daarom alleen op de voetbalvereniging Weiteveense Boys.

Het onderzoek is gebaseerd op een opgave van de bedrijfsvoering van Weiteveense Boys, literatuurgegevens en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidsniveaus zijn berekend.

De geluidsniveaus ten gevolge van het bedrijf zijn bepaald volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". Bij het onderzoek zijn de richtlijnen volgens de "Handreiking

industrielawaai en vergunningverlening” gehanteerd. De berekende geluidsniveaus worden getoetst op basis van het stappenplan uit de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering‘ en aan de geluidsvoorschriften volgens het Activiteitenbesluit.

2 V.V. WEITEVEENSE BOYS

2.1 Uitgangspunten en bedrijfsgegevens

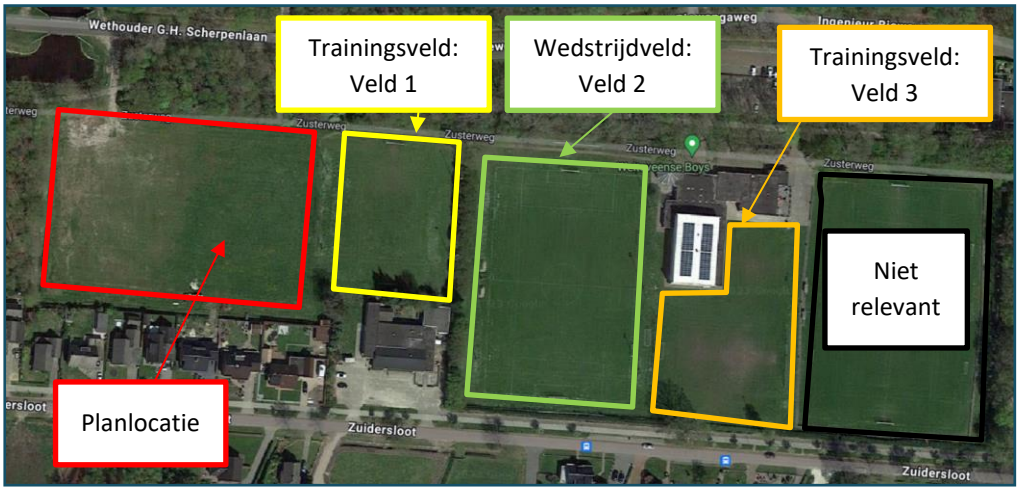
2.1.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Schets nieuwbouwplan 'Voormalig C-veld Stedenbouwkundig plan' d.d. 05-09-2022;
- Overleg ter plaatse op 8 februari 2023;
- Informatie op de website van v.v. Weiteveense Boys (www.weiteveenseboys.nl)
- Alcedo expertise.

2.1.2 Bedrijfsomschrijving

De ligging van deze velden ten opzichte van de planlocatie is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 2 Ligging planlocatie en sportvelden

Het voornemen bestaat om in de toekomstige situatie het trainingsveld niet langer te gebruiken. Als alternatief wordt een van de overige velden omgezet van een natuurgrasveld naar een kunstgrasveld. In dit rapport is rekening gehouden met dit scenario. Als worst-case benadering (voor de planlocatie) is ervan uitgegaan dat het veld dat zich het dichtst bij de planlocatie bevindt (Veld 2) een kunstgrasveld wordt. Aangenomen wordt dat alle trainingen op de maatgevende avond die nu op het trainingsveld plaatsvinden in de toekomstige situatie op het kunstgrasveld plaatsvinden.

2.1.3 Akoestisch representatieve situatie

Voor de akoestisch representatieve situatie wordt onderscheid gemaakt tussen een trainingsdag en een wedstrijddag. Voor de toetsing aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit is de drukke dag bepalend.

Ten noorden van de sportvelden is een parkeerterrein gelegen. Gezien de afstand van de planlocatie tot de parkeerplaatsen (circa 160 meter) en het feit dat de sportvelden tussen de parkeerplaatsen en de planlocatie in liggen wordt aangenomen dat de activiteiten op de sportvelden maatgevend zullen zijn.

De kleedkamers en kantine liggen op dusdanige afstand (minimaal 160 meter) van de nieuwe woningen dat het geluid afkomstig van de afzuigingen/installaties en de omroepinstallatie (van de nieuwe woningen afgericht) niet relevant zal zijn ten opzichte van het geluid afkomstig van de nabijgelegen velden.

2.1.3.1 Trainingsdag

Op de akoestisch representatieve trainingsdag wordt er getraind op het kunstgrasveld in de dagperiode tussen 18:00 en 19:00 uur. In de avondperiode wordt het veld gebruikt van 19:30 tot 21:00. Dit komt overeen met 1 uur gedurende de dagperiode en 1,5 uur in de avondperiode. Op Veld 2 zijn in deze periode maximaal 2 teams van ieder 11 personen op het veld aanwezig.

Op trainingsdagen kan er in de dagperiode ook onderhoud op Veld 2 plaatsvinden. Hierbij kan ook gebruik gemaakt worden van een tractor (0,5 uur per veld). Daarnaast kan ook gebruik gemaakt worden van een grasmaaier/bladblazer, dit duurt 1,5 uur.

Voor het andere trainingsveld (Veld 3) wordt, worst case, van dezelfde uitgangspunten uitgegaan.

2.1.3.2 Wedstrijddag

Op de wedstrijddag worden er in totaal 2 wedstrijden gespeeld op Veld 2. Dit vindt plaats in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur). De bruto speelduur bedraagt 105 minuten (2 maal 45 minuten + 15 minuten pauze) per wedstrijd. Tijdens de wedstrijd zijn maximaal 22 spelers aanwezig op het veld (2 teams van 11 spelers). Iedere wedstrijd wordt geleid door een scheidsrechter met een scheidsrechterfluit.
Als worst-case benadering wordt ingeschat dat de scheidsrechter fluit gedurende 2 % van de tijd gehanteerd wordt door de scheidsrechter.

Tijdens de wedstrijd zijn er toeschouwers aanwezig. Op basis van opgave wordt uitgegaan van 50 toeschouwers per wedstrijd. Op de wedstrijddagen vindt geen onderhoud van de velden plaats.

De afstand tussen de planlocatie en het andere wedstrijdveld bedraagt circa 210 meter. Gezien de afstand zijn de bijdrages van dit veld op de geluidniveaus verwaarloosbaar.

De hiervoor omschreven activiteiten zijn passend binnen de reguliere situatie (een drukke dag). In de praktijk zullen ook situaties voorkomen waarbij de activiteiten in andere verhoudingen of in mindere mate plaatsvinden. Deze situaties leiden tot een geringere geluidsemissie en worden daarom in dit onderzoek niet nader beschouwd.

2.1.4 Akoestisch incidentele bedrijfssituatie

De incidentele bedrijfssituatie betreft de bedrijfssituatie die ten hoogste op 12 dagen per jaar voorkomt. Op de sportvelden kunnen incidenteel ook andere activiteiten plaatsvinden, zoals het verenigingsfeest of voetbaltoernooi. Alhoewel er in de praktijk maar incidenteel sprake is van evenementen, kunnen deze zeer uiteenlopend van aard zijn. Het kan variëren van een kinderfeestje in de kantine waarvan geen enkel effect wordt verwacht tot een groot sporttournooi, of een feest met luide muziek in de kantine of een tent en alles wat daar tussenin zit.

Het effect van ‘een evenement’ kan dus niet zomaar in beeld gebracht worden. Wel zijn de Algemene Plaatselijke Verordening en de Beleidsregel voor evenementen van toepassing. Hierin zijn zowel het aantal evenementen als de randvoorwaarden aan de evenementen opgenomen. Daarin is bijvoorbeeld ook opgenomen welke geluidniveaus bij evenementen nog aanvaardbaar worden geacht. Door deze verordening en beleidsregel is geborgd dat, ook tijdens evenementen, sprake blijft van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

2.1.5 Toekomstige situatie

Afgezien van het niet langer gebruiken van het trainingsveld zijn er geen gegevens bekend over toekomstige uitbreidingsplannen ten opzichte van het huidige gebruik. Gelet hierop is een eventuele toekomstige situatie niet verder betrokken bij het onderzoek.

2.2 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

De activiteiten op de sportvelden hebben een geluidsinvloed op de omgeving. In dat kader moet worden beoordeeld of in de gewenste nieuwe situatie nog steeds sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

De eerste stap in de beoordeling hiervan is de VNG-uitgave ‘Bedrijven en milieuzonering’, editie 2009. In deze uitgave van de VNG worden handreikingen gegeven op basis waarvan de beoordeling kan plaatsvinden. Aan de hand van richtafstanden wordt voor elke milieucategorie of activiteit aangegeven in hoeverre hinder ter plaatse van de woningen is te verwachten. Overigens dient te worden bedacht dat de in de uitgave genoemde afstanden slechts een indicatie zijn voor de beoordeling.

Volgens de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’ dient voor de beoordeling van geluid en de goede ruimtelijke ordening het volgende stappenplan te worden gevolgd:

Stap 1. Indien de nieuwe woningen buiten de richtafstanden worden gerealiseerd kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Het voorgenomen initiatief is dan mogelijk.

Stap 2. Indien uit stap 1 blijkt dat woningen binnen de richtafstanden worden gerealiseerd, is een geluidsonderzoek nodig. Daarmee worden de geluidsbelastingen bij de nieuwe woningen bepaald. Deze geluidsbelastingen worden getoetst aan de volgende richtwaarden:

a. bij een geluidsbelasting in gebiedstype *'rustige woonwijk'* van maximaal:
   - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde);
   - 65 dB(A) maximaal geluidsniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);
   - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

b. bij een geluidsbelasting in gebiedstype *'gemengd gebied'* van maximaal:
   - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde);
   - 70 dB(A) maximaal geluidsniveau L_{Amax} (etmaalwaarde);
   - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Stap 3. Indien uit stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing met nadere motivering mogelijk:

a. bij een geluidsbelasting in gebiedstype *'rustige woonwijk'* van maximaal:
   - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde);
   - 70 dB(A) maximaal geluidsniveau L_{Amax} (etmaalwaarde);
   - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

b. bij een geluidsbelasting in gebiedstype *'gemengd gebied'* van maximaal:
   - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde).
   - 70 dB(A) maximaal geluidsniveau L_{Amax} (etmaalwaarde) exclusief piekgeluiden vanwege verkeer (dagperiode).
   - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Stap 4. Bij hogere geluidsbelastingen is inpassing alleen mogelijk als grondig wordt onderbouwd en gemotiveerd waarom dit plan nog steeds in overeenstemming is met het beginsel van een goede ruimtelijke ordening. Daarbij moet ook de cumulatie met eventuele reeds aanwezige geluidsbelasting worden betrokken.

De richtwaarden zijn uitgedrukt als "etmaalwaarde". De etmaalwaarde is de hoogste waarde van het optredende niveau in de dagperiode, de avondperiode +5 dB(A) en de nachtperiode +10 dB(A). De dagperiode loopt van 07.00 tot 19.00 uur. De avondperiode loopt van 19.00 tot 23.00 uur. De nachtperiode loopt van 23.00 tot 07.00 uur.

2.3 Gebiedstypering

De voetbalvereniging Weiteveense Boys wordt, als voetbalvelden met verlichting, getypeerd als een categorie 3.1 volgens VNG met een richtafstand van 50 meter tot woningen in een rustige woonwijk en 30 meter tot een woning in gemengd gebied.

In de omgeving bevinden zich verder een aantal woonbestemming en enkele maatschappelijk en bedrijfsbestemmingen. Gelet op het voorgaande wordt dit gebied getypeerd als een gemengd gebied. De richtwaarden voor een gemengd gebied sluiten aan bij de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Gelet op de richtafstanden dient stap 2 te worden doorlopen waarbij de feitelijke geluidssituatie met een onderzoek wordt bepaald en wordt getoetst aan de richt- en grenswaarden.

2.4 Beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit

De geluidsvoorschriften voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus volgens het Activiteitenbesluit zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 1 Geluidsvoorschriften voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus volgens het Activiteitenbesluit.

Beoordelingspunt	Geluidsvoorschrift [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

Volgens het Activiteitenbesluit blijft bij het bepalen van de geluidsniveaus het stemgeluid van bezoeker op het open terrein van een sport- of recreatie-inrichting buiten beschouwing.

De grenswaarden voor de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op het komen en gaan van bezoekers van horeca-, sport- en recreatieinrichtingen. Ook zijn deze niet van toepassing op sportactiviteiten, en activiteiten die daarmee in nauw verband staan, in de open lucht. Ook de activiteiten die volgens het Activiteitenbesluit niet hoeven te worden beschouwd worden meegenomen in het bepalen van de geluidsniveaus en de beoordeling hiervan.

3 AKOESTISCHE GEGEVENS

3.1 Gehanteerde bronsterktes

De gehanteerde bronsterktes van de spelers zijn afkomstig uit de Duitse richtlijn VDI 3770:2012-09 ‘geluidsemissieniveaus sport- en recreatie-inrichtingen’. Voor de bronsterktes van de grasmaaier en bladblazer is gebruik gemaakt van meetgegevens elders.

3.2 Activiteiten gedurende een trainingsdag

In de volgende tabel zijn de activiteiten gedurende een trainingsdag inclusief bedrijfsduren samengevat.

Tabel 2 Activiteiten gedurende een trainingsdag

Geluidsbron		Bronsterkte (L_W) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
		gem.	max.	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
001/002	Sport- en stemgeluid spelers veld 2 en 3	94[1,3)]	-	1	1,5	-
003 -012	Stemgeluid schreeuwen veld 2, piek	-	108[1)]	Ja	Ja	Nee
101/102	Grasmaaier/bladblazer veld 2 (kunstgras) en 3	98[2)]	-	1,5	-	-
103t/m 112	Grasmaaier/bladblazer veld 2, piek	-	101[2)]	Ja	Nee	Nee
121/122	Rijdende tractor in verband met onderhoud veld 2 en 3	105	-	0,5	-	-
123 t/m 132	Optrekkende tractor in verband met onderhoud		108	Ja	Nee	Nee

1) VDI 3770:2012-09;
2) Alcedo-expertise;
3) De gemiddelde bronsterkte wordt voornamelijk bepaald door het stemgeluid van de spelers.

3.3 Activiteiten gedurende een wedstrijddag

In de volgende tabel zijn de activiteiten gedurende een wedstrijddag inclusief bedrijfsduren samengevat.

Tabel 3 Activiteiten gedurende een wedstrijddag

Geluidsbron		Bronsterkte (L_W) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
		gem.	max.	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
201	Sport- en stemgeluid spelers veld 2	94[1,3]	-	3,0	-	-
202 - 223	Stemgeluid schreeuwen veld 2, piek	-	108[1]	Ja	Nee	Nee
301	Scheidsrechter fluit veld 2	104[4)6)]		0,06	-	-
302-323	Scheidsrechterfluit veld 2, piek	-	114[2]	Ja	Nee	Nee
401	Publiek rondom het veld	104[1) 5)]		3,0	-	-

[-1)] VDI 3770:2012-09;

[2)] Alcedo-expertise;

[3)] De gemiddelde bronsterkte wordt voornamelijk bepaald door het stemgeluid van de spelers.

[4)] Bronvermogen gebaseerd op 50 toeschouwers (98,5 + 3* log(n+1)) bij meer dan 30 toeschouwers. n = aantal toeschouwers).

[5)] Bronvermogen gebaseerd op 50 toeschouwers (80+10 log(n)) bij minder dan 500 toeschouwers. n = aantal toeschouwers).

[6)] Vanwege het impulsachtig karakter van de scheidsrechtersfluit is een toeslag van 5 dB toegepast.

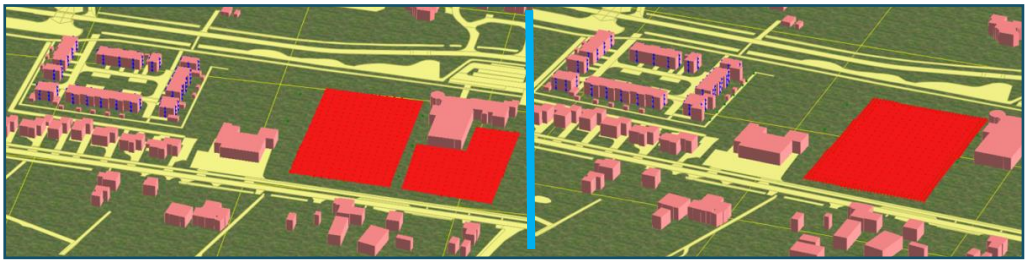
4 RESULTATEN EN BEOORDELING

4.1 Gehanteerde rekenmethode

Met overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met een rekenmodel volgens methode II uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”. In dit driedimensionale model zijn onder andere verharde vlakken en gebouwen opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem absorberend is.

Bepaling van de geluidsniveaus gedurende de dagperiode vindt plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond). Gedurende de avond- en de nachtperiode vindt bepaling voor de woningen op verdiepingshoogten plaats. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.



Figuur 3 Impressie rekenmodel trainingsdag (links) en wedstrijddag (rechts)

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2. In bijlage 1 figuur 1 is de ligging van de objecten weergegeven. De ligging van de geluidsbronnen is weergegeven in bijlage 1 figuur 2. De ligging van de beoordelingspunten is in bijlage 1 figuur 3 weergegeven.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2 Trainingsdag

4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Voor de beoordeling van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau tijdens trainingsdagen is alleen sprake van stemgeluid van spelers en onderhoud van de velden. Het onderhoud van de velden valt onder het Activiteitenbesluit, het stemgeluid van de spelers wordt alleen in het kader van een goede ruimtelijke ordening beoordeelt.

Tabel 4 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus toets aan richtwaarde/grenswaarde

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek. BG	toets	berek. 1V/2V	toets	berek.	toets
Inclusief stemgeluid spelers (ten behoeve van toetsing aan goed ruimtelijk ordenen)							
005	oostzijde gevel	35	50	33/34	45	-	40
006	oostzijde gevel	34	50	33/34	45	-	40
015	oostzijde gevel	35	50	34/35	45	-	40
016	oostzijde gevel	34	50	34/35	45	-	40
017	oostzijde gevel	34	50	34/35	45	-	40
018	oostzijde gevel	34	50	34/35	45	-	40
019	oostzijde gevel	33	50	34/35	45	-	40
020	oostzijde gevel	35	50	34/35	45		40
024	oostzijde gevel	35	50	33/35	45		40
Exclusief stemgeluid spelers (ten behoeve van toetsing aan Activiteitenbesluit)							
005	oostzijde gevel	34	50	-	45	-	40
006	oostzijde gevel	34	50	-	45	-	40
015	oostzijde gevel	34	50	-	45	-	40
016	oostzijde gevel	33	50	-	45	-	40
017	oostzijde gevel	33	50	-	45	-	40
018	oostzijde gevel	34	50	-	45	-	40
019	oostzijde gevel	33	50	-	45	-	40
020	oostzijde gevel	34	50	-	45	-	40
024	oostzijde gevel	34	50	-	45	-	40

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat tijdens de representatieve situatie wordt voldaan aan de richtwaarden en de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit.

4.2.2 Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door stem-en sportgeluiden en door de bladblazer/ grasmaaier en het rijden met een tractor over de velden. De maximale geluidsniveaus veroorzaakt door stem-en sportgeluiden worden in het kader van het Activiteitenbesluit niet getoetst. In de volgende tabel zijn de maximale geluidsniveaus op enkele maatgevende beoordelingspunten samengevat.

Tabel 5 Maximale geluidsniveaus toets aan richtwaarde

Beoordelingspunt		Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		Berek BG.	toets	berek. 1V/2V	toets	berek.	toets
Inclusief stem- en sportgeluiden (ten behoeve van toetsing aan richtwaarde)							
005	oostzijde gevel	56	70	58/60	65	-	60
006	oostzijde gevel	54	70	56/57	65	-	60
015	oostzijde gevel	55	70	56/58	65	-	60
016	oostzijde gevel	54	70	57/58	65	-	60
017	oostzijde gevel	55	70	57/58	65	-	60
018	oostzijde gevel	54	70	57/59	65	-	60
019	oostzijde gevel	53	70	56/57	65	-	60
020	oostzijde gevel	54	70	56/57	65	-	60
024	oostzijde gevel	54	70	56/58	65	-	60

Beoordelingspunt		Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		Berek BG.	toets	berek. 1V/2V	toets	berek.	toets
Exclusief stem- en sportgeluiden (ten behoeve van toetsing Activiteitenbesluit)							
005	oostzijde gevel	55	70	-	65	-	60
006	oostzijde gevel	52	70	-	65	-	60
015	oostzijde gevel	53	70	-	65	-	60
016	oostzijde gevel	53	70	-	65	-	60
017	oostzijde gevel	54	70	-	65	-	60
018	oostzijde gevel	53	70	-	65	-	60
019	oostzijde gevel	52	70	-	65	-	60
020	oostzijde gevel	52	70	-	65	-	60
024	oostzijde gevel	53	70	-	65	-	60

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat tijdens de representatieve situatie wordt voldaan aan de richtwaarden en de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit.

4.3 Berekeningsresultaten en beoordeling wedstrijddag

4.3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Bij de toetsing of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, worden alle geluidsbronnen dus ook de stemgeluiden van het publiek in beschouwing genomen.

Tabel 6 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus toets aan richtwaarde/grenswaarde

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek. BG	toets	berek. 1V/2V	toets	berek.	toets
Inclusief stemgeluid publiek en spelers voor toetsing goede ruimtelijke ordening							
005	oostzijde gevel	39	50	-	45	-	40
006	oostzijde gevel	38	50	-	45	-	40
015	oostzijde gevel	39	50	-	45	-	40
016	oostzijde gevel	38	50	-	45	-	40
017	oostzijde gevel	38	50	-	45	-	40
018	oostzijde gevel	39	50	-	45	-	40
019	oostzijde gevel	37	50	-	45	-	40
020	oostzijde gevel	39	50	-	45	-	40
024	oostzijde gevel	39	50	-	45	-	40
Exclusief stemgeluid publiek en spelers (ten behoeve van toetsing aan Activiteitenbesluit)							
005	oostzijde gevel	28	50	-	45	-	40
006	oostzijde gevel	28	50	-	45	-	40
015	oostzijde gevel	28	50	-	45	-	40
016	oostzijde gevel	27	50	-	45	-	40
017	oostzijde gevel	27	50	-	45	-	40
018	oostzijde gevel	28	50	-	45	-	40
019	oostzijde gevel	26	50	-	45	-	40
020	oostzijde gevel	28	50	-	45	-	40
024	oostzijde gevel	28	50	-	45	-	40

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat tijdens de representatieve situatie wordt voldaan aan de richtwaarden en de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit.

4.3.2 Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus worden uitsluitend veroorzaakt door stem-en sportgeluiden. De maximale geluidsniveaus vanwege stem- en sportgeluid worden in het kader van het Activiteitenbesluit niet getoetst. Om deze reden is er alleen sprake van een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 7 Maximale geluidsniveaus toets aan richtwaarde

Beoordelingspunt		Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek. BG	toets	berek. 1V/2V	toets	berek.	toets
Inclusief stem- en sportgeluiden							
005	oostzijde gevel	60	70	-	65	-	60
006	oostzijde gevel	60	70	-	65	-	60
015	oostzijde gevel	61	70	-	65	-	60
016	oostzijde gevel	60	70	-	65	-	60
017	oostzijde gevel	61	70	-	65	-	60
018	oostzijde gevel	60	70	-	65	-	60
019	oostzijde gevel	62	70	-	65	-	60
020	oostzijde gevel	62	70	-	65	-	60
024	oostzijde gevel	61	70	-	65	-	60

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat tijdens de representatieve situatie wordt voldaan aan de richtwaarden en de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit.

5 CONCLUSIE

In opdracht van BJZ.nu heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van nieuwe woningen naast de sportvelden van v.v. Weiteveense Boys aan de Ir. Biewengeweg te Weiteveen.

Het voornemen bestaat om in de toekomstige situatie het trainingsveld niet langer te gebruiken. Als alternatief wordt een van de overige velden omgezet van een natuurgrasveld naar een kunstgrasveld. In dit rapport is rekening gehouden met dit scenario.

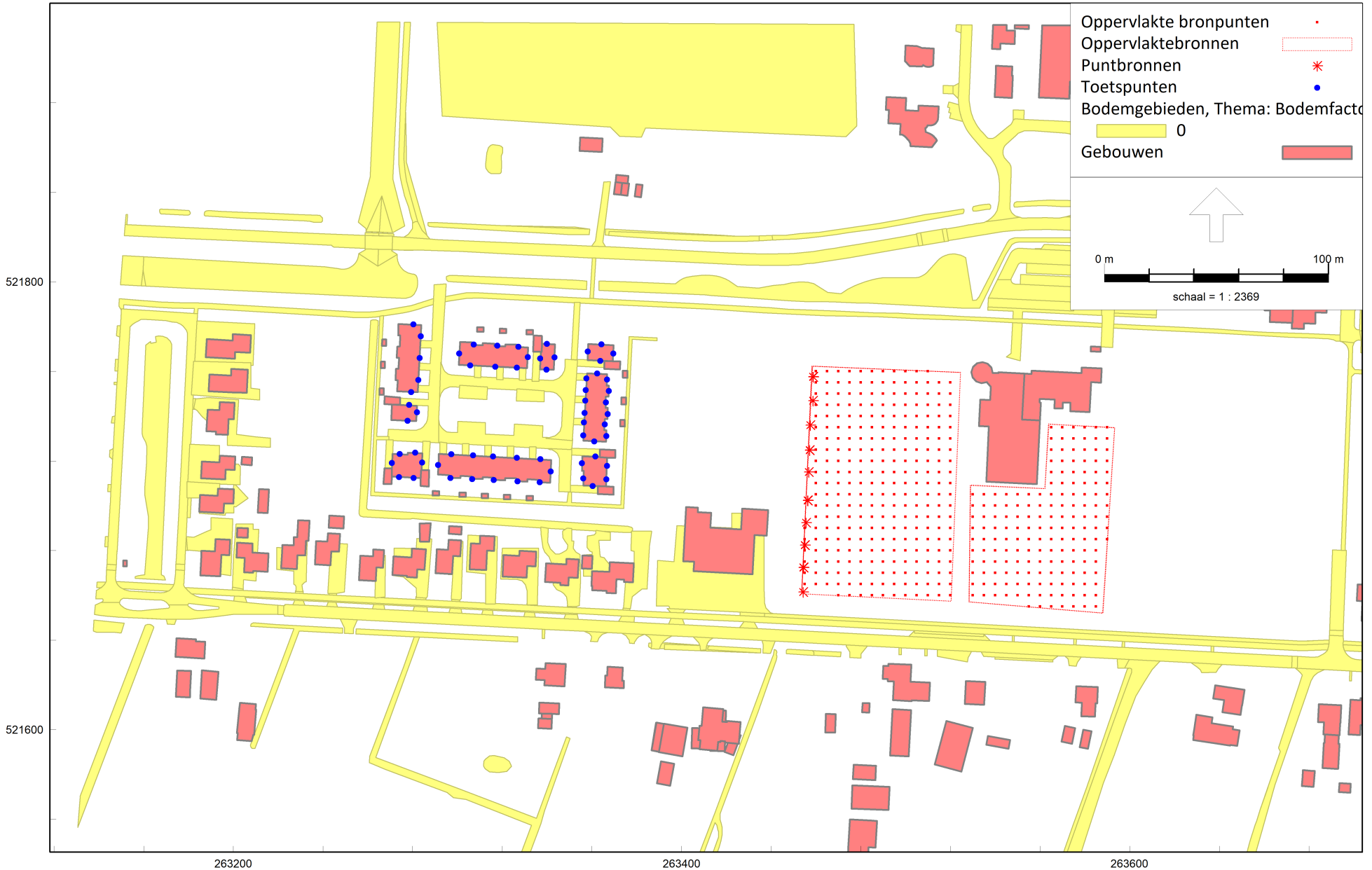
Uit het onderzoek blijkt dat bij de nieuw te realiseren woningen aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden zowel voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximale geluidsniveau in een gemengd gebied wordt voldaan.

Geconcludeerd wordt dat, onder de voorwaarde dat het trainingsveld niet meer gebruikt wordt en een kunstgrasveld wordt gerealiseerd, een goed woon- en leefklimaat is gewaarborgd en dat de activiteiten van v.v. Weiteveense Boys worden gerespecteerd.

BIJLAGE 1 FIGUREN REKENMODEL

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



HMRI, industrie, [V02 - M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: Alcedo

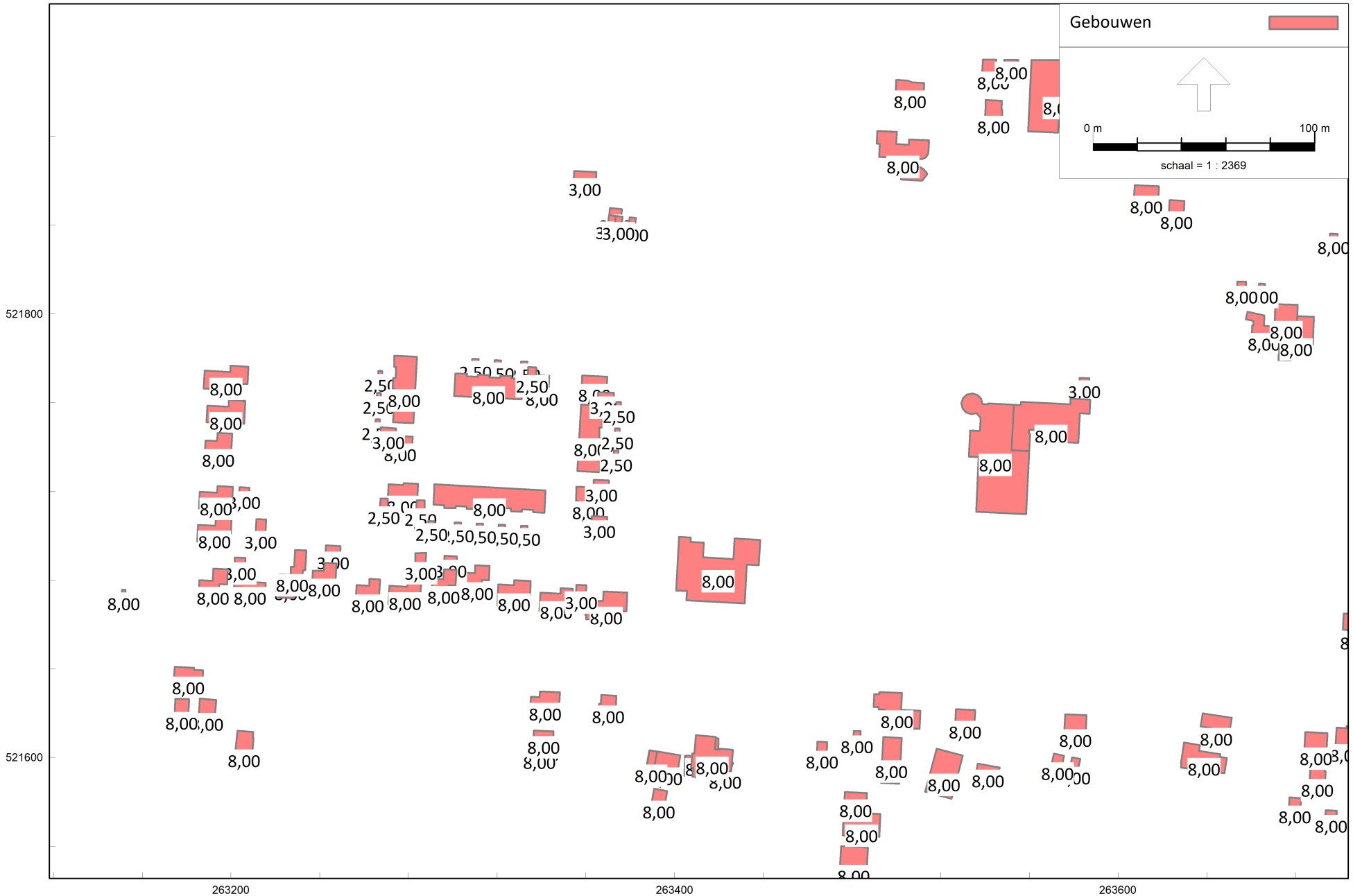
Overzicht rekenmodel trainingsdag

met ligging bronnen, gebouwen en bodemgebieden

M01a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen

22-09402

Alcedo



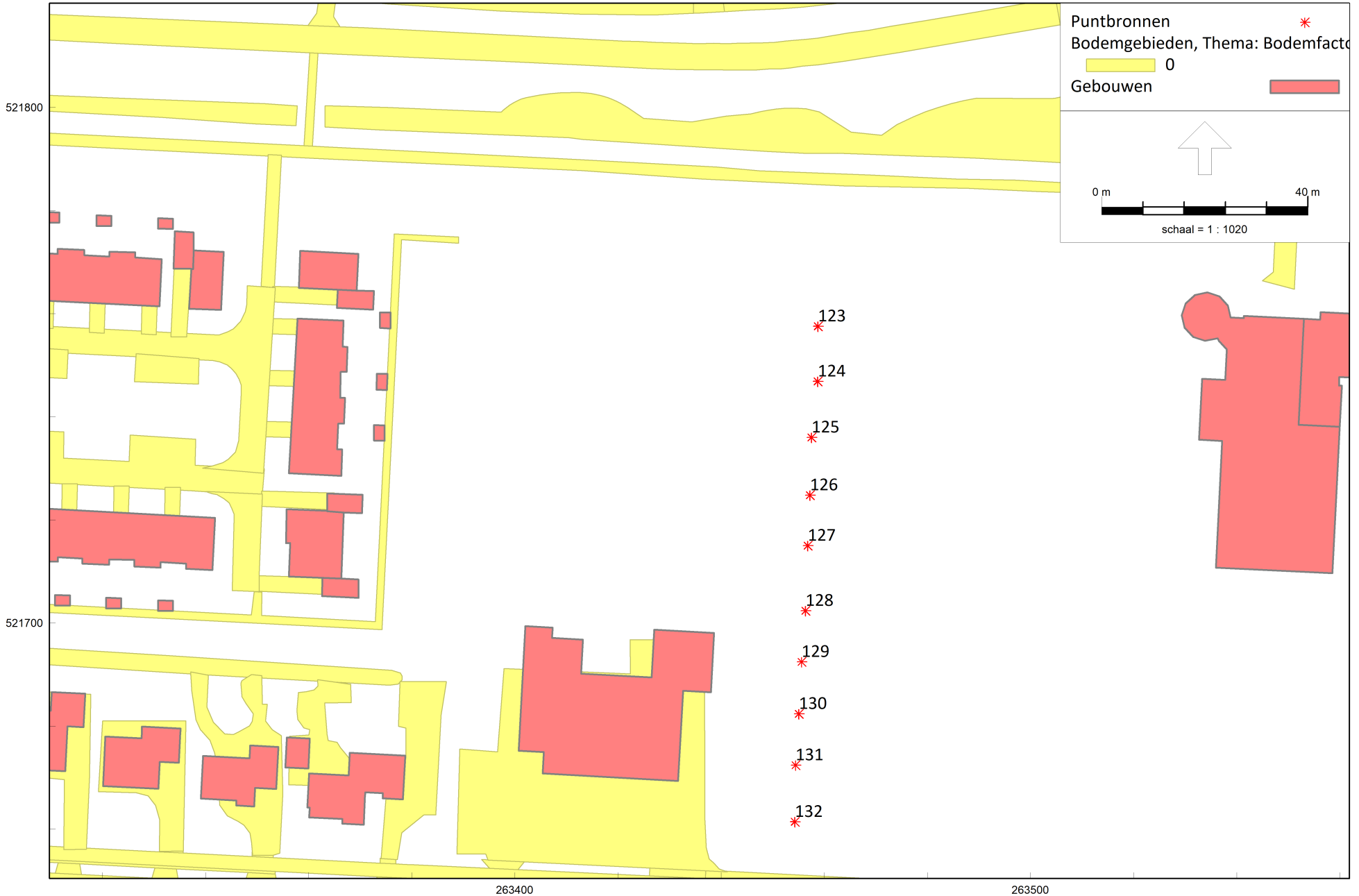
HMRI, industrie, [V02 - M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: Alcedo

Gebouwhoogtes

M01a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen

22-09402

Alcedo



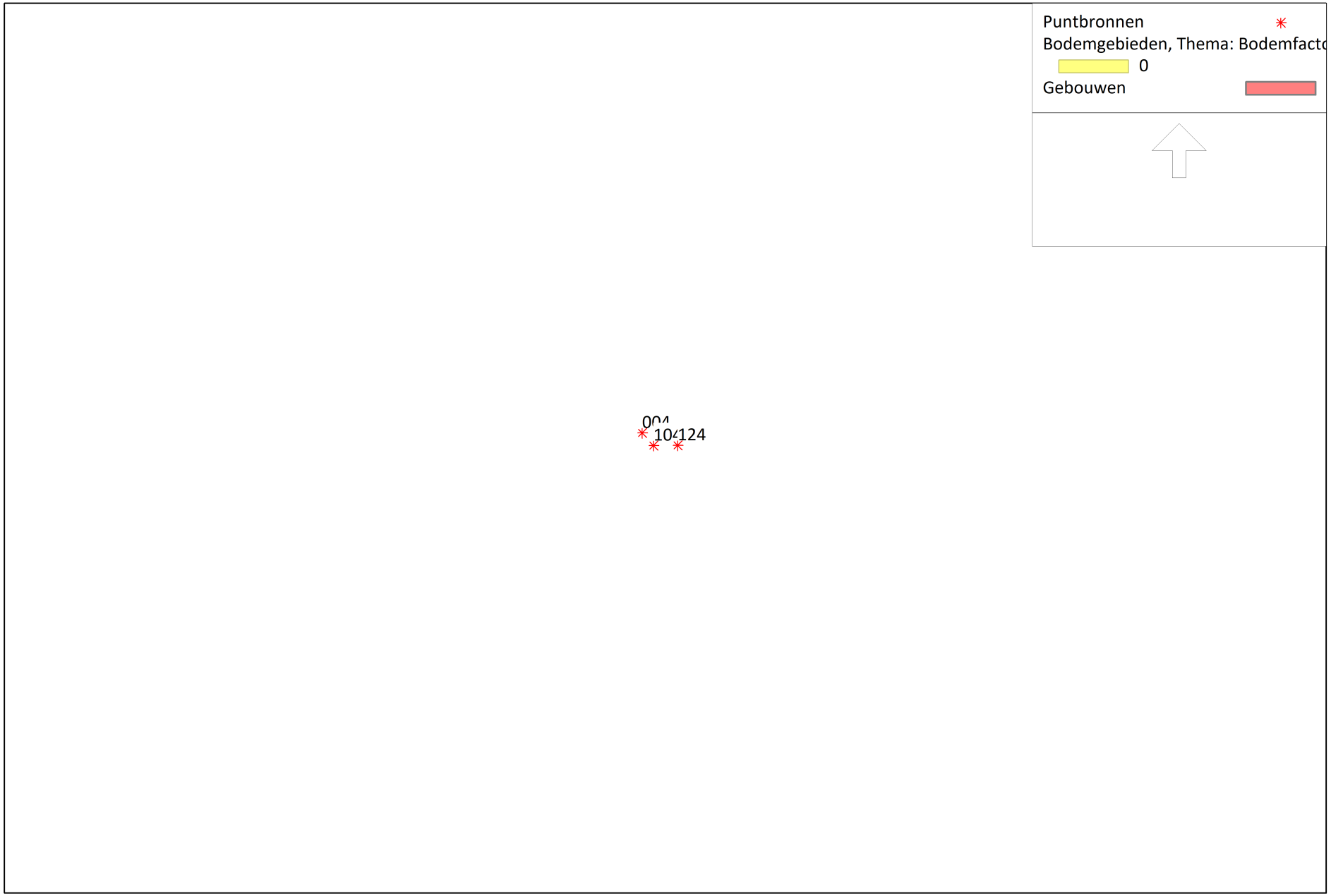
HMRI, industrie, [V02 - M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: Alcedo

Ligging puntbronnen

M01a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen

22-09402

Alcedo



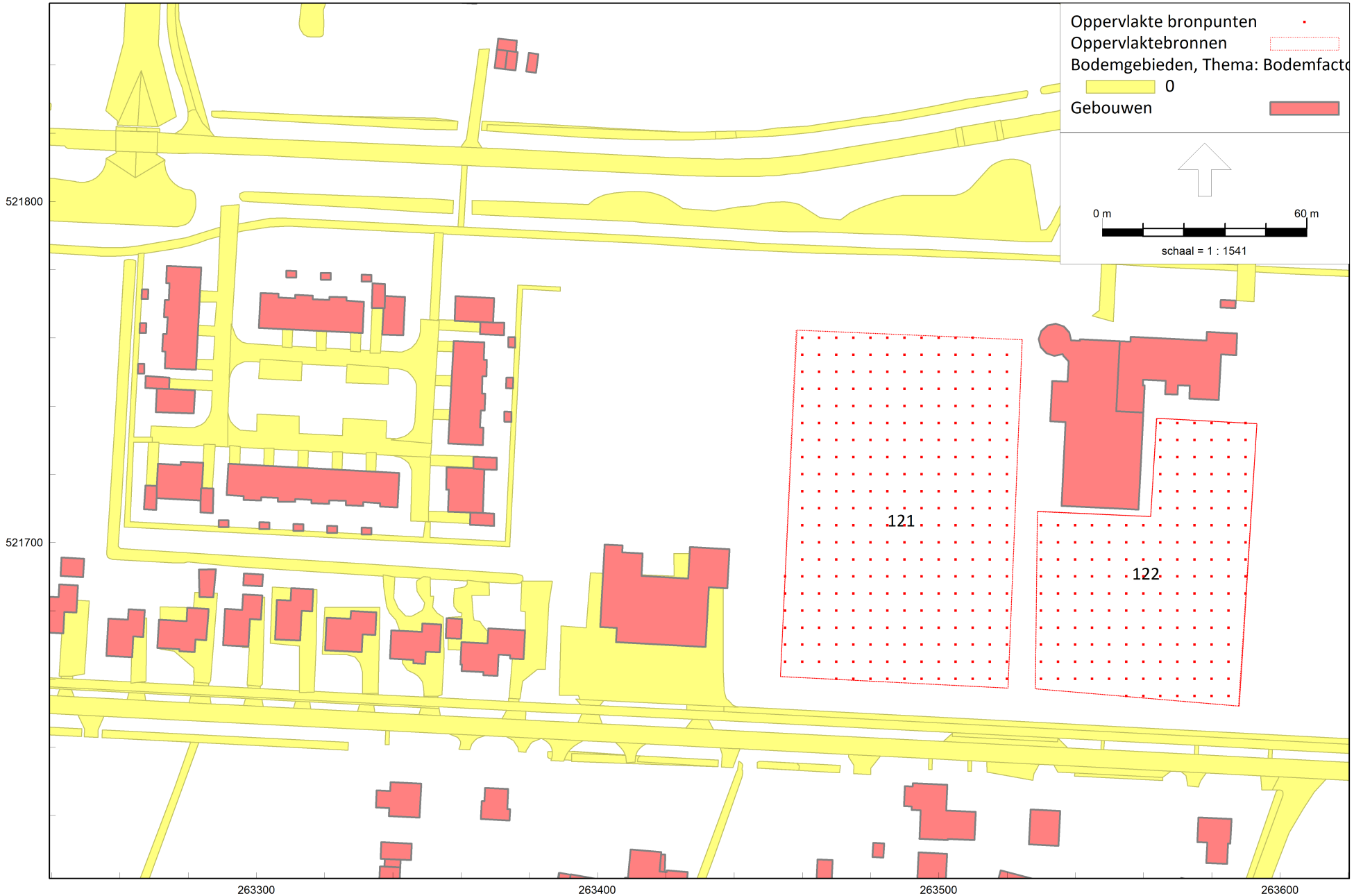
HMRI, industrie, [V02 - M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: Alcedo

Ligging puntbronnen ingezoomd

M01a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen

22-09402

Alcedo



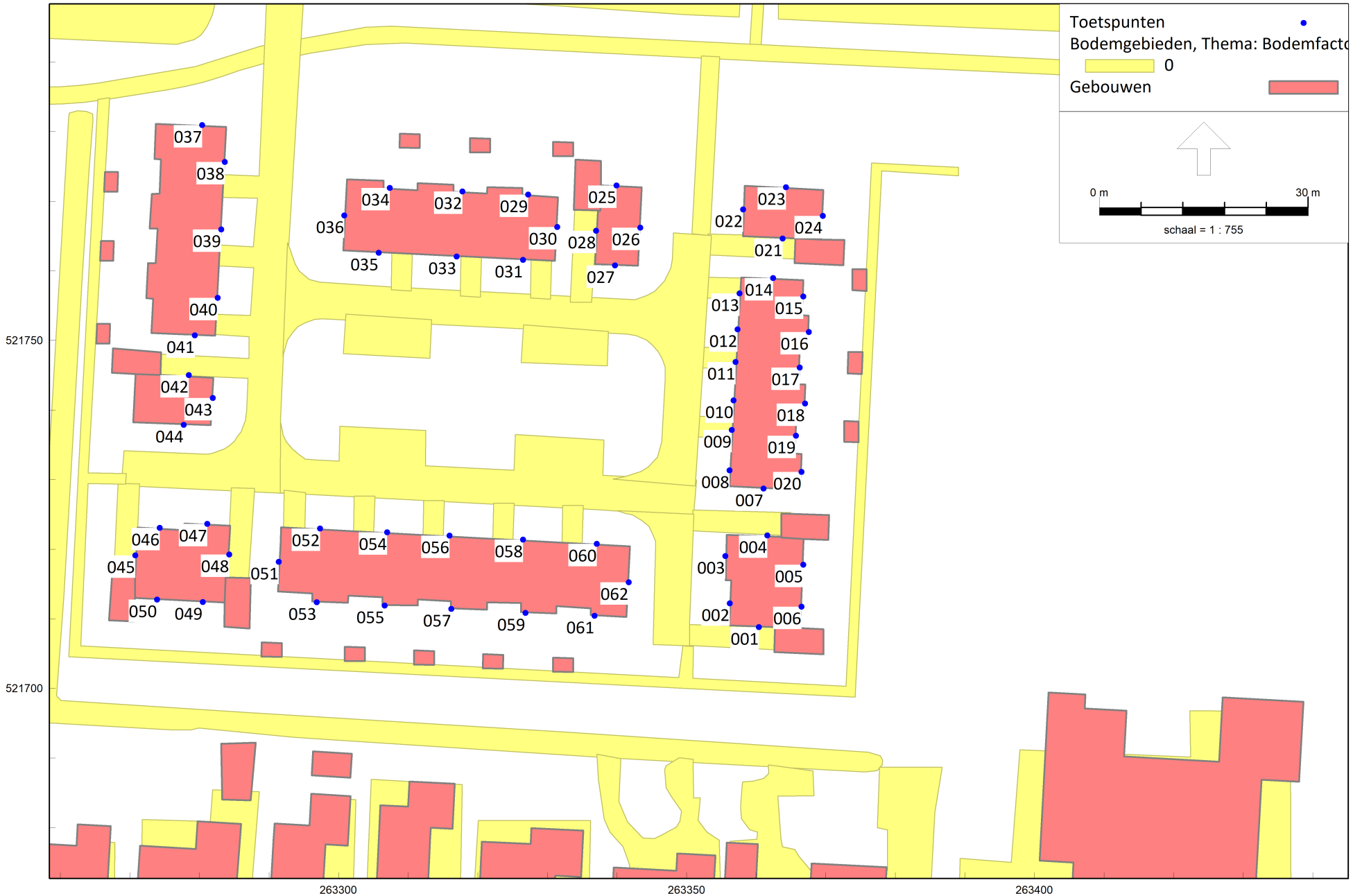
HMRI, industrie, [V02 - M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: Alcedo

Oppervlaktebronnen

M01a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen

22-09402

Alcedo

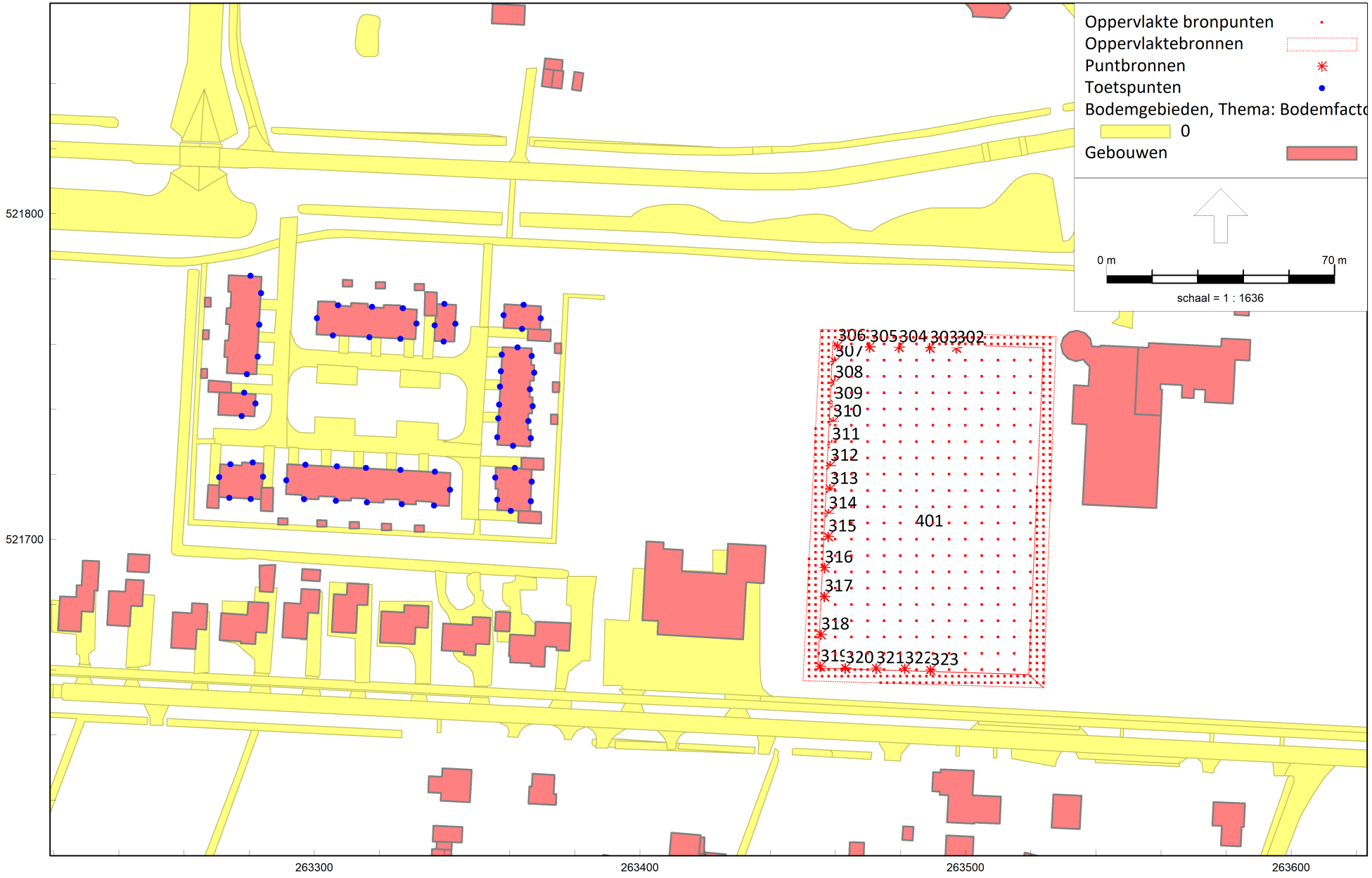


HMRI, industrie, [V02 - M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: Alcedo

Ligging en nummering beoordelingspunten

M01a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen

22-09402 Alcedo



HMRI, industrie, [V02 - M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: Alcedo

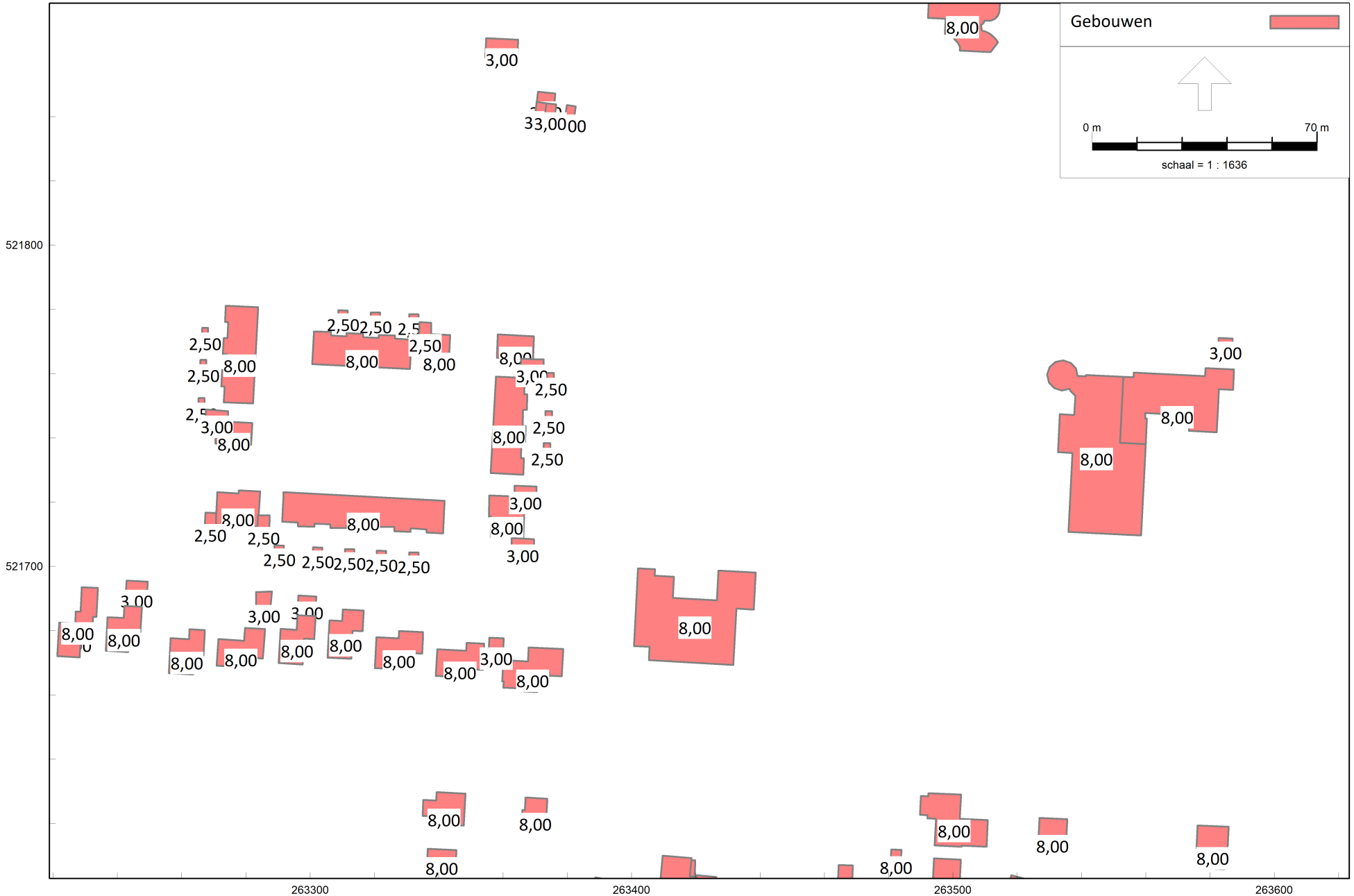
Overzicht rekenmodel wedstrijddag

met ligging bronnen, gebouwen en bodemgebieden

M01b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen

22-09402

Alcedo



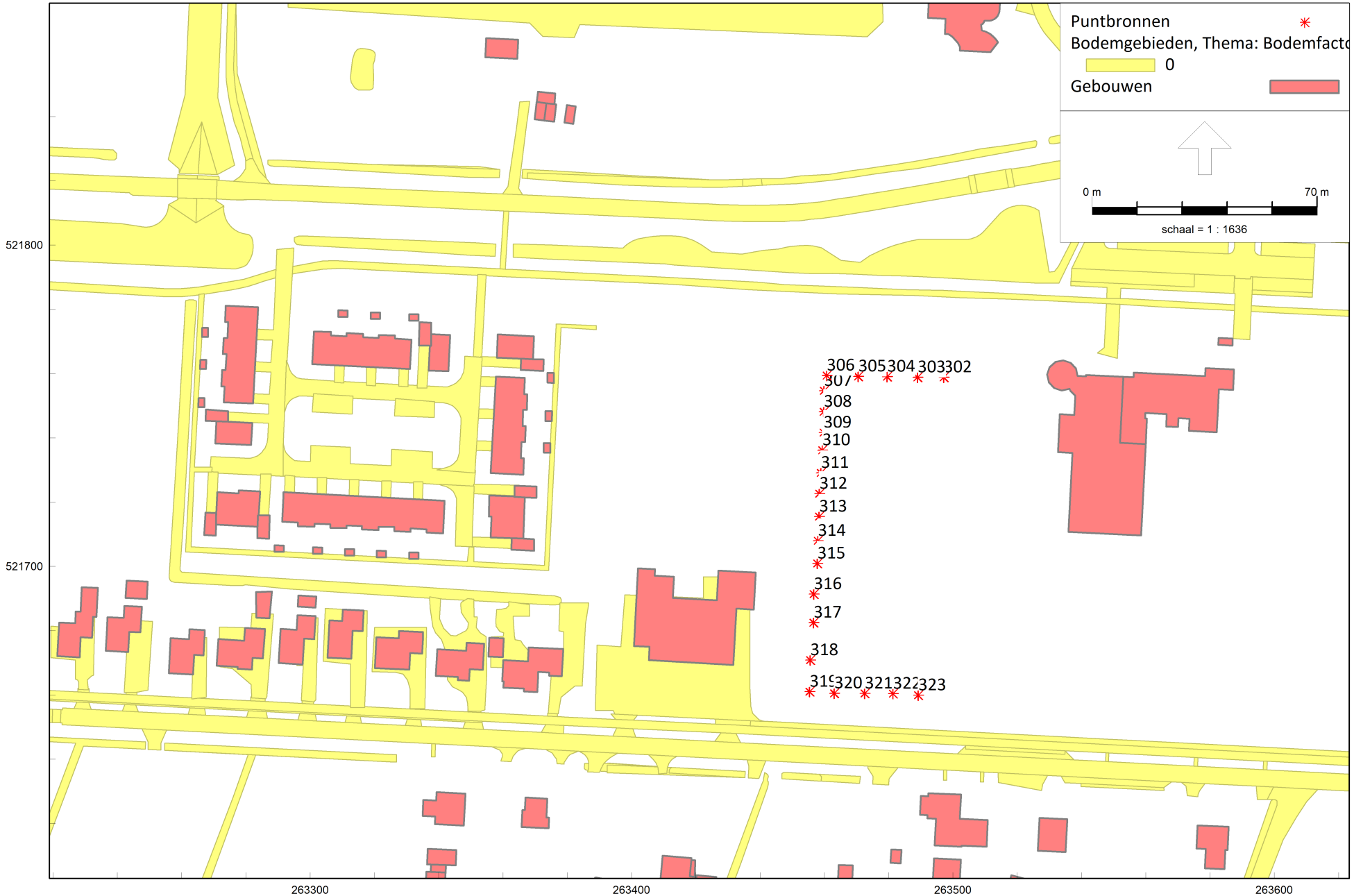
HMRI, industrie, [V02 - M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: Alcedo

Gebouwhoogtes

M01b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen

22-09402

Alcedo



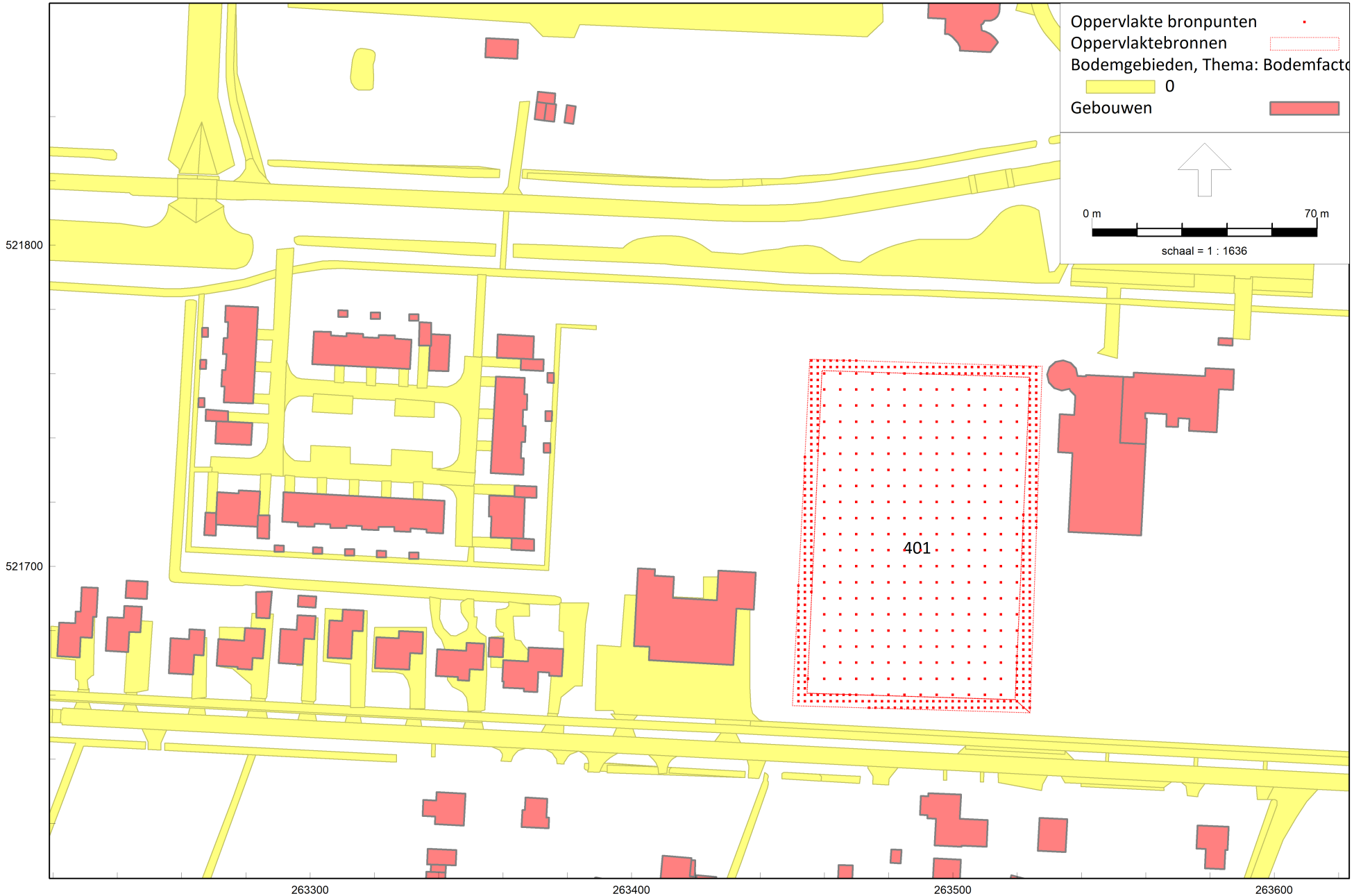
HMRI, industrie, [V02 - M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: Alcedo

Ligging puntbronnen

M01b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen

22-09402

Alcedo



HMRI, industrie, [V02 - M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: Alcedo

Ligging oppervlaktebronnen

M01b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen

22-09402

Alcedo



HMRI, industrie, [V02 - M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: Alcedo

Ligging en nummering beoordelingspunten

M01b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen

22-09402

Alcedo

BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen

Model eigenschap	
Omschrijving	M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
Verantwoordelijke	jordyb
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	op 29-12-2022
Laatst ingezien door	op 29-11-2023
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	Etmaalwaarde
Waarde	Max(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
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Rel.H	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63
003	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263458,74	521757,58	1,60	1,0004	1,4999	--	62,00	67,00
004	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263458,71	521746,89	1,60	1,0004	1,4999	--	62,00	67,00
005	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263457,50	521736,01	1,60	1,0004	1,4999	--	62,00	67,00
006	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263457,21	521724,82	1,60	1,0004	1,4999	--	62,00	67,00
007	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263456,78	521715,01	1,60	1,0004	1,4999	--	62,00	67,00
008	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263456,34	521702,40	1,60	1,0004	1,4999	--	62,00	67,00
009	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263455,58	521692,46	1,60	1,0004	1,4999	--	62,00	67,00
010	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263455,06	521682,40	1,60	1,0004	1,4999	--	62,00	67,00
011	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263454,43	521672,45	1,60	1,0004	1,4999	--	62,00	67,00
012	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263454,29	521661,47	1,60	1,0004	1,4999	--	62,00	67,00
103	LAmax onderhoud/bladblazer veld 2	263458,75	521757,57	1,00	3,0004	--	--	46,90	66,60
104	LAmax onderhoud/bladblazer veld 2	263458,73	521746,88	1,00	3,0004	--	--	46,90	66,60
105	LAmax onderhoud/bladblazer veld 2	263457,51	521736,00	1,00	3,0004	--	--	46,90	66,60
106	LAmax onderhoud/bladblazer veld 2	263457,22	521724,80	1,00	3,0004	--	--	46,90	66,60
107	LAmax onderhoud/bladblazer veld 2	263456,79	521715,00	1,00	3,0004	--	--	46,90	66,60
108	LAmax onderhoud/bladblazer veld 2	263456,35	521702,38	1,00	3,0004	--	--	46,90	66,60
109	LAmax onderhoud/bladblazer veld 2	263455,60	521692,45	1,00	3,0004	--	--	46,90	66,60
110	LAmax onderhoud/bladblazer veld 2	263455,07	521682,39	1,00	3,0004	--	--	46,90	66,60
111	LAmax onderhoud/bladblazer veld 2	263454,44	521672,44	1,00	3,0004	--	--	46,90	66,60
112	LAmax onderhoud/bladblazer veld 2	263454,30	521661,45	1,00	3,0004	--	--	46,90	66,60
123	LAmax tractor	263458,79	521757,55	1,00	1,0004	--	--	63,00	74,00
124	LAmax tractor	263458,75	521746,88	1,00	1,0004	--	--	63,00	74,00
125	LAmax tractor	263457,53	521736,00	1,00	1,0004	--	--	63,00	74,00
126	LAmax tractor	263457,24	521724,80	1,00	1,0004	--	--	63,00	74,00
127	LAmax tractor	263456,81	521715,00	1,00	1,0004	--	--	63,00	74,00
128	LAmax tractor	263456,37	521702,38	1,00	1,0004	--	--	63,00	74,00
129	LAmax tractor	263455,62	521692,45	1,00	1,0004	--	--	63,00	74,00
130	LAmax tractor	263455,09	521682,39	1,00	1,0004	--	--	63,00	74,00
131	LAmax tractor	263454,46	521672,44	1,00	1,0004	--	--	63,00	74,00
132	LAmax tractor	263454,32	521661,45	1,00	1,0004	--	--	63,00	74,00

Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Type
003	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
004	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
005	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
006	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
007	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
008	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
009	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
010	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
011	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
012	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
103	88,30	96,90	94,50	95,10	92,80	86,00	78,90	101,47	Normale puntbron
104	88,30	96,90	94,50	95,10	92,80	86,00	78,90	101,47	Normale puntbron
105	88,30	96,90	94,50	95,10	92,80	86,00	78,90	101,47	Normale puntbron
106	88,30	96,90	94,50	95,10	92,80	86,00	78,90	101,47	Normale puntbron
107	88,30	96,90	94,50	95,10	92,80	86,00	78,90	101,47	Normale puntbron
108	88,30	96,90	94,50	95,10	92,80	86,00	78,90	101,47	Normale puntbron
109	88,30	96,90	94,50	95,10	92,80	86,00	78,90	101,47	Normale puntbron
110	88,30	96,90	94,50	95,10	92,80	86,00	78,90	101,47	Normale puntbron
111	88,30	96,90	94,50	95,10	92,80	86,00	78,90	101,47	Normale puntbron
112	88,30	96,90	94,50	95,10	92,80	86,00	78,90	101,47	Normale puntbron
123	91,00	93,00	98,00	104,00	104,00	93,00	86,00	107,94	Normale puntbron
124	91,00	93,00	98,00	104,00	104,00	93,00	86,00	107,94	Normale puntbron
125	91,00	93,00	98,00	104,00	104,00	93,00	86,00	107,94	Normale puntbron
126	91,00	93,00	98,00	104,00	104,00	93,00	86,00	107,94	Normale puntbron
127	91,00	93,00	98,00	104,00	104,00	93,00	86,00	107,94	Normale puntbron
128	91,00	93,00	98,00	104,00	104,00	93,00	86,00	107,94	Normale puntbron
129	91,00	93,00	98,00	104,00	104,00	93,00	86,00	107,94	Normale puntbron
130	91,00	93,00	98,00	104,00	104,00	93,00	86,00	107,94	Normale puntbron
131	91,00	93,00	98,00	104,00	104,00	93,00	86,00	107,94	Normale puntbron
132	91,00	93,00	98,00	104,00	104,00	93,00	86,00	107,94	Normale puntbron

Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
001	zuidzijde gevel	263360,39	521708,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
002	westzijde	263356,22	521712,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
003	westzijde gevel	263355,59	521719,00	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
004	noordzijde gevel	263361,62	521721,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
005	oostzijde gevel	263366,78	521717,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
006	oostzijde gevel	263366,54	521711,73	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
007	zuidzijde gevel	263361,06	521728,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
008	westzijde	263356,19	521731,33	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
009	westzijde	263356,52	521737,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
010	westzijde	263356,76	521741,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
011	westzijde	263357,07	521746,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
012	westzijde	263357,33	521751,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
013	westzijde	263357,62	521756,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
014	noordzijde gevel	263362,44	521758,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
015	oostzijde gevel	263366,80	521756,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
016	oostzijde gevel	263367,58	521751,21	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
017	oostzijde gevel	263366,27	521746,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
018	oostzijde gevel	263367,05	521740,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
019	oostzijde gevel	263365,75	521736,30	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
020	oostzijde gevel	263366,53	521731,10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
021	zuidzijde gevel	263363,80	521764,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
022	westzijde	263358,14	521768,81	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
023	noordzijde gevel	263364,29	521772,01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
024	oostzijde gevel	263369,59	521767,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
025	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263339,95	521772,27	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
026	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263343,37	521766,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
027	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263339,74	521760,75	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
028	westzijde 2e lijnsbebouwing	263337,00	521765,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
029	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263327,25	521770,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
030	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263331,42	521766,30	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
031	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263326,52	521761,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
032	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263317,80	521771,38	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
033	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263316,96	521762,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
034	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263307,35	521771,90	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
035	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263305,76	521762,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
036	westzijde 2e lijnsbebouwing	263300,83	521767,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
037	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263280,41	521780,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
038	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263283,67	521775,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
039	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263283,16	521765,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
040	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263282,63	521756,12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
041	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263279,34	521750,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
042	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263278,48	521745,02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
043	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263281,94	521741,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
044	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263277,75	521737,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--

Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	--	--	Ja
002	--	--	Ja
003	--	--	Ja
004	--	--	Ja
005	--	--	Ja
006	--	--	Ja
007	--	--	Ja
008	--	--	Ja
009	--	--	Ja
010	--	--	Ja
011	--	--	Ja
012	--	--	Ja
013	--	--	Ja
014	--	--	Ja
015	--	--	Ja
016	--	--	Ja
017	--	--	Ja
018	--	--	Ja
019	--	--	Ja
020	--	--	Ja
021	--	--	Ja
022	--	--	Ja
023	--	--	Ja
024	--	--	Ja
025	--	--	Ja
026	--	--	Ja
027	--	--	Ja
028	--	--	Ja
029	--	--	Ja
030	--	--	Ja
031	--	--	Ja
032	--	--	Ja
033	--	--	Ja
034	--	--	Ja
035	--	--	Ja
036	--	--	Ja
037	--	--	Ja
038	--	--	Ja
039	--	--	Ja
040	--	--	Ja
041	--	--	Ja
042	--	--	Ja
043	--	--	Ja
044	--	--	Ja

Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
045	westzijde 2e lijnsbebouwing	263270,81	521719,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
046	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263274,31	521723,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
047	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263281,14	521723,62	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
048	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263284,29	521719,23	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
049	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263280,49	521712,39	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
050	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263273,93	521712,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
051	westzijde 2e lijnsbebouwing	263291,41	521718,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
052	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263297,35	521722,94	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
053	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263296,88	521712,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
054	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263306,98	521722,42	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
055	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263306,62	521711,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
056	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263315,95	521721,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
057	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263316,21	521711,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
058	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263326,52	521721,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
059	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263326,88	521710,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
060	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263337,10	521720,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
061	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263336,80	521710,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
062	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263341,69	521715,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--

Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
045	--	--	Ja
046	--	--	Ja
047	--	--	Ja
048	--	--	Ja
049	--	--	Ja
050	--	--	Ja
051	--	--	Ja
052	--	--	Ja
053	--	--	Ja
054	--	--	Ja
055	--	--	Ja
056	--	--	Ja
057	--	--	Ja
058	--	--	Ja
059	--	--	Ja
060	--	--	Ja
061	--	--	Ja
062	--	--	Ja

Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Rel.H	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63
001	Spelers veld 2 (voetbal en stemgeluid)	263524,47	521759,49	1,60	1,0004	1,4999	--	0,00	28,60
002	Spelers veld 2 (voetbal en stemgeluid)	263563,95	521736,42	1,60	1,0004	1,4999	--	0,00	28,60
101	Grasmaaier/bladblazer veld 2	263453,61	521660,70	1,00	1,5003	--	--	43,90	63,60
102	Grasmaaier/bladblazer veld 2	263528,29	521657,10	1,00	1,5003	--	--	43,90	63,60
121	Tractor veld 2	263453,61	521660,70	1,00	0,5002	--	--	60,00	71,00
122	Tractor veld 2	263528,29	521657,10	1,00	0,5002	--	--	60,00	71,00

Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	94,22
002	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	94,22
101	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	98,47
102	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	98,47
121	88,00	90,00	95,00	101,00	101,00	90,00	83,00	104,94
122	88,00	90,00	95,00	101,00	101,00	90,00	83,00	104,94

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen

Model eigenschap	
Omschrijving	M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
Verantwoordelijke	jordyb
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	op 29-12-2022
Laatst ingezien door	op 29-11-2023
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	Etmaalwaarde
Waarde	Max(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
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Rel.H	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63
202	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263497,07	521758,82	1,60	--	--	--	62,00	67,00
203	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263488,92	521758,81	1,60	--	--	--	62,00	67,00
204	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263479,43	521759,01	1,60	--	--	--	62,00	67,00
207	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263459,81	521754,63	1,60	--	--	--	62,00	67,00
205	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263470,46	521759,08	1,60	--	--	--	62,00	67,00
206	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263460,68	521759,38	1,60	--	--	--	62,00	67,00
208	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263459,76	521748,11	1,60	--	--	--	62,00	67,00
209	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263459,72	521741,64	1,60	--	--	--	62,00	67,00
210	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263459,30	521736,12	1,60	--	--	--	62,00	67,00
211	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263458,83	521729,11	1,60	--	--	--	62,00	67,00
212	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263458,38	521722,62	1,60	--	--	--	62,00	67,00
213	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263458,28	521715,49	1,60	--	--	--	62,00	67,00
214	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263457,92	521707,96	1,60	--	--	--	62,00	67,00
215	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263457,76	521700,91	1,60	--	--	--	62,00	67,00
216	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263456,65	521691,36	1,60	--	--	--	62,00	67,00
217	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263456,57	521682,47	1,60	--	--	--	62,00	67,00
218	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263455,54	521670,83	1,60	--	--	--	62,00	67,00
219	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263455,34	521661,01	1,60	--	--	--	62,00	67,00
220	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263462,99	521660,51	1,60	--	--	--	62,00	67,00
221	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263472,49	521660,45	1,60	--	--	--	62,00	67,00
222	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263481,28	521660,39	1,60	--	--	--	62,00	67,00
223	LAmax Stemgeluid schreeuwen veld 2	263489,11	521659,90	1,60	--	--	--	62,00	67,00
302	Scheidsrechtersfluit	263497,19	521758,87	1,60	--	--	--	--	--
303	Scheidsrechtersfluit	263489,04	521758,85	1,60	--	--	--	--	--
304	Scheidsrechtersfluit	263479,56	521759,06	1,60	--	--	--	--	--
307	Scheidsrechtersfluit	263459,93	521754,67	1,60	--	--	--	--	--
305	Scheidsrechtersfluit	263470,58	521759,13	1,60	--	--	--	--	--
306	Scheidsrechtersfluit	263460,80	521759,42	1,60	--	--	--	--	--
308	Scheidsrechtersfluit	263459,88	521748,15	1,60	--	--	--	--	--
309	Scheidsrechtersfluit	263459,84	521741,68	1,60	--	--	--	--	--
310	Scheidsrechtersfluit	263459,43	521736,17	1,60	--	--	--	--	--
311	Scheidsrechtersfluit	263458,95	521729,15	1,60	--	--	--	--	--
312	Scheidsrechtersfluit	263458,50	521722,67	1,60	--	--	--	--	--
313	Scheidsrechtersfluit	263458,41	521715,54	1,60	--	--	--	--	--
314	Scheidsrechtersfluit	263458,04	521708,00	1,60	--	--	--	--	--
315	Scheidsrechtersfluit	263457,88	521700,95	1,60	--	--	--	--	--
316	Scheidsrechtersfluit	263456,77	521691,40	1,60	--	--	--	--	--
317	Scheidsrechtersfluit	263456,69	521682,52	1,60	--	--	--	--	--
318	Scheidsrechtersfluit	263455,66	521670,87	1,60	--	--	--	--	--
319	Scheidsrechtersfluit	263455,46	521661,05	1,60	--	--	--	--	--
320	Scheidsrechtersfluit	263463,11	521660,55	1,60	--	--	--	--	--
321	Scheidsrechtersfluit	263472,61	521660,50	1,60	--	--	--	--	--
322	Scheidsrechtersfluit	263481,41	521660,44	1,60	--	--	--	--	--
323	Scheidsrechtersfluit	263489,23	521659,94	1,60	--	--	--	--	--

Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Type
202	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
203	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
204	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
207	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
205	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
206	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
208	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
209	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
210	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
211	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
212	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
213	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
214	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
215	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
216	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
217	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
218	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
219	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
220	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
221	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
222	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
223	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	Normale puntbron
302	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
303	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
304	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
307	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
305	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
306	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
308	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
309	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
310	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
311	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
312	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
313	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
314	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
315	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
316	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
317	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
318	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
319	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
320	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
321	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
322	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron
323	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	114,13	Normale puntbron

Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
001	zuidzijde gevel	263360,39	521708,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
002	westzijde	263356,22	521712,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
003	westzijde gevel	263355,59	521719,00	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
004	noordzijde gevel	263361,62	521721,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
005	oostzijde gevel	263366,78	521717,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
006	oostzijde gevel	263366,54	521711,73	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
007	zuidzijde gevel	263361,06	521728,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
008	westzijde	263356,19	521731,33	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
009	westzijde	263356,52	521737,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
010	westzijde	263356,76	521741,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
011	westzijde	263357,07	521746,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
012	westzijde	263357,33	521751,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
013	westzijde	263357,62	521756,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
014	noordzijde gevel	263362,44	521758,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
015	oostzijde gevel	263366,80	521756,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
016	oostzijde gevel	263367,58	521751,21	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
017	oostzijde gevel	263366,27	521746,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
018	oostzijde gevel	263367,05	521740,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
019	oostzijde gevel	263365,75	521736,30	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
020	oostzijde gevel	263366,53	521731,10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
021	zuidzijde gevel	263363,80	521764,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
022	westzijde	263358,14	521768,81	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
023	noordzijde gevel	263364,29	521772,01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
024	oostzijde gevel	263369,59	521767,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
025	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263339,95	521772,27	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
026	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263343,37	521766,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
027	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263339,74	521760,75	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
028	westzijde 2e lijnsbebouwing	263337,00	521765,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
029	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263327,25	521770,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
030	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263331,42	521766,30	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
031	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263326,52	521761,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
032	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263317,80	521771,38	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
033	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263316,96	521762,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
034	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263307,35	521771,90	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
035	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263305,76	521762,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
036	westzijde 2e lijnsbebouwing	263300,83	521767,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
037	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263280,41	521780,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
038	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263283,67	521775,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
039	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263283,16	521765,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
040	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263282,63	521756,12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
041	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263279,34	521750,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
042	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263278,48	521745,02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
043	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263281,94	521741,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
044	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263277,75	521737,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--

Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	--	--	Ja
002	--	--	Ja
003	--	--	Ja
004	--	--	Ja
005	--	--	Ja
006	--	--	Ja
007	--	--	Ja
008	--	--	Ja
009	--	--	Ja
010	--	--	Ja
011	--	--	Ja
012	--	--	Ja
013	--	--	Ja
014	--	--	Ja
015	--	--	Ja
016	--	--	Ja
017	--	--	Ja
018	--	--	Ja
019	--	--	Ja
020	--	--	Ja
021	--	--	Ja
022	--	--	Ja
023	--	--	Ja
024	--	--	Ja
025	--	--	Ja
026	--	--	Ja
027	--	--	Ja
028	--	--	Ja
029	--	--	Ja
030	--	--	Ja
031	--	--	Ja
032	--	--	Ja
033	--	--	Ja
034	--	--	Ja
035	--	--	Ja
036	--	--	Ja
037	--	--	Ja
038	--	--	Ja
039	--	--	Ja
040	--	--	Ja
041	--	--	Ja
042	--	--	Ja
043	--	--	Ja
044	--	--	Ja

Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
045	westzijde 2e lijnsbebouwing	263270,81	521719,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
046	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263274,31	521723,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
047	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263281,14	521723,62	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
048	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263284,29	521719,23	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
049	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263280,49	521712,39	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
050	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263273,93	521712,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
051	westzijde 2e lijnsbebouwing	263291,41	521718,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
052	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263297,35	521722,94	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
053	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263296,88	521712,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
054	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263306,98	521722,42	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
055	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263306,62	521711,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
056	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263315,95	521721,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
057	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263316,21	521711,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
058	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263326,52	521721,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
059	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263326,88	521710,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
060	noordzijde 2e lijnsbebouwing	263337,10	521720,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
061	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	263336,80	521710,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
062	oostzijde 2e lijnsbebouwing	263341,69	521715,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--

Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
045	--	--	Ja
046	--	--	Ja
047	--	--	Ja
048	--	--	Ja
049	--	--	Ja
050	--	--	Ja
051	--	--	Ja
052	--	--	Ja
053	--	--	Ja
054	--	--	Ja
055	--	--	Ja
056	--	--	Ja
057	--	--	Ja
058	--	--	Ja
059	--	--	Ja
060	--	--	Ja
061	--	--	Ja
062	--	--	Ja

Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Rel.H	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63
201	Spelers veld 2 (voetbal en stemgeluid)	263454,61	521660,54	1,60	3,0004	--	--	0,00	28,60
301	Scheidsrechtersfluit	263454,61	521660,54	1,60	0,0600	--	--	0,00	0,00
401	Toeschouwers	263519,37	521658,53	1,60	3,0004	--	--	--	38,60

Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
201	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	94,22
301	48,00	53,00	58,00	73,00	102,00	100,00	75,00	104,13
401	43,50	71,20	100,60	99,00	96,80	93,30	75,20	104,22

BIJLAGE 3 REKENRESULTATEN TRAININGSDAG

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
018_C	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	7,50	38,0	34,9	--	39,9
016_C	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	7,50	37,9	34,8	--	39,8
017_C	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	7,50	37,8	34,8	--	39,8
020_C	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	7,50	37,8	34,7	--	39,7
019_C	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	7,50	37,8	34,7	--	39,7
015_C	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	7,50	37,7	34,7	--	39,7
024_C	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	7,50	37,7	34,6	--	39,6
005_C	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	7,50	37,5	34,4	--	39,4
021_C	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	7,50	37,3	34,2	--	39,2
006_C	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	7,50	37,2	34,2	--	39,2
018_B	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	4,50	36,7	33,6	--	38,6
016_B	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	4,50	36,6	33,6	--	38,6
017_B	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	4,50	36,6	33,5	--	38,5
020_B	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	4,50	36,5	33,5	--	38,5
019_B	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	4,50	36,5	33,5	--	38,5
021_B	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	4,50	36,4	33,5	--	38,5
015_B	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	4,50	36,5	33,5	--	38,5
024_B	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	4,50	36,4	33,4	--	38,4
005_B	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	4,50	36,1	33,1	--	38,1
006_B	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	4,50	35,8	32,8	--	37,8
007_C	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	7,50	35,6	32,5	--	37,5
004_C	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	7,50	34,9	31,8	--	36,8
020_A	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	1,50	34,9	31,3	--	36,3
007_B	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	4,50	34,2	31,2	--	36,2
015_A	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	1,50	34,8	31,2	--	36,2
024_A	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	1,50	34,7	31,1	--	36,1
005_A	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	1,50	34,5	30,9	--	35,9
018_A	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	1,50	34,2	30,6	--	35,6
026_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	7,50	33,5	30,6	--	35,6
006_A	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	1,50	34,1	30,5	--	35,5
004_B	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	4,50	33,4	30,5	--	35,5
017_A	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	1,50	33,9	30,3	--	35,3
001_C	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	7,50	33,2	30,2	--	35,2
016_A	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	1,50	33,6	30,1	--	35,1
019_A	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	1,50	33,3	29,8	--	34,8
007_A	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	1,50	32,8	29,2	--	34,2
031_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	7,50	31,7	29,0	--	34,0
033_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	7,50	31,5	28,8	--	33,8
027_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	7,50	31,6	28,8	--	33,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
060_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	7,50	31,8	28,8	--	33,8
026_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	4,50	31,4	28,4	--	33,4
035_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	7,50	31,1	28,4	--	33,4
001_B	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	4,50	31,3	28,3	--	33,3
058_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	7,50	30,9	28,0	--	33,0
061_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	7,50	30,7	27,9	--	32,9
014_C	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	7,50	30,9	27,8	--	32,8
043_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	7,50	30,3	27,5	--	32,5
040_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	7,50	30,2	27,5	--	32,5
014_A	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	1,50	30,5	27,3	--	32,3
056_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	7,50	30,1	27,3	--	32,3
060_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	4,50	30,1	27,1	--	32,1
041_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	7,50	29,9	27,1	--	32,1
039_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	7,50	29,8	27,1	--	32,1
059_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	7,50	29,8	27,0	--	32,0
044_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	7,50	29,6	26,8	--	31,8
054_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	7,50	29,5	26,7	--	31,7
062_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	7,50	29,1	26,5	--	31,5
057_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	7,50	29,0	26,3	--	31,3
058_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	4,50	29,2	26,3	--	31,3
014_B	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	4,50	29,1	26,1	--	31,1
052_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	7,50	28,9	26,1	--	31,1
055_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	7,50	28,6	26,0	--	31,0
061_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	4,50	28,6	25,7	--	30,7
047_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	7,50	28,5	25,7	--	30,7
038_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	7,50	28,4	25,6	--	30,6
028_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	7,50	28,2	25,5	--	30,5
026_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	1,50	28,5	25,3	--	30,3
049_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	7,50	27,9	25,1	--	30,1
056_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	4,50	28,0	25,0	--	30,0
053_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	7,50	27,8	25,0	--	30,0
022_B	westzijde	--	263358,14	521768,81	4,50	28,0	25,0	--	30,0
059_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	4,50	27,8	25,0	--	30,0
058_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	1,50	28,0	24,8	--	29,8
031_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	4,50	27,3	24,7	--	29,7
042_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	7,50	27,2	24,6	--	29,6
060_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	1,50	27,7	24,6	--	29,6
027_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	4,50	27,5	24,5	--	29,5
030_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	7,50	27,1	24,4	--	29,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
023_C	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	7,50	27,3	24,3	--	29,3
033_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	4,50	26,8	24,3	--	29,3
057_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	4,50	27,1	24,3	--	29,3
050_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	7,50	26,9	24,2	--	29,2
054_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	4,50	27,1	24,1	--	29,1
055_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	4,50	27,0	24,1	--	29,1
044_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	1,50	27,2	24,0	--	29,0
053_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	4,50	26,8	23,9	--	28,9
056_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	1,50	27,2	23,9	--	28,9
043_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	4,50	26,6	23,8	--	28,8
044_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	4,50	26,6	23,7	--	28,7
027_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	1,50	26,8	23,7	--	28,7
035_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	4,50	26,3	23,7	--	28,7
059_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	1,50	26,6	23,6	--	28,6
022_A	westzijde	--	263358,14	521768,81	1,50	26,6	23,5	--	28,5
052_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	4,50	26,4	23,5	--	28,5
054_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	1,50	26,7	23,4	--	28,4
053_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	1,50	26,6	23,3	--	28,3
021_A	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	1,50	26,2	23,0	--	28,0
057_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	1,50	26,2	23,0	--	28,0
043_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	1,50	26,1	23,0	--	28,0
031_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	1,50	25,8	22,9	--	27,9
025_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	7,50	25,5	22,6	--	27,6
061_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	1,50	25,4	22,6	--	27,6
051_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	7,50	25,1	22,6	--	27,6
040_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	4,50	25,0	22,6	--	27,6
033_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	1,50	25,4	22,5	--	27,5
002_B	westzijde	--	263356,22	521712,19	4,50	25,4	22,5	--	27,5
052_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	1,50	25,8	22,5	--	27,5
047_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	4,50	25,5	22,5	--	27,5
041_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	4,50	25,2	22,5	--	27,5
055_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	1,50	25,5	22,4	--	27,4
035_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	1,50	24,9	22,1	--	27,1
023_B	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	4,50	25,1	22,0	--	27,0
049_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	4,50	24,9	22,0	--	27,0
041_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	1,50	24,6	21,5	--	26,5
047_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	1,50	24,7	21,4	--	26,4
002_A	westzijde	--	263356,22	521712,19	1,50	24,3	21,4	--	26,4
048_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	7,50	23,9	21,3	--	26,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
050_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	4,50	24,1	21,2	--	26,2
023_A	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	1,50	24,2	21,1	--	26,1
040_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	1,50	23,6	20,8	--	25,8
037_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	7,50	22,3	19,7	--	24,7
039_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	4,50	21,8	19,4	--	24,4
025_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	4,50	22,4	19,4	--	24,4
062_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	4,50	22,2	19,2	--	24,2
046_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	7,50	21,7	19,2	--	24,2
003_B	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	4,50	22,0	19,0	--	24,0
042_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	4,50	21,6	19,0	--	24,0
012_A	westzijde	--	263357,33	521751,59	1,50	22,2	19,0	--	24,0
011_A	westzijde	--	263357,07	521746,89	1,50	22,1	18,9	--	23,9
008_C	westzijde	--	263356,19	521731,33	7,50	22,1	18,8	--	23,8
022_C	westzijde	--	263358,14	521768,81	7,50	22,0	18,8	--	23,8
036_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	4,50	21,2	18,8	--	23,8
013_C	westzijde	--	263357,62	521756,76	7,50	21,8	18,6	--	23,6
028_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	4,50	21,4	18,5	--	23,5
003_C	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	7,50	21,6	18,4	--	23,4
009_C	westzijde	--	263356,52	521737,13	7,50	21,5	18,3	--	23,3
012_C	westzijde	--	263357,33	521751,59	7,50	21,4	18,2	--	23,2
010_C	westzijde	--	263356,76	521741,36	7,50	21,4	18,2	--	23,2
011_C	westzijde	--	263357,07	521746,89	7,50	21,4	18,2	--	23,2
029_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	7,50	21,0	18,1	--	23,1
001_A	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	1,50	21,5	18,1	--	23,1
002_C	westzijde	--	263356,22	521712,19	7,50	21,3	18,1	--	23,1
049_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	1,50	21,4	18,1	--	23,1
003_A	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	1,50	20,7	17,7	--	22,7
062_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	1,50	20,5	17,6	--	22,6
039_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	1,50	20,1	17,5	--	22,5
010_A	westzijde	--	263356,76	521741,36	1,50	20,4	17,1	--	22,1
036_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	1,50	19,7	17,0	--	22,0
032_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	7,50	19,7	16,9	--	21,9
013_A	westzijde	--	263357,62	521756,76	1,50	19,9	16,7	--	21,7
028_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	1,50	19,8	16,7	--	21,7
034_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	7,50	19,2	16,5	--	21,5
030_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	4,50	19,3	16,3	--	21,3
038_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	4,50	19,0	16,2	--	21,2
042_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	1,50	18,8	16,1	--	21,1
050_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	1,50	19,2	15,9	--	20,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
004_A	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	1,50	19,0	15,7	--	20,7
038_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	1,50	18,1	15,4	--	20,4
030_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	1,50	17,8	14,6	--	19,6
025_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	1,50	18,1	14,6	--	19,6
009_A	westzijde	--	263356,52	521737,13	1,50	17,5	14,3	--	19,3
008_A	westzijde	--	263356,19	521731,33	1,50	17,6	14,2	--	19,2
051_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	4,50	17,2	14,1	--	19,1
008_B	westzijde	--	263356,19	521731,33	4,50	17,5	13,9	--	18,9
036_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	7,50	16,7	13,7	--	18,7
013_B	westzijde	--	263357,62	521756,76	4,50	17,4	13,7	--	18,7
051_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	1,50	16,5	13,5	--	18,5
009_B	westzijde	--	263356,52	521737,13	4,50	16,9	13,2	--	18,2
010_B	westzijde	--	263356,76	521741,36	4,50	16,7	13,1	--	18,1
011_B	westzijde	--	263357,07	521746,89	4,50	16,7	13,1	--	18,1
012_B	westzijde	--	263357,33	521751,59	4,50	16,7	13,0	--	18,0
029_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	4,50	15,6	12,3	--	17,3
045_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	7,50	15,1	12,1	--	17,1
048_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	4,50	15,0	11,7	--	16,7
029_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	1,50	14,8	11,4	--	16,4
037_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	4,50	14,4	11,2	--	16,2
037_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	1,50	14,1	10,9	--	15,9
048_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	1,50	14,1	10,9	--	15,9
032_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	4,50	13,9	10,5	--	15,5
046_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	1,50	13,6	10,4	--	15,4
032_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	1,50	13,6	10,3	--	15,3
034_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	1,50	13,2	9,9	--	14,9
034_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	4,50	12,9	9,6	--	14,6
046_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	4,50	13,0	9,5	--	14,5
045_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	1,50	11,4	8,2	--	13,2
045_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	4,50	11,2	7,8	--	12,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Overig
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
018_C	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	7,50	37,5	--	--	37,5
016_C	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	7,50	37,4	--	--	37,4
017_C	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	7,50	37,3	--	--	37,3
020_C	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	7,50	37,3	--	--	37,3
019_C	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	7,50	37,3	--	--	37,3
015_C	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	7,50	37,2	--	--	37,2
024_C	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	7,50	37,2	--	--	37,2
005_C	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	7,50	37,0	--	--	37,0
021_C	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	7,50	36,8	--	--	36,8
006_C	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	7,50	36,7	--	--	36,7
018_B	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	4,50	36,1	--	--	36,1
016_B	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	4,50	36,1	--	--	36,1
017_B	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	4,50	36,0	--	--	36,0
020_B	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	4,50	36,0	--	--	36,0
019_B	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	4,50	36,0	--	--	36,0
015_B	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	4,50	36,0	--	--	36,0
021_B	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	4,50	35,9	--	--	35,9
024_B	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	4,50	35,9	--	--	35,9
005_B	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	4,50	35,6	--	--	35,6
006_B	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	4,50	35,3	--	--	35,3
007_C	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	7,50	35,1	--	--	35,1
020_A	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	1,50	34,4	--	--	34,4
015_A	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	1,50	34,4	--	--	34,4
004_C	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	7,50	34,4	--	--	34,4
024_A	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	1,50	34,3	--	--	34,3
005_A	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	1,50	34,0	--	--	34,0
007_B	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	4,50	33,7	--	--	33,7
018_A	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	1,50	33,7	--	--	33,7
006_A	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	1,50	33,6	--	--	33,6
017_A	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	1,50	33,4	--	--	33,4
016_A	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	1,50	33,2	--	--	33,2
026_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	7,50	33,0	--	--	33,0
004_B	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	4,50	32,9	--	--	32,9
019_A	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	1,50	32,9	--	--	32,9
001_C	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	7,50	32,6	--	--	32,6
007_A	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	1,50	32,3	--	--	32,3
060_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	7,50	31,3	--	--	31,3
031_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	7,50	31,2	--	--	31,2
027_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	7,50	31,0	--	--	31,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Overig
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
033_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	7,50	31,0	--	--	31,0
026_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	4,50	30,9	--	--	30,9
001_B	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	4,50	30,8	--	--	30,8
035_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	7,50	30,5	--	--	30,5
058_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	7,50	30,4	--	--	30,4
014_C	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	7,50	30,3	--	--	30,3
061_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	7,50	30,1	--	--	30,1
014_A	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	1,50	30,0	--	--	30,0
043_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	7,50	29,7	--	--	29,7
040_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	7,50	29,6	--	--	29,6
056_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	7,50	29,6	--	--	29,6
060_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	4,50	29,5	--	--	29,5
041_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	7,50	29,3	--	--	29,3
039_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	7,50	29,2	--	--	29,2
059_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	7,50	29,2	--	--	29,2
044_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	7,50	29,1	--	--	29,1
054_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	7,50	29,0	--	--	29,0
058_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	4,50	28,7	--	--	28,7
014_B	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	4,50	28,6	--	--	28,6
062_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	7,50	28,5	--	--	28,5
057_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	7,50	28,5	--	--	28,5
052_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	7,50	28,4	--	--	28,4
055_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	7,50	28,0	--	--	28,0
061_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	4,50	28,0	--	--	28,0
026_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	1,50	28,0	--	--	28,0
047_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	7,50	28,0	--	--	28,0
038_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	7,50	27,8	--	--	27,8
028_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	7,50	27,7	--	--	27,7
058_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	1,50	27,5	--	--	27,5
056_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	4,50	27,5	--	--	27,5
022_B	westzijde	--	263358,14	521768,81	4,50	27,4	--	--	27,4
059_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	4,50	27,3	--	--	27,3
049_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	7,50	27,3	--	--	27,3
060_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	1,50	27,2	--	--	27,2
053_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	7,50	27,2	--	--	27,2
027_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	4,50	26,9	--	--	26,9
023_C	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	7,50	26,8	--	--	26,8
031_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	4,50	26,7	--	--	26,7
044_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	1,50	26,7	--	--	26,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Overig
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
056_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	1,50	26,7	--	--	26,7
042_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	7,50	26,7	--	--	26,7
057_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	4,50	26,6	--	--	26,6
030_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	7,50	26,6	--	--	26,6
054_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	4,50	26,6	--	--	26,6
055_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	4,50	26,5	--	--	26,5
050_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	7,50	26,4	--	--	26,4
027_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	1,50	26,3	--	--	26,3
053_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	4,50	26,3	--	--	26,3
033_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	4,50	26,2	--	--	26,2
054_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	1,50	26,2	--	--	26,2
053_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	1,50	26,1	--	--	26,1
044_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	4,50	26,1	--	--	26,1
022_A	westzijde	--	263358,14	521768,81	1,50	26,1	--	--	26,1
059_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	1,50	26,1	--	--	26,1
043_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	4,50	26,0	--	--	26,0
052_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	4,50	25,9	--	--	25,9
057_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	1,50	25,7	--	--	25,7
035_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	4,50	25,7	--	--	25,7
021_A	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	1,50	25,7	--	--	25,7
043_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	1,50	25,6	--	--	25,6
052_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	1,50	25,3	--	--	25,3
031_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	1,50	25,2	--	--	25,2
055_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	1,50	25,0	--	--	25,0
025_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	7,50	25,0	--	--	25,0
047_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	4,50	24,9	--	--	24,9
061_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	1,50	24,9	--	--	24,9
033_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	1,50	24,9	--	--	24,9
002_B	westzijde	--	263356,22	521712,19	4,50	24,8	--	--	24,8
041_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	4,50	24,7	--	--	24,7
023_B	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	4,50	24,6	--	--	24,6
051_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	7,50	24,6	--	--	24,6
040_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	4,50	24,5	--	--	24,5
035_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	1,50	24,4	--	--	24,4
049_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	4,50	24,3	--	--	24,3
047_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	1,50	24,2	--	--	24,2
041_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	1,50	24,1	--	--	24,1
002_A	westzijde	--	263356,22	521712,19	1,50	23,8	--	--	23,8
023_A	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	1,50	23,7	--	--	23,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Overig
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
050_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	4,50	23,5	--	--	23,5
048_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	7,50	23,3	--	--	23,3
040_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	1,50	23,0	--	--	23,0
025_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	4,50	21,9	--	--	21,9
037_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	7,50	21,7	--	--	21,7
012_A	westzijde	--	263357,33	521751,59	1,50	21,7	--	--	21,7
062_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	4,50	21,6	--	--	21,6
011_A	westzijde	--	263357,07	521746,89	1,50	21,6	--	--	21,6
008_C	westzijde	--	263356,19	521731,33	7,50	21,6	--	--	21,6
022_C	westzijde	--	263358,14	521768,81	7,50	21,6	--	--	21,6
003_B	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	4,50	21,5	--	--	21,5
013_C	westzijde	--	263357,62	521756,76	7,50	21,3	--	--	21,3
039_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	4,50	21,3	--	--	21,3
003_C	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	7,50	21,1	--	--	21,1
046_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	7,50	21,1	--	--	21,1
001_A	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	1,50	21,1	--	--	21,1
009_C	westzijde	--	263356,52	521737,13	7,50	21,0	--	--	21,0
042_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	4,50	21,0	--	--	21,0
012_C	westzijde	--	263357,33	521751,59	7,50	20,9	--	--	20,9
028_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	4,50	20,9	--	--	20,9
049_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	1,50	20,9	--	--	20,9
010_C	westzijde	--	263356,76	521741,36	7,50	20,9	--	--	20,9
011_C	westzijde	--	263357,07	521746,89	7,50	20,9	--	--	20,9
002_C	westzijde	--	263356,22	521712,19	7,50	20,8	--	--	20,8
036_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	4,50	20,6	--	--	20,6
029_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	7,50	20,4	--	--	20,4
003_A	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	1,50	20,2	--	--	20,2
062_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	1,50	20,0	--	--	20,0
010_A	westzijde	--	263356,76	521741,36	1,50	19,9	--	--	19,9
039_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	1,50	19,6	--	--	19,6
013_A	westzijde	--	263357,62	521756,76	1,50	19,4	--	--	19,4
028_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	1,50	19,3	--	--	19,3
032_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	7,50	19,2	--	--	19,2
036_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	1,50	19,1	--	--	19,1
030_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	4,50	18,8	--	--	18,8
050_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	1,50	18,7	--	--	18,7
034_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	7,50	18,6	--	--	18,6
004_A	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	1,50	18,5	--	--	18,5
038_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	4,50	18,4	--	--	18,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Overig
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
042_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	1,50	18,2	--	--	18,2
025_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	1,50	17,6	--	--	17,6
038_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	1,50	17,5	--	--	17,5
030_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	1,50	17,3	--	--	17,3
008_A	westzijde	--	263356,19	521731,33	1,50	17,2	--	--	17,2
008_B	westzijde	--	263356,19	521731,33	4,50	17,1	--	--	17,1
013_B	westzijde	--	263357,62	521756,76	4,50	17,0	--	--	17,0
009_A	westzijde	--	263356,52	521737,13	1,50	17,0	--	--	17,0
051_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	4,50	16,7	--	--	16,7
009_B	westzijde	--	263356,52	521737,13	4,50	16,4	--	--	16,4
010_B	westzijde	--	263356,76	521741,36	4,50	16,3	--	--	16,3
012_B	westzijde	--	263357,33	521751,59	4,50	16,3	--	--	16,3
011_B	westzijde	--	263357,07	521746,89	4,50	16,3	--	--	16,3
036_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	7,50	16,2	--	--	16,2
051_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	1,50	16,0	--	--	16,0
029_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	4,50	15,1	--	--	15,1
045_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	7,50	14,6	--	--	14,6
048_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	4,50	14,5	--	--	14,5
029_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	1,50	14,3	--	--	14,3
037_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	4,50	13,9	--	--	13,9
037_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	1,50	13,6	--	--	13,6
048_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	1,50	13,6	--	--	13,6
032_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	4,50	13,4	--	--	13,4
032_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	1,50	13,2	--	--	13,2
046_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	1,50	13,1	--	--	13,1
034_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	1,50	12,7	--	--	12,7
046_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	4,50	12,5	--	--	12,5
034_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	4,50	12,5	--	--	12,5
045_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	1,50	10,9	--	--	10,9
045_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	4,50	10,7	--	--	10,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
005_C	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	7,50	59,5	59,5	--
018_C	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	7,50	58,9	58,9	--
017_C	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	7,50	58,5	58,5	--
016_C	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	7,50	58,4	58,4	--
015_C	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	7,50	58,0	58,0	--
024_C	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	7,50	57,8	57,8	--
005_B	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	4,50	57,8	57,8	--
020_C	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	7,50	57,3	57,3	--
018_B	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	4,50	57,3	57,3	--
006_C	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	7,50	57,2	57,2	--
019_C	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	7,50	57,2	57,2	--
021_C	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	7,50	57,2	57,2	--
017_B	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	4,50	56,9	56,9	--
016_B	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	4,50	56,8	56,8	--
004_C	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	7,50	56,6	56,6	--
007_C	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	7,50	56,5	56,5	--
015_B	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	4,50	56,5	56,5	--
021_B	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	4,50	56,4	56,4	--
024_B	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	4,50	56,3	56,3	--
001_C	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	7,50	56,2	56,2	--
014_C	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	7,50	56,1	56,1	--
005_A	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	1,50	56,0	56,0	--
020_B	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	4,50	55,7	55,7	--
006_B	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	4,50	55,6	55,6	--
019_B	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	4,50	55,6	55,6	--
017_A	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	1,50	55,2	55,2	--
004_B	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	4,50	55,1	55,1	--
007_B	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	4,50	55,0	55,0	--
015_A	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	1,50	54,8	54,8	--
001_B	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	4,50	54,7	54,7	--
014_B	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	4,50	54,6	54,6	--
024_A	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	1,50	54,4	54,4	--
026_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	7,50	54,2	54,2	--
018_A	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	1,50	54,0	54,0	--
020_A	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	1,50	53,9	53,9	--
016_A	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	1,50	53,9	53,9	--
006_A	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	1,50	53,8	53,8	--
060_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	7,50	53,6	53,6	--
019_A	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	1,50	53,4	53,4	--
027_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	7,50	53,3	53,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
007_A	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	1,50	53,3	53,3	--
026_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	4,50	52,9	52,9	--
058_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	7,50	52,7	52,7	--
059_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	7,50	52,3	52,3	--
027_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	4,50	52,1	52,1	--
060_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	4,50	52,0	52,0	--
056_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	7,50	51,8	51,8	--
059_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	4,50	51,5	51,5	--
057_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	7,50	51,3	51,3	--
058_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	4,50	51,2	51,2	--
026_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	1,50	51,1	51,1	--
054_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	7,50	51,1	51,1	--
055_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	4,50	51,0	51,0	--
027_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	1,50	50,8	50,8	--
022_B	westzijde	--	263358,14	521768,81	4,50	50,8	50,8	--
057_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	4,50	50,7	50,7	--
053_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	4,50	50,7	50,7	--
056_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	4,50	50,6	50,6	--
060_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	1,50	50,6	50,6	--
014_A	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	1,50	50,4	50,4	--
055_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	7,50	50,4	50,4	--
052_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	7,50	50,3	50,3	--
058_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	1,50	50,2	50,2	--
053_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	1,50	50,0	50,0	--
054_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	4,50	50,0	50,0	--
002_B	westzijde	--	263356,22	521712,19	4,50	50,0	50,0	--
061_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	7,50	49,9	49,9	--
021_A	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	1,50	49,8	49,8	--
057_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	1,50	49,7	49,7	--
056_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	1,50	49,7	49,7	--
053_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	7,50	49,6	49,6	--
023_C	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	7,50	49,5	49,5	--
055_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	1,50	49,4	49,4	--
022_A	westzijde	--	263358,14	521768,81	1,50	49,3	49,3	--
047_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	7,50	49,2	49,2	--
059_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	1,50	49,2	49,2	--
054_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	1,50	49,2	49,2	--
052_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	4,50	49,1	49,1	--
044_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	7,50	49,0	49,0	--
043_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	7,50	48,9	48,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_A	westzijde	--	263356,22	521712,19	1,50	48,8	48,8	--
062_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	4,50	48,5	48,5	--
047_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	4,50	48,4	48,4	--
049_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	7,50	48,4	48,4	--
052_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	1,50	48,4	48,4	--
061_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	4,50	48,3	48,3	--
031_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	7,50	48,0	48,0	--
044_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	1,50	48,0	48,0	--
043_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	4,50	48,0	48,0	--
050_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	7,50	47,9	47,9	--
047_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	1,50	47,9	47,9	--
030_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	7,50	47,8	47,8	--
044_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	4,50	47,7	47,7	--
062_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	7,50	47,6	47,6	--
049_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	4,50	47,6	47,6	--
043_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	1,50	47,5	47,5	--
001_A	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	1,50	47,5	47,5	--
062_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	1,50	47,4	47,4	--
033_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	7,50	47,4	47,4	--
023_B	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	4,50	47,3	47,3	--
050_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	4,50	47,2	47,2	--
061_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	1,50	47,1	47,1	--
041_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	7,50	46,9	46,9	--
035_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	7,50	45,7	45,7	--
023_A	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	1,50	45,7	45,7	--
031_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	4,50	45,6	45,6	--
033_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	4,50	45,3	45,3	--
040_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	7,50	45,2	45,2	--
041_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	4,50	45,2	45,2	--
031_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	1,50	44,6	44,6	--
049_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	1,50	44,5	44,5	--
033_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	1,50	44,5	44,5	--
041_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	1,50	44,5	44,5	--
028_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	7,50	43,8	43,8	--
012_A	westzijde	--	263357,33	521751,59	1,50	43,7	43,7	--
040_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	4,50	43,5	43,5	--
039_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	7,50	43,3	43,3	--
042_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	7,50	43,2	43,2	--
038_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	7,50	43,2	43,2	--
035_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	4,50	42,7	42,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
040_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	1,50	42,6	42,5	--
025_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	7,50	41,9	41,9	--
051_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	7,50	41,9	41,9	--
035_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	1,50	41,7	41,2	--
048_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	7,50	41,4	41,4	--
050_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	1,50	41,4	41,4	--
013_A	westzijde	--	263357,62	521756,76	1,50	40,5	40,5	--
003_C	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	7,50	40,4	40,4	--
037_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	7,50	40,2	40,2	--
011_A	westzijde	--	263357,07	521746,89	1,50	40,1	40,1	--
010_A	westzijde	--	263356,76	521741,36	1,50	40,1	40,1	--
003_B	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	4,50	40,0	40,0	--
042_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	4,50	39,9	39,9	--
046_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	7,50	39,7	39,7	--
022_C	westzijde	--	263358,14	521768,81	7,50	39,6	39,6	--
008_C	westzijde	--	263356,19	521731,33	7,50	39,6	39,6	--
002_C	westzijde	--	263356,22	521712,19	7,50	39,6	39,6	--
013_C	westzijde	--	263357,62	521756,76	7,50	39,6	39,6	--
012_C	westzijde	--	263357,33	521751,59	7,50	39,4	39,4	--
025_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	4,50	38,8	38,8	--
011_C	westzijde	--	263357,07	521746,89	7,50	38,8	38,8	--
003_A	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	1,50	38,3	38,0	--
009_C	westzijde	--	263356,52	521737,13	7,50	38,1	38,1	--
010_C	westzijde	--	263356,76	521741,36	7,50	38,0	38,0	--
029_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	7,50	37,7	37,7	--
030_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	4,50	37,5	37,1	--
028_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	4,50	37,4	37,4	--
032_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	7,50	36,9	36,9	--
039_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	4,50	36,8	36,7	--
038_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	4,50	36,7	36,6	--
036_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	4,50	36,3	36,0	--
004_A	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	1,50	36,2	36,2	--
042_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	1,50	36,0	35,1	--
038_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	1,50	35,8	35,1	--
012_B	westzijde	--	263357,33	521751,59	4,50	35,8	35,8	--
011_B	westzijde	--	263357,07	521746,89	4,50	35,7	35,7	--
036_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	1,50	35,7	34,9	--
009_A	westzijde	--	263356,52	521737,13	1,50	35,6	35,6	--
013_B	westzijde	--	263357,62	521756,76	4,50	35,6	35,6	--
028_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	1,50	35,6	35,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
030_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	1,50	35,3	34,0	--
008_B	westzijde	--	263356,19	521731,33	4,50	35,2	35,2	--
039_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	1,50	34,9	34,3	--
008_A	westzijde	--	263356,19	521731,33	1,50	34,8	34,8	--
010_B	westzijde	--	263356,76	521741,36	4,50	34,7	34,7	--
046_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	4,50	34,5	34,1	--
009_B	westzijde	--	263356,52	521737,13	4,50	34,5	34,5	--
025_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	1,50	34,4	34,4	--
051_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	4,50	34,3	34,3	--
046_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	1,50	33,6	32,9	--
051_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	1,50	33,1	33,0	--
034_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	7,50	33,1	33,1	--
029_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	4,50	32,7	32,7	--
037_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	4,50	32,4	32,4	--
029_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	1,50	32,0	32,0	--
048_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	4,50	31,8	31,6	--
045_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	7,50	31,3	31,2	--
036_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	7,50	30,9	30,9	--
032_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	1,50	30,6	30,6	--
032_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	4,50	30,6	30,6	--
037_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	1,50	30,4	30,1	--
048_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	1,50	30,3	29,9	--
034_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	1,50	30,2	30,2	--
045_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	1,50	29,9	29,9	--
034_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	4,50	29,7	29,7	--
045_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	4,50	27,8	27,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: AC-besluit

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
005_C	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	7,50	58,2	--	--
018_C	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	7,50	57,6	--	--
017_C	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	7,50	57,3	--	--
016_C	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	7,50	57,2	--	--
015_C	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	7,50	56,7	--	--
024_C	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	7,50	56,6	--	--
005_B	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	4,50	56,5	--	--
020_C	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	7,50	56,1	--	--
018_B	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	4,50	56,0	--	--
019_C	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	7,50	56,0	--	--
006_C	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	7,50	56,0	--	--
021_C	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	7,50	55,9	--	--
017_B	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	4,50	55,7	--	--
016_B	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	4,50	55,6	--	--
004_C	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	7,50	55,4	--	--
007_C	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	7,50	55,3	--	--
015_B	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	4,50	55,2	--	--
021_B	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	4,50	55,1	--	--
024_B	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	4,50	55,0	--	--
001_C	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	7,50	55,0	--	--
014_C	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	7,50	54,9	--	--
005_A	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	1,50	54,6	--	--
020_B	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	4,50	54,4	--	--
006_B	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	4,50	54,3	--	--
019_B	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	4,50	54,3	--	--
017_A	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	1,50	53,9	--	--
004_B	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	4,50	53,8	--	--
007_B	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	4,50	53,7	--	--
015_A	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	1,50	53,4	--	--
001_B	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	4,50	53,4	--	--
014_B	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	4,50	53,3	--	--
024_A	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	1,50	53,1	--	--
026_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	7,50	53,0	--	--
018_A	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	1,50	52,7	--	--
016_A	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	1,50	52,6	--	--
020_A	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	1,50	52,5	--	--
006_A	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	1,50	52,5	--	--
060_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	7,50	52,4	--	--
027_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	7,50	52,1	--	--
019_A	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	1,50	52,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: AC-besluit

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
007_A	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	1,50	51,9	--	--
026_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	4,50	51,7	--	--
058_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	7,50	51,5	--	--
059_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	7,50	51,1	--	--
059_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	4,50	50,9	--	--
027_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	4,50	50,8	--	--
060_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	4,50	50,8	--	--
056_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	7,50	50,6	--	--
057_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	7,50	50,1	--	--
058_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	4,50	50,0	--	--
054_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	7,50	49,9	--	--
026_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	1,50	49,9	--	--
055_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	4,50	49,8	--	--
022_B	westzijde	--	263358,14	521768,81	4,50	49,5	--	--
057_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	4,50	49,5	--	--
027_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	1,50	49,5	--	--
053_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	4,50	49,5	--	--
056_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	4,50	49,4	--	--
060_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	1,50	49,4	--	--
055_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	7,50	49,2	--	--
052_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	7,50	49,2	--	--
014_A	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	1,50	49,2	--	--
058_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	1,50	49,1	--	--
054_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	4,50	48,8	--	--
053_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	1,50	48,8	--	--
061_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	7,50	48,7	--	--
002_B	westzijde	--	263356,22	521712,19	4,50	48,7	--	--
023_C	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	7,50	48,7	--	--
056_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	1,50	48,5	--	--
053_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	7,50	48,4	--	--
021_A	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	1,50	48,2	--	--
057_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	1,50	48,1	--	--
047_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	7,50	48,1	--	--
022_A	westzijde	--	263358,14	521768,81	1,50	48,0	--	--
054_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	1,50	48,0	--	--
052_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	4,50	47,9	--	--
055_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	1,50	47,9	--	--
044_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	7,50	47,8	--	--
043_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	7,50	47,8	--	--
061_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	4,50	47,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: AC-besluit

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_A	westzijde	--	263356,22	521712,19	1,50	47,6	--	--
062_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	4,50	47,5	--	--
031_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	7,50	47,3	--	--
047_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	4,50	47,3	--	--
049_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	7,50	47,2	--	--
030_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	7,50	47,2	--	--
052_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	1,50	47,2	--	--
001_A	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	1,50	46,9	--	--
043_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	4,50	46,9	--	--
044_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	1,50	46,9	--	--
050_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	7,50	46,8	--	--
047_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	1,50	46,7	--	--
062_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	7,50	46,6	--	--
059_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	1,50	46,6	--	--
044_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	4,50	46,6	--	--
023_B	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	4,50	46,5	--	--
062_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	1,50	46,4	--	--
043_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	1,50	46,4	--	--
049_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	4,50	46,4	--	--
033_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	7,50	46,3	--	--
050_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	4,50	46,0	--	--
041_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	7,50	46,0	--	--
061_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	1,50	45,9	--	--
041_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	4,50	45,0	--	--
023_A	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	1,50	44,9	--	--
031_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	4,50	44,8	--	--
035_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	7,50	44,7	--	--
041_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	1,50	44,5	--	--
033_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	4,50	44,4	--	--
031_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	1,50	44,1	--	--
040_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	7,50	43,8	--	--
033_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	1,50	43,8	--	--
040_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	4,50	43,3	--	--
049_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	1,50	42,9	--	--
028_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	7,50	42,9	--	--
035_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	4,50	42,7	--	--
040_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	1,50	42,6	--	--
012_A	westzijde	--	263357,33	521751,59	1,50	42,5	--	--
039_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	7,50	42,2	--	--
042_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	7,50	42,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: AC-besluit

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
035_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	1,50	41,7	--	--
038_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	7,50	41,6	--	--
025_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	7,50	41,3	--	--
051_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	7,50	40,8	--	--
048_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	7,50	40,5	--	--
013_A	westzijde	--	263357,62	521756,76	1,50	40,3	--	--
003_B	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	4,50	40,0	--	--
003_C	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	7,50	40,0	--	--
050_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	1,50	40,0	--	--
011_A	westzijde	--	263357,07	521746,89	1,50	40,0	--	--
010_A	westzijde	--	263356,76	521741,36	1,50	39,8	--	--
022_C	westzijde	--	263358,14	521768,81	7,50	39,6	--	--
002_C	westzijde	--	263356,22	521712,19	7,50	39,5	--	--
013_C	westzijde	--	263357,62	521756,76	7,50	39,5	--	--
042_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	4,50	39,4	--	--
012_C	westzijde	--	263357,33	521751,59	7,50	39,3	--	--
008_C	westzijde	--	263356,19	521731,33	7,50	39,1	--	--
046_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	7,50	38,5	--	--
025_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	4,50	38,5	--	--
011_C	westzijde	--	263357,07	521746,89	7,50	38,5	--	--
003_A	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	1,50	38,3	--	--
009_C	westzijde	--	263356,52	521737,13	7,50	38,0	--	--
010_C	westzijde	--	263356,76	521741,36	7,50	37,9	--	--
030_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	4,50	37,5	--	--
029_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	7,50	37,4	--	--
028_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	4,50	37,3	--	--
039_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	4,50	36,8	--	--
038_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	4,50	36,7	--	--
032_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	7,50	36,6	--	--
036_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	4,50	36,3	--	--
004_A	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	1,50	36,2	--	--
042_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	1,50	36,0	--	--
038_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	1,50	35,8	--	--
036_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	1,50	35,7	--	--
028_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	1,50	35,6	--	--
009_A	westzijde	--	263356,52	521737,13	1,50	35,5	--	--
030_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	1,50	35,3	--	--
037_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	7,50	35,2	--	--
013_B	westzijde	--	263357,62	521756,76	4,50	34,9	--	--
039_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	1,50	34,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04a Trainingsdag Sportvelden Weiteveen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: AC-besluit

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
012_B	westzijde	--	263357,33	521751,59	4,50	34,9	--	--
011_B	westzijde	--	263357,07	521746,89	4,50	34,7	--	--
008_B	westzijde	--	263356,19	521731,33	4,50	34,6	--	--
008_A	westzijde	--	263356,19	521731,33	1,50	34,6	--	--
046_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	4,50	34,5	--	--
025_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	1,50	34,4	--	--
051_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	4,50	34,3	--	--
010_B	westzijde	--	263356,76	521741,36	4,50	33,9	--	--
046_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	1,50	33,6	--	--
009_B	westzijde	--	263356,52	521737,13	4,50	33,6	--	--
051_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	1,50	33,1	--	--
034_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	7,50	32,8	--	--
037_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	4,50	32,3	--	--
029_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	4,50	31,9	--	--
029_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	1,50	31,8	--	--
048_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	4,50	31,8	--	--
045_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	7,50	31,3	--	--
037_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	1,50	30,4	--	--
048_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	1,50	30,3	--	--
036_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	7,50	30,3	--	--
032_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	4,50	29,9	--	--
032_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	1,50	29,7	--	--
034_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	1,50	29,4	--	--
045_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	1,50	29,4	--	--
034_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	4,50	28,8	--	--
045_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	4,50	27,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN WEDSTRIJDDAG

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
018_C	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	7,50	43,0	--	--	43,0
016_C	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	7,50	43,0	--	--	43,0
020_C	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	7,50	43,0	--	--	43,0
024_C	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	7,50	42,9	--	--	42,9
017_C	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	7,50	42,9	--	--	42,9
015_C	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	7,50	42,8	--	--	42,8
019_C	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	7,50	42,8	--	--	42,8
005_C	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	7,50	42,7	--	--	42,7
006_C	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	7,50	42,4	--	--	42,4
021_C	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	7,50	42,0	--	--	42,0
018_B	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	4,50	41,7	--	--	41,7
016_B	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	4,50	41,6	--	--	41,6
024_B	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	4,50	41,6	--	--	41,6
020_B	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	4,50	41,6	--	--	41,6
017_B	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	4,50	41,5	--	--	41,5
015_B	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	4,50	41,5	--	--	41,5
019_B	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	4,50	41,4	--	--	41,4
005_B	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	4,50	41,3	--	--	41,3
021_B	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	4,50	41,1	--	--	41,1
006_B	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	4,50	40,9	--	--	40,9
004_C	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	7,50	40,7	--	--	40,7
007_C	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	7,50	39,4	--	--	39,4
004_B	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	4,50	39,3	--	--	39,3
015_A	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	1,50	39,1	--	--	39,1
020_A	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	1,50	39,1	--	--	39,1
024_A	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	1,50	39,1	--	--	39,1
005_A	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	1,50	38,9	--	--	38,9
018_A	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	1,50	38,9	--	--	38,9
006_A	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	1,50	38,4	--	--	38,4
016_A	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	1,50	38,2	--	--	38,2
026_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	7,50	37,9	--	--	37,9
014_C	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	7,50	37,9	--	--	37,9
007_B	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	4,50	37,8	--	--	37,8
017_A	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	1,50	37,5	--	--	37,5
014_B	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	4,50	37,3	--	--	37,3
060_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	7,50	37,0	--	--	37,0
019_A	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	1,50	37,0	--	--	37,0
001_C	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	7,50	36,9	--	--	36,9
027_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	7,50	36,5	--	--	36,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
007_A	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	1,50	36,2	--	--	36,2
014_A	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	1,50	35,9	--	--	35,9
058_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	7,50	35,9	--	--	35,9
026_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	4,50	35,8	--	--	35,8
031_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	7,50	35,7	--	--	35,7
060_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	4,50	35,5	--	--	35,5
033_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	7,50	35,3	--	--	35,3
056_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	7,50	35,1	--	--	35,1
001_B	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	4,50	34,7	--	--	34,7
054_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	7,50	34,5	--	--	34,5
035_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	7,50	34,5	--	--	34,5
023_C	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	7,50	34,5	--	--	34,5
062_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	7,50	34,4	--	--	34,4
040_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	7,50	34,0	--	--	34,0
061_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	7,50	34,0	--	--	34,0
058_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	4,50	33,9	--	--	33,9
052_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	7,50	33,9	--	--	33,9
043_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	7,50	33,7	--	--	33,7
027_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	4,50	33,6	--	--	33,6
060_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	1,50	33,1	--	--	33,1
047_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	7,50	33,1	--	--	33,1
041_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	7,50	32,8	--	--	32,8
039_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	7,50	32,8	--	--	32,8
056_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	4,50	32,6	--	--	32,6
038_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	7,50	32,6	--	--	32,6
058_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	1,50	32,6	--	--	32,6
027_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	1,50	32,5	--	--	32,5
061_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	4,50	32,4	--	--	32,4
026_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	1,50	32,4	--	--	32,4
023_B	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	4,50	32,3	--	--	32,3
022_B	westzijde	--	263358,14	521768,81	4,50	32,2	--	--	32,2
044_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	7,50	32,2	--	--	32,2
059_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	7,50	32,2	--	--	32,2
028_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	7,50	32,2	--	--	32,2
042_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	7,50	31,8	--	--	31,8
054_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	4,50	31,8	--	--	31,8
030_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	7,50	31,7	--	--	31,7
002_B	westzijde	--	263356,22	521712,19	4,50	31,6	--	--	31,6
056_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	1,50	31,5	--	--	31,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
057_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	7,50	31,4	--	--	31,4
031_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	4,50	31,3	--	--	31,3
023_A	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	1,50	31,3	--	--	31,3
059_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	4,50	31,2	--	--	31,2
025_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	7,50	31,2	--	--	31,2
054_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	1,50	31,1	--	--	31,1
033_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	4,50	31,1	--	--	31,1
052_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	4,50	31,0	--	--	31,0
021_A	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	1,50	30,8	--	--	30,8
055_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	7,50	30,7	--	--	30,7
022_A	westzijde	--	263358,14	521768,81	1,50	30,6	--	--	30,6
035_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	4,50	30,6	--	--	30,6
002_A	westzijde	--	263356,22	521712,19	1,50	30,3	--	--	30,3
031_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	1,50	30,2	--	--	30,2
052_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	1,50	30,1	--	--	30,1
040_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	4,50	30,0	--	--	30,0
062_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	4,50	30,0	--	--	30,0
033_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	1,50	30,0	--	--	30,0
049_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	7,50	30,0	--	--	30,0
047_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	4,50	29,9	--	--	29,9
044_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	1,50	29,9	--	--	29,9
061_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	1,50	29,7	--	--	29,7
043_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	4,50	29,7	--	--	29,7
044_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	4,50	29,5	--	--	29,5
043_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	1,50	29,5	--	--	29,5
059_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	1,50	29,4	--	--	29,4
035_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	1,50	29,3	--	--	29,3
053_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	7,50	29,3	--	--	29,3
057_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	4,50	29,2	--	--	29,2
055_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	4,50	29,2	--	--	29,2
040_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	1,50	28,9	--	--	28,9
047_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	1,50	28,8	--	--	28,8
051_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	7,50	28,8	--	--	28,8
053_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	1,50	28,8	--	--	28,8
050_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	7,50	28,8	--	--	28,8
053_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	4,50	28,6	--	--	28,6
062_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	1,50	28,5	--	--	28,5
041_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	4,50	28,0	--	--	28,0
029_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	7,50	27,9	--	--	27,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
057_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	1,50	27,9	--	--	27,9
048_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	7,50	27,9	--	--	27,9
025_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	4,50	27,8	--	--	27,8
055_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	1,50	27,6	--	--	27,6
037_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	7,50	27,6	--	--	27,6
012_A	westzijde	--	263357,33	521751,59	1,50	27,1	--	--	27,1
041_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	1,50	27,1	--	--	27,1
008_C	westzijde	--	263356,19	521731,33	7,50	27,0	--	--	27,0
049_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	4,50	26,9	--	--	26,9
022_C	westzijde	--	263358,14	521768,81	7,50	26,8	--	--	26,8
003_C	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	7,50	26,7	--	--	26,7
011_A	westzijde	--	263357,07	521746,89	1,50	26,5	--	--	26,5
013_C	westzijde	--	263357,62	521756,76	7,50	26,5	--	--	26,5
002_C	westzijde	--	263356,22	521712,19	7,50	26,4	--	--	26,4
001_A	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	1,50	26,3	--	--	26,3
009_C	westzijde	--	263356,52	521737,13	7,50	26,3	--	--	26,3
050_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	4,50	26,3	--	--	26,3
046_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	7,50	26,2	--	--	26,2
010_C	westzijde	--	263356,76	521741,36	7,50	26,2	--	--	26,2
003_B	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	4,50	26,2	--	--	26,2
011_C	westzijde	--	263357,07	521746,89	7,50	26,2	--	--	26,2
012_C	westzijde	--	263357,33	521751,59	7,50	26,2	--	--	26,2
042_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	4,50	26,2	--	--	26,2
038_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	4,50	26,0	--	--	26,0
039_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	4,50	26,0	--	--	26,0
028_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	4,50	25,5	--	--	25,5
038_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	1,50	25,2	--	--	25,2
013_A	westzijde	--	263357,62	521756,76	1,50	25,1	--	--	25,1
034_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	7,50	25,0	--	--	25,0
003_A	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	1,50	24,9	--	--	24,9
036_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	4,50	24,8	--	--	24,8
032_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	7,50	24,7	--	--	24,7
010_A	westzijde	--	263356,76	521741,36	1,50	24,6	--	--	24,6
042_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	1,50	24,6	--	--	24,6
039_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	1,50	24,5	--	--	24,5
025_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	1,50	24,4	--	--	24,4
030_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	4,50	24,0	--	--	24,0
028_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	1,50	23,8	--	--	23,8
036_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	1,50	23,7	--	--	23,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
004_A	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	1,50	23,7	--	--	23,7
049_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	1,50	23,6	--	--	23,6
037_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	4,50	23,5	--	--	23,5
037_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	1,50	23,0	--	--	23,0
029_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	4,50	22,3	--	--	22,3
009_A	westzijde	--	263356,52	521737,13	1,50	22,3	--	--	22,3
050_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	1,50	22,1	--	--	22,1
008_B	westzijde	--	263356,19	521731,33	4,50	22,1	--	--	22,1
030_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	1,50	22,1	--	--	22,1
008_A	westzijde	--	263356,19	521731,33	1,50	22,0	--	--	22,0
013_B	westzijde	--	263357,62	521756,76	4,50	21,9	--	--	21,9
051_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	4,50	21,7	--	--	21,7
009_B	westzijde	--	263356,52	521737,13	4,50	21,4	--	--	21,4
029_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	1,50	21,4	--	--	21,4
010_B	westzijde	--	263356,76	521741,36	4,50	21,3	--	--	21,3
011_B	westzijde	--	263357,07	521746,89	4,50	21,2	--	--	21,2
012_B	westzijde	--	263357,33	521751,59	4,50	21,2	--	--	21,2
051_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	1,50	21,2	--	--	21,2
036_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	7,50	20,1	--	--	20,1
046_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	1,50	19,1	--	--	19,1
048_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	4,50	18,9	--	--	18,9
046_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	4,50	18,7	--	--	18,7
045_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	7,50	18,6	--	--	18,6
048_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	1,50	18,3	--	--	18,3
032_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	4,50	17,9	--	--	17,9
034_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	1,50	17,7	--	--	17,7
034_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	4,50	17,6	--	--	17,6
032_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	1,50	17,6	--	--	17,6
045_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	1,50	16,4	--	--	16,4
045_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	4,50	15,1	--	--	15,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: AC-besluit
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
018_C	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	7,50	31,1	--	--	31,1
016_C	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	7,50	31,1	--	--	31,1
017_C	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	7,50	31,0	--	--	31,0
015_C	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	7,50	30,9	--	--	30,9
020_C	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	7,50	30,9	--	--	30,9
024_C	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	7,50	30,9	--	--	30,9
019_C	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	7,50	30,8	--	--	30,8
005_C	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	7,50	30,5	--	--	30,5
021_C	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	7,50	30,4	--	--	30,4
006_C	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	7,50	30,2	--	--	30,2
016_B	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	4,50	29,8	--	--	29,8
018_B	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	4,50	29,8	--	--	29,8
017_B	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	4,50	29,7	--	--	29,7
021_B	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	4,50	29,6	--	--	29,6
015_B	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	4,50	29,6	--	--	29,6
024_B	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	4,50	29,6	--	--	29,6
019_B	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	4,50	29,6	--	--	29,6
020_B	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	4,50	29,6	--	--	29,6
005_B	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	4,50	29,2	--	--	29,2
006_B	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	4,50	28,9	--	--	28,9
015_A	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	1,50	28,4	--	--	28,4
004_C	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	7,50	28,4	--	--	28,4
024_A	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	1,50	28,3	--	--	28,3
020_A	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	1,50	28,3	--	--	28,3
005_A	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	1,50	27,9	--	--	27,9
007_C	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	7,50	27,9	--	--	27,9
006_A	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	1,50	27,6	--	--	27,6
018_A	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	1,50	27,6	--	--	27,6
004_B	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	4,50	27,1	--	--	27,1
016_A	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	1,50	27,0	--	--	27,0
017_A	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	1,50	26,9	--	--	26,9
007_B	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	4,50	26,6	--	--	26,6
026_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	7,50	26,3	--	--	26,3
019_A	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	1,50	25,9	--	--	25,9
007_A	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	1,50	25,4	--	--	25,4
060_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	7,50	24,7	--	--	24,7
026_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	4,50	24,5	--	--	24,5
001_C	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	7,50	24,4	--	--	24,4
031_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	7,50	24,3	--	--	24,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: AC-besluit
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
058_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	7,50	24,1	--	--	24,1
033_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	7,50	24,1	--	--	24,1
027_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	7,50	24,1	--	--	24,1
035_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	7,50	23,5	--	--	23,5
014_C	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	7,50	23,5	--	--	23,5
056_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	7,50	23,4	--	--	23,4
060_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	4,50	23,0	--	--	23,0
014_A	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	1,50	22,9	--	--	22,9
001_B	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	4,50	22,8	--	--	22,8
054_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	7,50	22,7	--	--	22,7
040_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	7,50	22,4	--	--	22,4
043_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	7,50	22,3	--	--	22,3
058_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	4,50	22,3	--	--	22,3
052_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	7,50	22,2	--	--	22,2
014_B	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	4,50	22,0	--	--	22,0
039_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	7,50	21,9	--	--	21,9
041_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	7,50	21,9	--	--	21,9
058_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	1,50	21,6	--	--	21,6
047_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	7,50	21,4	--	--	21,4
044_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	7,50	21,1	--	--	21,1
056_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	4,50	21,1	--	--	21,1
038_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	7,50	21,1	--	--	21,1
061_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	7,50	21,0	--	--	21,0
026_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	1,50	20,8	--	--	20,8
056_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	1,50	20,5	--	--	20,5
060_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	1,50	20,4	--	--	20,4
062_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	7,50	20,4	--	--	20,4
054_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	4,50	20,1	--	--	20,1
042_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	7,50	20,1	--	--	20,1
022_B	westzijde	--	263358,14	521768,81	4,50	20,1	--	--	20,1
027_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	4,50	19,9	--	--	19,9
054_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	1,50	19,8	--	--	19,8
059_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	7,50	19,7	--	--	19,7
028_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	7,50	19,7	--	--	19,7
052_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	4,50	19,3	--	--	19,3
021_A	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	1,50	19,2	--	--	19,2
027_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	1,50	19,1	--	--	19,1
022_A	westzijde	--	263358,14	521768,81	1,50	19,1	--	--	19,1
061_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	4,50	19,0	--	--	19,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: AC-besluit
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
052_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	1,50	18,9	--	--	18,9
057_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	7,50	18,7	--	--	18,7
055_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	7,50	18,3	--	--	18,3
047_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	4,50	18,3	--	--	18,3
023_C	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	7,50	18,2	--	--	18,2
059_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	4,50	18,0	--	--	18,0
044_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	1,50	17,9	--	--	17,9
030_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	7,50	17,9	--	--	17,9
047_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	1,50	17,7	--	--	17,7
031_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	4,50	17,6	--	--	17,6
049_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	7,50	17,5	--	--	17,5
059_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	1,50	17,2	--	--	17,2
057_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	4,50	17,1	--	--	17,1
055_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	4,50	16,9	--	--	16,9
033_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	4,50	16,9	--	--	16,9
044_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	4,50	16,8	--	--	16,8
053_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	7,50	16,8	--	--	16,8
053_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	1,50	16,7	--	--	16,7
053_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	4,50	16,7	--	--	16,7
043_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	4,50	16,6	--	--	16,6
031_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	1,50	16,4	--	--	16,4
057_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	1,50	16,4	--	--	16,4
043_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	1,50	16,3	--	--	16,3
025_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	7,50	16,2	--	--	16,2
023_B	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	4,50	16,2	--	--	16,2
035_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	4,50	16,0	--	--	16,0
002_B	westzijde	--	263356,22	521712,19	4,50	16,0	--	--	16,0
055_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	1,50	15,9	--	--	15,9
050_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	7,50	15,8	--	--	15,8
051_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	7,50	15,8	--	--	15,8
033_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	1,50	15,6	--	--	15,6
023_A	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	1,50	15,1	--	--	15,1
061_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	1,50	15,1	--	--	15,1
041_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	4,50	15,0	--	--	15,0
002_A	westzijde	--	263356,22	521712,19	1,50	14,7	--	--	14,7
035_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	1,50	14,6	--	--	14,6
048_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	7,50	14,2	--	--	14,2
041_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	1,50	14,1	--	--	14,1
049_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	4,50	14,1	--	--	14,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: AC-besluit
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
040_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	4,50	13,5	--	--	13,5
050_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	4,50	13,3	--	--	13,3
037_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	7,50	13,0	--	--	13,0
001_A	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	1,50	12,9	--	--	12,9
012_A	westzijde	--	263357,33	521751,59	1,50	12,9	--	--	12,9
011_A	westzijde	--	263357,07	521746,89	1,50	12,6	--	--	12,6
046_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	7,50	11,7	--	--	11,7
003_B	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	4,50	11,6	--	--	11,6
049_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	1,50	11,6	--	--	11,6
008_C	westzijde	--	263356,19	521731,33	7,50	11,5	--	--	11,5
040_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	1,50	11,4	--	--	11,4
010_A	westzijde	--	263356,76	521741,36	1,50	11,4	--	--	11,4
003_C	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	7,50	11,3	--	--	11,3
022_C	westzijde	--	263358,14	521768,81	7,50	11,3	--	--	11,3
025_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	4,50	11,3	--	--	11,3
013_C	westzijde	--	263357,62	521756,76	7,50	11,2	--	--	11,2
002_C	westzijde	--	263356,22	521712,19	7,50	11,1	--	--	11,1
013_A	westzijde	--	263357,62	521756,76	1,50	11,1	--	--	11,1
062_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	4,50	11,1	--	--	11,1
009_C	westzijde	--	263356,52	521737,13	7,50	11,1	--	--	11,1
010_C	westzijde	--	263356,76	521741,36	7,50	11,0	--	--	11,0
012_C	westzijde	--	263357,33	521751,59	7,50	11,0	--	--	11,0
011_C	westzijde	--	263357,07	521746,89	7,50	11,0	--	--	11,0
029_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	7,50	10,9	--	--	10,9
042_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	4,50	10,8	--	--	10,8
028_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	4,50	10,5	--	--	10,5
039_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	4,50	10,1	--	--	10,1
003_A	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	1,50	10,1	--	--	10,1
036_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	4,50	9,8	--	--	9,8
032_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	7,50	9,5	--	--	9,5
062_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	1,50	9,3	--	--	9,3
013_B	westzijde	--	263357,62	521756,76	4,50	9,2	--	--	9,2
009_B	westzijde	--	263356,52	521737,13	4,50	9,2	--	--	9,2
008_B	westzijde	--	263356,19	521731,33	4,50	9,2	--	--	9,2
010_B	westzijde	--	263356,76	521741,36	4,50	9,2	--	--	9,2
011_B	westzijde	--	263357,07	521746,89	4,50	9,2	--	--	9,2
009_A	westzijde	--	263356,52	521737,13	1,50	9,1	--	--	9,1
012_B	westzijde	--	263357,33	521751,59	4,50	9,1	--	--	9,1
028_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	1,50	9,0	--	--	9,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: AC-besluit
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
004_A	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	1,50	9,0	--	--	9,0
034_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	7,50	8,8	--	--	8,8
008_A	westzijde	--	263356,19	521731,33	1,50	8,8	--	--	8,8
050_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	1,50	8,4	--	--	8,4
030_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	4,50	7,8	--	--	7,8
038_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	4,50	7,8	--	--	7,8
036_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	1,50	7,8	--	--	7,8
025_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	1,50	7,7	--	--	7,7
039_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	1,50	7,4	--	--	7,4
051_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	4,50	7,1	--	--	7,1
042_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	1,50	6,7	--	--	6,7
029_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	4,50	6,5	--	--	6,5
030_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	1,50	6,5	--	--	6,5
036_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	7,50	6,1	--	--	6,1
029_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	1,50	5,9	--	--	5,9
051_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	1,50	5,9	--	--	5,9
038_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	1,50	5,8	--	--	5,8
032_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	4,50	5,6	--	--	5,6
032_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	1,50	5,3	--	--	5,3
034_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	4,50	4,9	--	--	4,9
034_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	1,50	4,7	--	--	4,7
037_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	4,50	4,5	--	--	4,5
045_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	7,50	4,3	--	--	4,3
048_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	4,50	4,1	--	--	4,1
046_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	1,50	4,1	--	--	4,1
037_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	1,50	3,8	--	--	3,8
046_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	4,50	3,4	--	--	3,4
048_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	1,50	3,3	--	--	3,3
045_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	4,50	2,9	--	--	2,9
045_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	1,50	2,8	--	--	2,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
020_C	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	7,50	64,7	--	--
018_C	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	7,50	64,6	--	--
019_C	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	7,50	64,6	--	--
017_C	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	7,50	64,3	--	--
016_C	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	7,50	64,1	--	--
007_C	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	7,50	64,1	--	--
015_C	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	7,50	63,9	--	--
024_C	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	7,50	63,8	--	--
005_C	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	7,50	63,2	--	--
020_B	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	4,50	63,2	--	--
021_C	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	7,50	63,1	--	--
006_C	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	7,50	63,1	--	--
018_B	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	4,50	63,1	--	--
019_B	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	4,50	63,0	--	--
017_B	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	4,50	62,7	--	--
016_B	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	4,50	62,6	--	--
007_B	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	4,50	62,6	--	--
004_C	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	7,50	62,4	--	--
015_B	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	4,50	62,4	--	--
024_B	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	4,50	62,2	--	--
021_B	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	4,50	62,0	--	--
001_C	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	7,50	62,0	--	--
014_C	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	7,50	62,0	--	--
020_A	oostzijde gevel	--	263366,53	521731,10	1,50	61,6	--	--
005_B	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	4,50	61,6	--	--
019_A	oostzijde gevel	--	263365,75	521736,30	1,50	61,5	--	--
006_B	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	4,50	61,4	--	--
017_A	oostzijde gevel	--	263366,27	521746,09	1,50	61,2	--	--
004_B	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	4,50	60,9	--	--
015_A	oostzijde gevel	--	263366,80	521756,29	1,50	60,8	--	--
014_B	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	4,50	60,6	--	--
024_A	oostzijde gevel	--	263369,59	521767,89	1,50	60,6	--	--
001_B	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	4,50	60,5	--	--
005_A	oostzijde gevel	--	263366,78	521717,74	1,50	60,0	--	--
016_A	oostzijde gevel	--	263367,58	521751,21	1,50	59,9	--	--
018_A	oostzijde gevel	--	263367,05	521740,91	1,50	59,9	--	--
006_A	oostzijde gevel	--	263366,54	521711,73	1,50	59,9	--	--
026_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	7,50	59,8	--	--
007_A	zuidzijde gevel	--	263361,06	521728,71	1,50	59,5	--	--
060_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	7,50	59,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
027_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	7,50	59,1	--	--
061_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	7,50	59,0	--	--
026_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	4,50	58,6	--	--
061_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	4,50	58,5	--	--
058_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	7,50	58,4	--	--
027_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	4,50	58,3	--	--
059_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	7,50	58,0	--	--
059_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	4,50	57,8	--	--
062_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	7,50	57,8	--	--
060_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	4,50	57,7	--	--
056_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	7,50	57,4	--	--
027_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,74	521760,75	1,50	57,2	--	--
058_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	4,50	57,1	--	--
057_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	4,50	57,1	--	--
026_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263343,37	521766,19	1,50	57,0	--	--
057_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	7,50	56,9	--	--
014_A	noordzijde gevel	--	263362,44	521758,96	1,50	56,7	--	--
060_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,10	521720,76	1,50	56,7	--	--
054_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	7,50	56,7	--	--
055_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	4,50	56,6	--	--
059_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,88	521710,82	1,50	56,5	--	--
022_B	westzijde	--	263358,14	521768,81	4,50	56,4	--	--
058_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521721,34	1,50	56,3	--	--
057_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,21	521711,41	1,50	56,3	--	--
053_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	4,50	56,3	--	--
056_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	4,50	56,2	--	--
055_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	7,50	56,1	--	--
001_A	zuidzijde gevel	--	263360,39	521708,77	1,50	55,9	--	--
052_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	7,50	55,9	--	--
053_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	1,50	55,8	--	--
002_B	westzijde	--	263356,22	521712,19	4,50	55,8	--	--
054_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	4,50	55,7	--	--
021_A	zuidzijde gevel	--	263363,80	521764,64	1,50	55,5	--	--
023_C	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	7,50	55,5	--	--
056_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263315,95	521721,92	1,50	55,5	--	--
055_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,62	521711,87	1,50	55,4	--	--
022_A	westzijde	--	263358,14	521768,81	1,50	55,3	--	--
053_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263296,88	521712,35	7,50	55,2	--	--
054_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263306,98	521722,42	1,50	55,1	--	--
052_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	4,50	55,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_A	westzijde	--	263356,22	521712,19	1,50	54,8	--	--
047_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	7,50	54,7	--	--
044_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	7,50	54,5	--	--
052_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263297,35	521722,94	1,50	54,4	--	--
031_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	7,50	54,0	--	--
035_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	7,50	54,0	--	--
043_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	7,50	54,0	--	--
049_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	7,50	54,0	--	--
047_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	4,50	53,9	--	--
062_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	4,50	53,8	--	--
033_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	7,50	53,6	--	--
044_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	1,50	53,5	--	--
050_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	7,50	53,5	--	--
023_B	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	4,50	53,4	--	--
047_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,14	521723,62	1,50	53,4	--	--
040_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	7,50	53,4	--	--
043_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	4,50	53,3	--	--
044_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263277,75	521737,86	4,50	53,2	--	--
049_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	4,50	53,2	--	--
030_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	7,50	53,1	--	--
043_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263281,94	521741,71	1,50	53,1	--	--
042_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	7,50	52,9	--	--
062_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263341,69	521715,24	1,50	52,9	--	--
061_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263336,80	521710,41	1,50	52,9	--	--
040_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	4,50	52,7	--	--
050_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	4,50	52,7	--	--
031_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	4,50	52,5	--	--
040_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263282,63	521756,12	1,50	52,1	--	--
033_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	4,50	52,1	--	--
038_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	7,50	52,0	--	--
035_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	4,50	51,9	--	--
023_A	noordzijde gevel	--	263364,29	521772,01	1,50	51,9	--	--
031_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263326,52	521761,56	1,50	51,6	--	--
033_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263316,96	521762,04	1,50	51,2	--	--
035_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263305,76	521762,60	1,50	51,1	--	--
049_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,49	521712,39	1,50	50,6	--	--
041_C	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	7,50	50,2	--	--
012_A	westzijde	--	263357,33	521751,59	1,50	49,9	--	--
039_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	7,50	49,8	--	--
025_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	7,50	49,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
011_A	westzijde	--	263357,07	521746,89	1,50	49,3	--	--
028_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	7,50	48,3	--	--
041_B	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	4,50	48,0	--	--
041_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263279,34	521750,71	1,50	47,3	--	--
037_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	7,50	47,0	--	--
051_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	7,50	46,9	--	--
029_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	7,50	46,8	--	--
050_A	zuidzijde 2e lijnsbebouwing	--	263273,93	521712,74	1,50	46,5	--	--
048_C	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	7,50	45,9	--	--
046_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	7,50	45,8	--	--
037_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	4,50	45,4	--	--
013_A	westzijde	--	263357,62	521756,76	1,50	45,4	--	--
042_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	4,50	44,9	--	--
037_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263280,41	521780,92	1,50	44,8	--	--
010_A	westzijde	--	263356,76	521741,36	1,50	44,7	--	--
008_C	westzijde	--	263356,19	521731,33	7,50	44,6	--	--
003_C	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	7,50	44,6	--	--
002_C	westzijde	--	263356,22	521712,19	7,50	44,5	--	--
003_B	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	4,50	44,5	--	--
009_C	westzijde	--	263356,52	521737,13	7,50	44,2	--	--
025_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	4,50	44,2	--	--
010_C	westzijde	--	263356,76	521741,36	7,50	43,9	--	--
022_C	westzijde	--	263358,14	521768,81	7,50	43,8	--	--
011_C	westzijde	--	263357,07	521746,89	7,50	43,7	--	--
013_C	westzijde	--	263357,62	521756,76	7,50	43,7	--	--
012_C	westzijde	--	263357,33	521751,59	7,50	43,7	--	--
039_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	4,50	42,8	--	--
034_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	7,50	42,6	--	--
003_A	westzijde gevel	--	263355,59	521719,00	1,50	42,5	--	--
032_C	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	7,50	42,4	--	--
009_B	westzijde	--	263356,52	521737,13	4,50	42,0	--	--
028_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	4,50	41,9	--	--
008_B	westzijde	--	263356,19	521731,33	4,50	41,9	--	--
010_B	westzijde	--	263356,76	521741,36	4,50	41,8	--	--
038_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	4,50	41,7	--	--
011_B	westzijde	--	263357,07	521746,89	4,50	41,6	--	--
012_B	westzijde	--	263357,33	521751,59	4,50	41,5	--	--
013_B	westzijde	--	263357,62	521756,76	4,50	41,3	--	--
030_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	4,50	41,1	--	--
009_A	westzijde	--	263356,52	521737,13	1,50	41,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04b Wedstrijddag Sportvelden Weiteveen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
008_A	westzijde	--	263356,19	521731,33	1,50	40,5	--	--
004_A	noordzijde gevel	--	263361,62	521721,95	1,50	40,3	--	--
028_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263337,00	521765,76	1,50	40,3	--	--
038_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,67	521775,64	1,50	40,2	--	--
039_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263283,16	521765,93	1,50	40,2	--	--
036_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	4,50	40,2	--	--
025_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263339,95	521772,27	1,50	39,5	--	--
029_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	4,50	39,2	--	--
036_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	1,50	39,1	--	--
042_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263278,48	521745,02	1,50	38,9	--	--
051_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	4,50	38,5	--	--
030_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263331,42	521766,30	1,50	37,9	--	--
046_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	4,50	37,7	--	--
036_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263300,83	521767,93	7,50	37,6	--	--
032_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	4,50	37,5	--	--
029_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263327,25	521770,96	1,50	37,4	--	--
051_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263291,41	521718,18	1,50	37,3	--	--
034_B	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	4,50	36,9	--	--
032_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263317,80	521771,38	1,50	36,8	--	--
046_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263274,31	521723,04	1,50	36,4	--	--
034_A	noordzijde 2e lijnsbebouwing	--	263307,35	521771,90	1,50	36,2	--	--
048_B	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	4,50	35,3	--	--
045_C	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	7,50	35,2	--	--
045_A	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	1,50	34,7	--	--
048_A	oostzijde 2e lijnsbebouwing	--	263284,29	521719,23	1,50	33,8	--	--
045_B	westzijde 2e lijnsbebouwing	--	263270,81	521719,09	4,50	33,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN

MEMO

Aan: Gemeente Emmen
Postbus 30001
7800 RA EMMEN

T.a.v.:

Kenmerk: 0003-E-23-E

Titel: Akoestisch effect nieuwbouw woonbestemmingen aan de Zuidersloot te Weiteveen op evenementenlocatie WE01 IJsbaan Ir. Biewengaweg

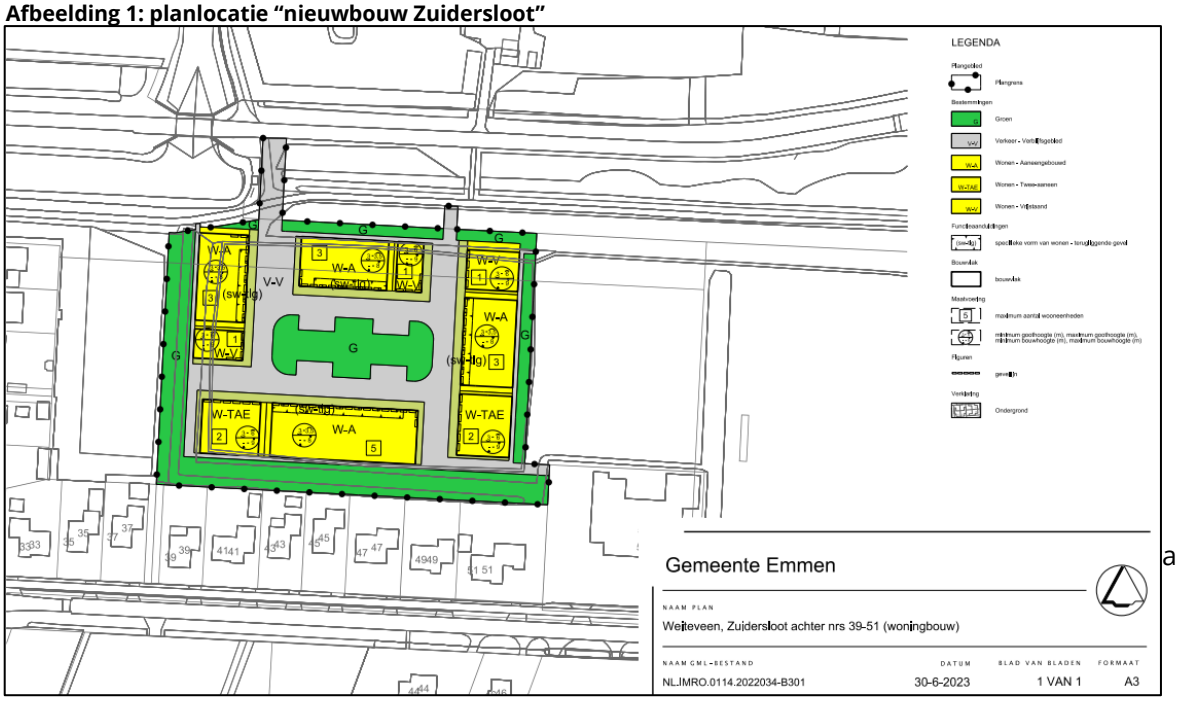
Opgesteld:

Datum: 22 november 2023

Inleiding

In opdracht van de gemeente Emmen is door GeluidMeesters BV een akoestische onderbouwing voor muziekevenementen in de gemeente Emmen opgesteld. De bevindingen zijn vastgelegd in het rapport versie 4.2, met kenmerk 0003-E-18-B en d.d. 16 juli 2019 (hierna: "akoestische onderbouwing geluidbeleid 2019"). Er bestaat een voornemen woonbestemmingen aan de Zuidersloot te Weiteveen (hierna: "nieuwbouw Zuidersloot") te realiseren in de nabijheid van de evenementenlocatie WE01 IJsbaan Ir. Biewengaweg. De planlocatie is weergegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1: planlocatie "nieuwbouw Zuidersloot"



Als blijkt dat de nieuw voorziene woonfuncties een geluidbelasting ondervinden die tot maximaal 5 dB hoger is dan kan de gemeente Emmen overwegen dit toe te staan. Dit kan worden gemotiveerd door te eisen dat de nieuwe woningen een betere geluidwering bezitten dan de uitgangspunten uit de "akoestische onderbouwing geluidbeleid 2019".

In de "akoestische onderbouwing geluidbeleid 2019" is voor het vaststellen van de toelaatbare geluidbelasting uitgegaan van het volgende:

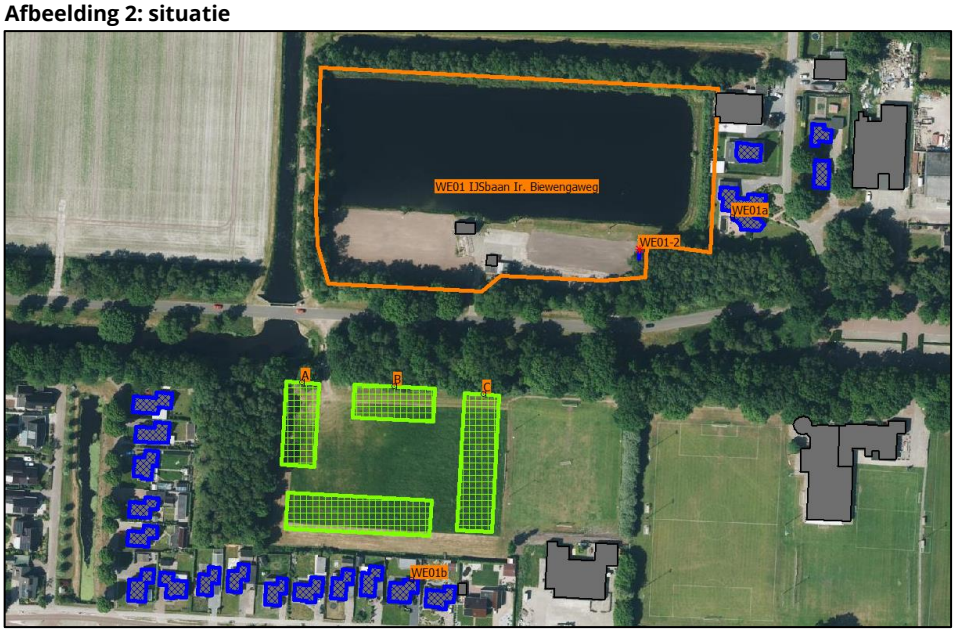
> *Bij het opstellen van de grenswaarden bij woningen voor deze categorie evenementen is aansluiting gezocht bij de publicatie van de Inspectie Milieuhygiëne Limburg "Evenementen met een luidruchtig karakter" (augustus 1996). In deze publicatie wordt uitgegaan van een acceptabel geluidniveau van 75 dB(A) ter plaatse van de gevel van woningen van derden. Dit niveau is gebaseerd op de spraakverstaanbaarheid in de gebouwen.*

In de publicatie van de Inspectie Milieuhygiëne Limburg is rekening gehouden met een gemiddelde gevelisolatie van 20 à 25 dB. Om een 5 dB hogere geluidbelasting te kunnen overwegen zou dan ook voor deze nieuw voorziene woonfuncties de geluidwering ten minste **30 dB** moeten bedragen.

Situatie

De planlocatie “nieuwbouw Zuidersloot” bevindt zich zuidelijk van de evenementenlocatie WE01 IJsbaan Ir. Biewengaweg. In afbeelding 2 is de betreffende evenementenlocatie opgenomen (in oranje), de bestaande woningen (in blauw) en de nieuw voorziene woonfuncties (in groen).

Afbeelding 2: situatie



Berekeningen en resultaten

Om het effect inzichtelijk te maken zijn, in het rekenmodel dat ten grondslag ligt aan de “akoestische onderbouwing geluidbeleid 2019”, rekenpunten ingevoerd ter plaatse van “nieuwbouw Zuidersloot”. De geluidbelasting is bepaald op dezelfde maatgevende hoogte[1]. In afbeelding 2 zijn de rekenpunten (A t/m C) gegeven.

In voorliggende memo is er vanuit gegaan dat alle uitgangspunten uit het locatieprofiel ongewijzigd zijn. Hierbij moet onder andere worden gedacht aan de positie van het podium. De geluidbelasting is berekend ter plaatse van “nieuwbouw Zuidersloot” en er is inzichtelijk gemaakt wat de toename is ten opzichte van de geluidbelasting ter plaatse van de huidige woonbestemmingen.

In tabel 1 is de geluidbelasting van de evenementenlocaties gegeven op het maatgevende rekenpunt. Er is getoetst of er een toename is ten opzichte van de huidige grenswaarde [uitgangspunt 75 dB(A)] en of er wordt voldaan aan de 5 dB ruimere norm [75 + 5 = 80 dB(A)]. In de bijlagen is de geluidbelasting op alle rekenpunten gegeven.

[1] *Om de controlemetingen bij handhaving eenvoudig te houden, wordt een meethoogte van 1,5 meter aangehouden. In die gevallen wordt dus niet direct voor de woning gemeten maar een aantal meter er onder (in dit geval voor de commerciële ruimte). Uit het rekenmodel blijkt dat het niveauverschil op de begane grond en de eerste verdieping verwaarloosbaar is. Er hoeft dus geen correctie plaats te vinden.*

Tabel 1: rekenresultaten en toetsing

Evenementenlocatie	Maatgevend punt	Geluid-belasting	Toename huidige norm van 75 dB(A)	Overschrijding 5 dB ruimere norm van 80 dB(A)
EM01 Raadhuisplein WE01 IJsbaan Ir. Biewengaweg	C	76 dB(A)	1 dB	--

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de “nieuwbouw Zuidersloot” 1 dB hoger is dan ter plaatse van de huidige woonbestemmingen. Dit kan worden gereguleerd met op één van de twee onderstaande opties:

- geen beperking evenementen door aantonen hogere gevelwering;
- beperken evenementenlocatie door strengere norm.

Overwegingen

Voorliggende memo leidt tot de volgende overwegingen voor de gemeente Emmen:

Geen beperking evenementen indien een hogere gevelwering wordt aangetoond
De geluidbelasting ter plaatse van “nieuwbouw Zuidersloot” is 1 dB hoger dan ter plaatse van de huidige woonbestemmingen. Om de akoestisch mogelijkheden van deze evenementenlocatie niet te beperken kan de gemeente overwegen om voor “nieuwbouw Zuidersloot” een hogere grenswaarde toe te staan op basis van een aanvullende eis aan de gevelwering. De grenswaarden uit de “akoestische onderbouwing geluidbeleid 2019” zijn gemotiveerd op basis van een gemiddelde gevelisolatie van 20 à 25 dB. Om de hogere geluidbelasting te kunnen **overwegen** zou dan ook, voor “nieuwbouw Zuidersloot”, een **geluidwering** moeten worden aangetoond van [25 + 1 = **26 dB**] middels akoestisch onderzoek.

Beperken evenementenlocatie door strengere norm
Door het toestaan van “nieuwbouw Zuidersloot” zonder het aantonen van een hogere gevelwering zal de podiumopstelling met 1 dB beperkt moeten worden om aan de grenswaarden te kunnen blijven voldoen. Met deze optie kan de gemeente Emmen **overwegen** uitsluitend de **categorie III** evenementen met **1 dB te beperken**. De categorie II evenementen zijn reeds begrensd op een maximaal toelaatbaar geluidvermogenniveau van 128 dB(A) en hoeven niet verder te worden teruggedrongen. Na de realisatie van “nieuwbouw Zuidersloot” blijft er nog steeds sprake van een Klasse A locatie waardoor het aantal evenementdagen niet zal wijzigen.

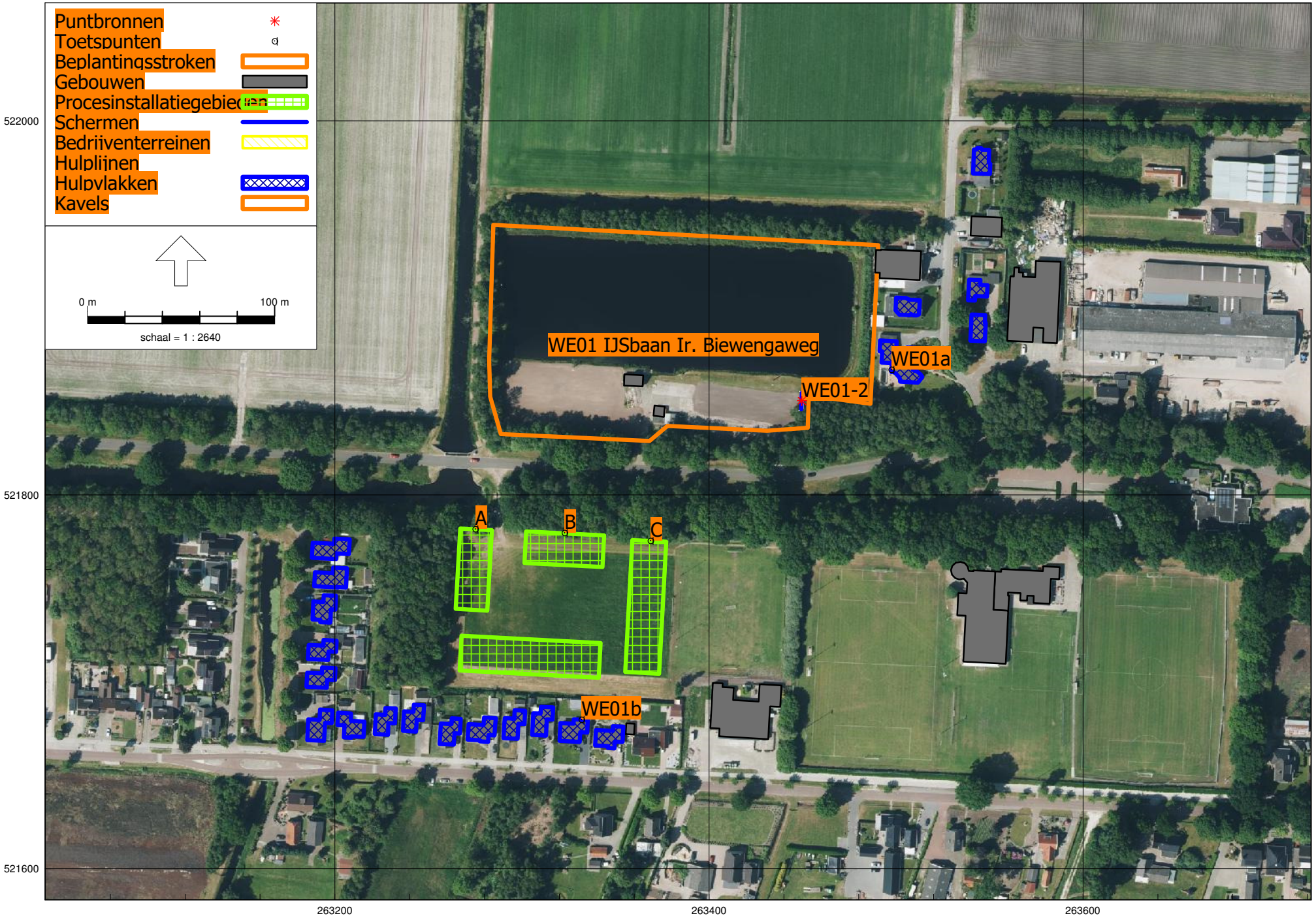
Groningen, 22 november 2023

Bijlagen

1) Invoergegevens rekenmodel
2) Rekenresultaten

GELUID
MEESTERS

BIJLAGE 1



HMRI, industrie, [Evenementen - Locatie: WE01 IJsbaan Ir. Biewengaweg] , Geomilieu V2023.1 rev 1 Licentiehouder: Geluidmeesters BV

Model: Locatie: WE01 IJsbaan Ir. Biewengaweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
WE01-1	WE01 IJsbaan Weiteveen (voorz PD)	263449,42	521850,40	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	0,00	108,00	117,00	120,00	123,00
WE01-2	WE01 IJsbaan Weiteveen (achterz PD)	263449,62	521850,35	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	0,00	100,00	109,00	112,00	115,00

Model: Locatie: WE01 IJsbaan Ir. Biewengaweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
WE01-1	122,00	120,00	116,00	0,00	128,16	Nee	Nee	0,00	20,00	11,00	8,00	5,00	6,00	8,00	12,00	0,00
WE01-2	114,00	112,00	108,00	0,00	120,16	Nee	Nee	0,00	20,00	11,00	8,00	5,00	6,00	8,00	12,00	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Locatie: WE01 IJsbaan Ir. Biewengaweg

Model eigenschap	
Omschrijving	Locatie: WE01 IJsbaan Ir. Biewengaweg
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	Gebruiker op 23-10-2018
Laatst ingezien door	Gebruiker op 22-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

GELUID
MEESTERS

BIJLAGE 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Locatie: WE01 IJsbaan Ir. Biewengaweg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
C_A		--	263368,75	521775,44	1,50	--	--	--	--	76,1
WE01a_A	Beoordelingspunt Ijsbaan Weiteveen	--	263497,45	521867,05	1,50	--	--	--	--	74,9
B_A		--	263322,82	521779,77	1,50	--	--	--	--	73,9
A_A		--	263275,11	521781,76	1,50	--	--	--	--	71,7
WE01b_A	Beoordelingspunt Ijsbaan Weiteveen	--	263331,85	521679,81	1,50	--	--	--	--	69,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

C-VELD IR. BIEWENGAWEG WEITEVEEN

Onderzoek naar lichthinder

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

C-VELD IR. BIEWENGAWEG WEITEVEEN

Onderzoek naar lichthinder

Rapportnummer:	22-09402.R02.V02
Status:	Definitief
Datum:	14 december 2023

In opdracht van:	BJZ.nu Ruimtelijke plannen en advies Twentepoort Oost 16a 7609 RG Almelo

Uitgevoerd door:	Alcedo B.V.	
	Postbus 140	7450 AC Holten
	Ondernemersweg 3	7451 PK Holten
	Contactpersoon:	Dhr. ing. J. Bruinsma
	Telefoon:	085 – 822 99 00
	Internet:	www.alcedo.nl
	E-mail:	jordy.bruinsma@alcedo.nl

© Alcedo B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie, of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever van deze uitgave of Alcedo B.V..

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN	4
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	4
2.2	Het plangebied en meetposities	4
2.3	V.V. Weiteveense Boys	5
2.4	Meetomstandigheden	6
2.5	Apparatuur	6
3	TOETSINGSKADER	7
3.1	Activiteitenbesluit	7
3.2	NSVV Richtlijn Lichthinder	7
4	RESULTATEN	8
4.1	Resultaten lichthinder omliggende woningen	8
4.1.1	Verticale verlichtingssterkte	8
4.1.2	Lichtsterkte	8
4.2	Maatregelen	9
5	CONCLUSIE	11

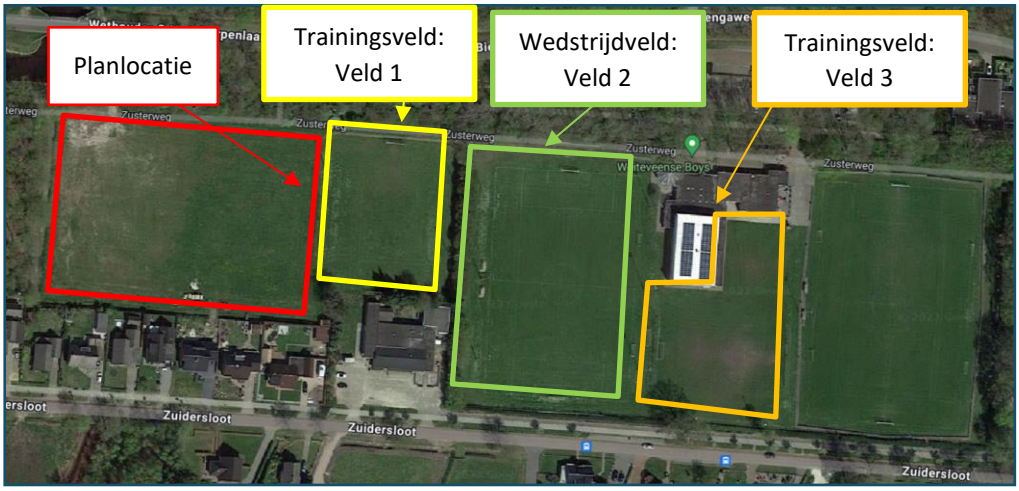
Bijlagen

Bijlage 1 MEETRESULTATEN EN BEPALING VERLICHTINGSSTERKTE EN LICHTSTERKTE

1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu heeft Alcedo een lichthinderonderzoek uitgevoerd voor plantonwikkeling ten westen van v.v. Weiteveense Boys aan de Ir. Biewengaweg te Weiteveen. Aanleiding tot het onderzoek is de aanwezigheid van verlichtingsinstallaties bij v.v. Weiteveense Boys. Doel van het onderzoek is het bepalen van eventuele lichthinder ten gevolge van de verlichtingsinstallaties ter plaatse van de geplande nieuwbouw.

De globale ligging van de planlocatie en de indeling van sportvelden is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 1 Ligging planlocatie en sportvelden

Het voornemen bestaat om in de toekomstige situatie het trainingsveld niet langer te gebruiken. Als alternatief wordt een van de overige velden omgezet van een natuurgrasveld naar een kunstgrasveld. In dit rapport is rekening gehouden met dit scenario. Om deze reden zijn de lichtmasten van het trainingsveld buiten beschouwing gelaten.

In dit onderzoek worden de resultaten van lichtmetingen gepresenteerd zoals uitgevoerd op 4 december 2023 waarbij getoetst wordt aan de “Richtlijn Lichthinder” van de NSVV Commissie Lichthinder 2020.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Schets nieuwbouwplan 'Voormalig C-veld Stedenbouwkundig plan' d.d. 05-09-2022;
- Resultaten van lichtmetingen op 4 december 2023;
- Gevoerd overleg met de opdrachtgever;
- Gevoerd overleg met contactpersonen van v.v. Weiteveense Boys;
- "Richtlijn Lichthinder" van de NSVV Commissie Lichthinder 2020.

2.2 Het plangebied en meetposities

De te realiseren woningen liggen ten westen van de sportvelden van v.v. Weiteveense Boys. Voor het lichthinder onderzoek zijn de eerstelijnswoningen ten westen van de sportvelden daarom ook relevant. De woningen zijn oranje omkaderd in de volgende figuur.



Figuur 2 Indeling van het plangebied

Ter plaatse is op 3 posities gemeten op de grenzen van het bouwvlak. De ligging van de meetposities op de grenzen van het bouwvlak is weergegeven in de volgende figuren.



Figuur 3 Ligging en nummering meetposities op de grenzen van het bouwvlak

2.3 V.V. Weiteveense Boys

Rondom de velden zijn lichtmasten aanwezig. De ligging en nummering hiervan is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 4 Nummering en ligging van de lichtmasten van de velden

De verlichtingsinstallatie wordt ingeschakeld vanaf 19:00. De installatie wordt uiterlijk om 23.00 uur uitgeschakeld.

2.4 Meetomstandigheden

De lichtmetingen zijn op 4 december uitgevoerd tussen circa 19:15 en 20:15 uur. De verlichting is omstreeks 19:00 uur ingeschakeld. Op 04-12-2023 is de zon om 16:25 uur onder gegaan en was het meteorologisch zicht minimaal 4500 meter bij het dichtstbij gelegen meetstation (Hoogeveen). De metingen zijn uitgevoerd op 1,8 meter hoogte.

2.5 Apparatuur

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

- Mobilux Luxmeter;
- Lichtconsult BegrenzOr;
- Lichtconsult BronSelector.

3 TOETSINGSKADER

3.1 Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit is aangegeven waaraan de verlichtingsinstallatie van een sportinrichting moet voldoen om hinder te voorkomen. Zo dient de verlichting tussen 23.00 uur en 07.00 uur uitgeschakeld te zijn (artikel 3.148 van het Activiteitenbesluit). Ook wanneer er geen sport wordt beoefend of onderhoud wordt uitgevoerd dient de verlichting uitgeschakeld te zijn. In het Activiteitenbesluit zijn geen concrete grenswaarden voor wat betreft verlichtingssterkte of lichtsterkte opgenomen. Wel geldt voor sportinrichtingen de algemene zorgplicht met betrekking tot lichthinder. In de toelichting van het Activiteitenbesluit wordt de NSVV Richtlijn Lichthinder als toetsingskader genoemd.

3.2 NSVV Richtlijn Lichthinder

In voorliggende rapportage wordt uitgegaan van de algemeen geaccepteerde grenswaarden volgens de Richtlijn Lichthinder. Daarin worden voor sportvelden criteria gesteld aan de verlichtingssterkte en de lichtsterkte. De verlichtingssterkte (in lux) is een maat voor het totale verlichtingsniveau vanwege de hele lichtinstallatie. De lichtsterkte is een maat voor de ‘felheid’ waarmee een individuele armatuur wordt ervaren.

De grenswaarden zijn weergegeven op basis van ‘’Richtlijn Lichthinder 2020 ‘’. Uitgegaan wordt van een stedelijk gebied, aangezien de woningen in de directe nabijheid van het sportpark voornamelijk binnen de bebouwde kom liggen. Ten aanzien van de verlichtingssterkte (Ev) geldt daarom een grenswaarde voor de dag- en avondperiode van 10 lux. Ten aanzien van de lichtsterkte (I) geldt een grenswaarde van 2500 cd.

4 RESULTATEN

4.1 Resultaten lichthinder omliggende woningen

4.1.1 Verticale verlichtingssterkte

De verticale verlichtingssterkte is bij elke meetpositie gemeten. De gemeten lichtwaardes zijn gecorrigeerd voor normzicht en lichttransmissie. In bijlage 1 zijn de meetresultaten en de daaruit bepaalde verlichtingssterktes opgenomen.

In de volgende tabel zijn de gemeten verlichtingssterktes weergegeven voor de verschillende meetposities.

Tabel 1 Verticale verlichtingssterkte op de grenzen van het bouwvlak

Meetpositie	Verlichtingssterkte (lux)
1	3,01
2	3,30
3	2,63

Zoals uit de tabel volgt bedraagt de hoogst gemeten verlichtingssterkte maximaal 3,3 lux en minimaal 2,63 lux. Hiermee wordt op de gehele grens van het bouwvlak voldaan aan de grenswaarde van 10 lux.

4.1.2 Lichtsterkte

Bij elke meetpositie zijn voor de verschillende lichtmasten de lichtsterktes bepaald. In bijlage 1 zijn de meetresultaten en de daaruit bepaalde lichtsterktes opgenomen.

In de volgende tabel zijn de meetresultaten weergegeven.

Tabel 2 Lichtsterktes gemeten op grens van bouwvlak

Meetpositie	Lichtmast	Lichtsterkte (cd)	Afstand lichtmast tot maatpositie (m)
1	W1	16033	158
	W2	11952	153
	W3	15601	155
	T2	Bebouwing	179
	T3	Bebouwing	211
	T4	5301	220
2	W1	17904	158
	W2	14442	153
	W3	14834	155
	T2	Takken	179
	T3	Takken	217
	T4	Takken	221
3	W1	16568	158

	W2	10506	153
	W3	11047	155
	T2	Takken	201
	T3	6980	230
	T4	Takken	226

De maximaal gemeten lichtsterkte bedraagt 16.568 cd. Hiermee wordt de maximaal toelaatbare waarde van 10.000 cd overschreden. Op sommige punten op de grenzen van het bouwvlak wordt niet voldaan aan de NSVV richtlijn.

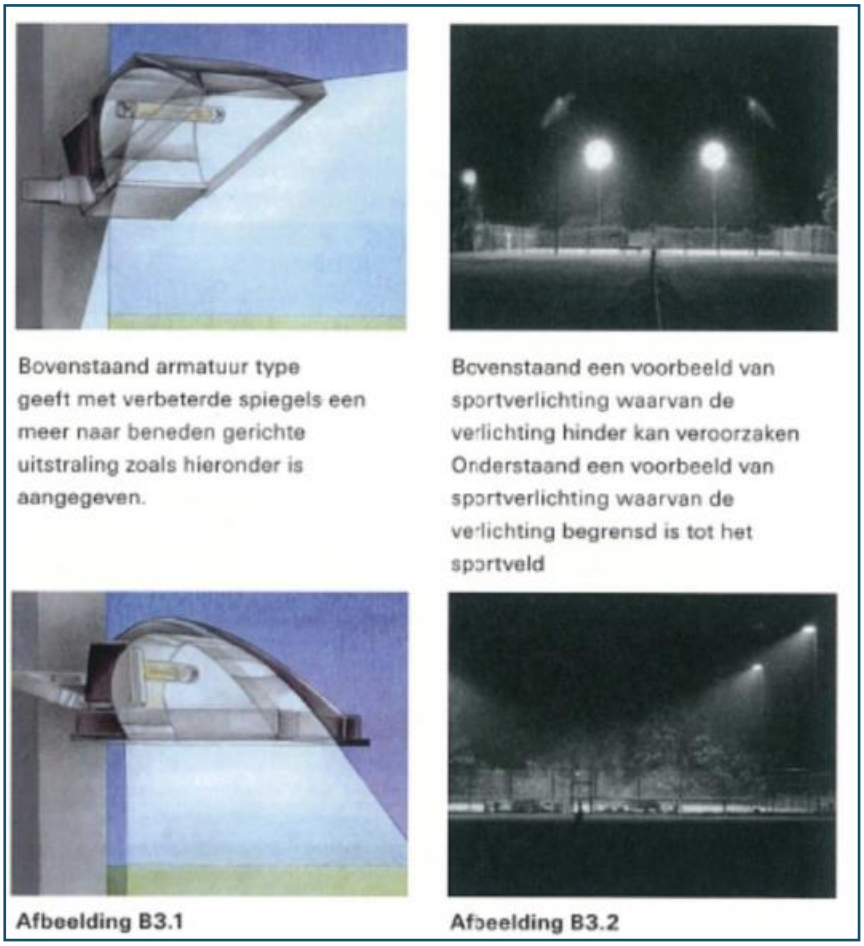
4.2 Maatregelen

Aanbrengen van afschermingskappen

De afschermingskappen worden dan geplaatst aan de zijde van de planlocatie. Het licht dat richting de planlocatie wordt daarmee afgeschermd. Hierbij dient er nog wel echter op gelet te worden dat het speelveld nog gelijkmatig verlicht wordt. Deze optie heeft minder effect bij de masten van Veld 1 en 2 omdat sommige masten rechtstreeks naar de planlocatie schijnen.

Lichtmasten meer naar het veld (naar beneden richten) en van de woningen afdraaien.

Ook dit resulteert in dat de bronnen minder direct richting de planlocatie schijnen en meer op het veld zelf.
Zie hieronder ook een voorbeeld uit de NSVV richtlijn voor lichthinder zelf.



Figuur 5 Voorbeeld van lichtbronnen meer naar beneden brengen (bron: NSVV richtlijn 2020)

Dit heeft als resultaat dat de verlichting minder direct de planlocatie aanstraalt waardoor de overschrijding mogelijk weggenomen kan worden. Zonder gedetailleerde informatie is op voorhand niet te zeggen welke maatregelen precies getroffen moeten worden (welke afschermkappen, hoe moeten de maatgevende masten opnieuw gericht worden).

Tot slot kan ook aan ingrijpendere maatregelen worden gedacht zoals het aanbrengen van nieuwe verlichting.

5 CONCLUSIE

In opdracht van BJZ.nu heeft Alcedo een lichthinderonderzoek uitgevoerd voor plantonwikkeling ten westen van v.v. Weiteveense Boys aan de Ir. Biewengaweg te Weiteveen. Aanleiding tot het onderzoek is de aanwezigheid van verlichtingsinstallaties bij v.v. Weiteveense Boys. Doel van het onderzoek is het bepalen van eventuele lichthinder ten gevolge van de verlichtingsinstallaties ter plaatse van de geplande nieuwbouw.

Het voornemen bestaat om in de toekomstige situatie het trainingsveld niet langer te gebruiken. Als alternatief wordt een van de overige velden omgezet van een natuurgrasveld naar een kunstgrasveld. In dit rapport is rekening gehouden met dit scenario. Om deze reden zijn de lichtmasten van het trainingsveld buiten beschouwing gelaten.

In dit onderzoek worden de resultaten van lichtmetingen gepresenteerd zoals uitgevoerd op 4 december 2023 waarbij getoetst wordt aan de “Richtlijn Lichthinder” van de NSVV Commissie Lichthinder 2020.

Uit de resultaten is gebleken dat op alle meetpunten voldaan kan worden aan de grenswaarde van 10 lux voor de verlichtingssterkte. Uit de resultaten is gebleken dat er sprake is van overschrijdingen van de lichtsterkte. Deze worden veroorzaakt op alle meetpunten door de masten van het wedstrijdveld en trainingsveld. Voor het wegnemen van de overschrijdingen kan gedacht worden aan de volgende maatregelen:

- Aanbrengen van afschermingskappen;
- Lichtmasten meer naar het veld (naar beneden richten) en van de woningen afdraaien;
- Tot slot kan ook aan ingrijpendere maatregelen worden gedacht zoals het aanbrengen van nieuwe verlichting.

BIJLAGE 1 MEETRESULTATEN EN BEPALING VERLICHTINGSSTERKTE EN LICHTSTERKTE

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Tabel meetresultaten

Dashboard

Resultaat: Rapport tabel

Kolomnummers:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Dagperiode	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond
Locatie	BV1	BV1	BV1	BV1	BV1	BV2	BV2	BV2	BV2	BV2	BV3	BV3	BV3	BV3	BV3
Schijnwerper/armatuur:	-														
Omschrijving:	W1	W2	W3	T3	T4	W1	W2	W3	T3	T4	W1	W2	W3	T3	T4
Correctiefactor meteo.zicht (MZ):	1,07	1,06	1,06	1,09	1,09	1,07	1,06	1,06	1,09	1,09	1,07	1,06	1,06	1,10	1,10
Gegevens lichthinderbron															
Lengte:	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m
Breedte:	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m
Dikte/Diepte lichtopp.:	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m	0,300 m
Diagonaal/Diameter:	1,414 m	1,414 m	1,414 m	1,414 m	1,414 m	1,414 m	1,414 m	1,414 m	1,414 m	1,414 m	1,414 m	1,414 m	1,414 m	1,414 m	1,414 m
Oppervlak (LxB):	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²
Afstanden															
Meetcel <-> lichthinderbron:	158,329 m	153,340 m	155,335 m	211,246 m	220,236 m	158,329 m	153,340 m	155,335 m	217,240 m	221,235 m	158,329 m	153,340 m	155,335 m	230,226 m	226,230 m
Afstand t.o.v. meteo. zicht.:	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Meetwaarden															
Mobilux + BegrenzOr:	2,82 Lux	2,82 Lux	2,82 Lux	2,82 Lux	2,82 Lux	3,10 Lux	3,10 Lux	3,10 Lux	3,10 Lux	3,10 Lux	2,47 Lux	2,47 Lux	2,47 Lux	2,47 Lux	2,47 Lux
Verticale verlichtingssterkte E_v vanuit positie gehinderde, MZ & TR gecorrigeerd:	**3,01 Lux**	**3,00 Lux**	**3,00 Lux**	**3,07 Lux**	**3,08 Lux**	**3,30 Lux**	**3,30 Lux**	**3,30 Lux**	**3,38 Lux**	**3,39 Lux**	**2,63 Lux**	**2,63 Lux**	**2,63 Lux**	**2,71 Lux**	**2,71 Lux**
Beoordeling verticale verlichtingssterkte E_v:	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel
Overschrijding grenswaarde:	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Mobilux + BronSelector:	0,60 Lux	0,48 Lux	0,61 Lux	Bebouwing	0,10 Lux	0,67 Lux	0,58 Lux	0,58 Lux	Vegetatie	Vegetatie	0,48 Lux	0,42 Lux	0,43 Lux	0,12 Lux	Vegetatie
MAVO-SPOT 2 USB:															
Lichtsterkte I vanuit meetpositie:	**16.033,10 Cd**	**12.006,64 Cd**	**15.670,80 Cd**		**5.301,18 Cd**	**17.903,63 Cd**	**14.508,02 Cd**	**14.900,10 Cd**			**12.826,48 Cd**	**10.505,81 Cd**	**11.046,63 Cd**	**6.979,68 Cd**	

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
www.sigma-bm.nl
email

Onderwerp:	**verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 Zuidersloot achter nrs. 39 – 51 te Weiteveen**
Projectnummer:	**22-M10393**
Opdrachtgever:	**Gemeente Emmen**
Datum:	**27 juni 2022**

onderwerp	**verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 Zuidersloot achter nrs. 39 – 51 te Weiteveen**
datum	27 juni 2022
projectnummer	22-M10393
in opdracht van	Gemeente Emmen Postbus 30001 7800 RA Emmen
uitgevoerd door	Sigma Bouw & Milieu Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen”

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018”

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Bouw & Milieu.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek 3
1.3 Doel van het onderzoek 3
1.4 Referentiekader van het onderzoek 4
1.5 Opbouw van het rapport 4
2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie 13
3 VELDONDERZOEK 14
3.1 Uitvoering van het veldonderzoek 14
3.2 Resultaten van het veldonderzoek 15
4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 17
4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek 17
4.2 Toetsingscriteria 18
4.3 Analyseresultaten en interpretatie 19
4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond 19
4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater 22
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 24
6 LITERTUURLIJST 28
7 COLOFON 29

Bijlagen

1. Topografisch overzicht
1A. Historisch topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:1.000)
3. Beschrijvingen inspectiegaten/boringen/foto's
4. Analysecertificaten
5. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Emmen is in mei / juni 2022 door Sigma Bouw & Milieu een verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 uitgevoerd op een deel van de percelen gelegen aan de Zuidersloot achter nrs. 39 – 51 te Weiteveen (gemeente Emmen).
De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.
De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

kwaliteitsborging:
Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De veldwerkzaamheden van Sigma Bouw & Milieu zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I&W. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

Sigma Bouw & Milieu verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt geplande woningbouw op de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.
Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.
Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Teneinde de kwaliteit van de grond op de onderhavige locatie juist in te schatten is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5740+A1 (literatuur 1).

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting.
De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de onderzoeksnorm NEN 5725, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 9).

In de NEN-5725 (2017) zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

tabel 1: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		**Aanleiding tot vooronderzoek**						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomstig		✓		0			
	Asbestverdacht?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

aanleiding vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek in het kader van geplande woningbouw op de onderzoekslocatie.
Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.2.1 "opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek" uit de NEN-5725 (2017).

geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie van de gemeente Emmen (via email RUD-Drenthe d.d. 03-05-2022);
- informatie van het Geoportaal Drenthe
- Bodemloket.nl;
- Topotijdreis.nl;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- AHN.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter. De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

locatiegegevens

In tabel 2 is een overzicht van de basisinformatie/locatiegegevens weergegeven.

tabel 2: overzicht basisinformatie

Adres	Zuidersloot achter nrs. 39-51
Plaats	Weiteveen
Gemeente	Emmen
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 263,315 Y= 521,733
Kadastrale aanduiding	Gemeente Schoonebeek, percelen sectie E nummers 590 (ged.) en 873 (ged.) en sectie I nr. 90 (ged.)
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie (plangebied)	Ca. 12.180 m^2
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van de percelen gelegen aan de Zuidersloot achter de huisnummers 39 – 51 te Weiteveen. Het onderzoeksgebied maakt grotendeels deel uit van een voormalig voetbalveld. De toekomstige in- en uitrit van het gebied betreft een strook grond ten westen van Zuidersloot 53 en een strook grond tussen het plangebied en de Ir. Biewengaweg. In de huidige situatie is de onderzoekslocatie onbebouwd, plaatselijk verhard met bestrating en betreft het grasland met enige bosschages. De opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie woningbouw te realiseren. Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel t.p.v. de nieuw te bouwen woning (plangebied) zoals opgenomen in bijlage 2.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	De onderzoekslocatie is onbebouwd.

vervolg tabel 2: overzicht basisinformatie

Terreinverharding	De onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, is plaatselijk verhard met bestrating.
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Archeologische waarden	De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "lage trefkans".
Geplande herinrichting	Geplande woningbouw.
bijzonderheden: -	

afbakening onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte deel van de locatie zoals weergegeven in bijlage 2.

<u>bodemgebruik op basis van topografische kaarten</u>

In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

tabel 3: beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	**Gebruik**	**Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties**
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van topografische kaarten tot 1908 is binnen het plangebied geen bebouwing te herkennen. Op topografische kaarten tussen 1908 en 1927 is op of nabij de onderzoekslocatie enige bebouwing te herkennen. Op kaarten na 1928 tot heden is t.p.v. het onderzochte terreindeel (plangebied) voor zover bekend geen bebouwing meer te herkennen.	Geen.
Huidig	De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van de percelen gelegen aan de Zuidersloot achter de huisnummers 39 – 51 te Weiteveen. Het onderzoeksgebied maakt grotendeels deel uit van een voormalig voetbalveld. De toekomstige in- en uitrit van het gebied betreft een strook grond ten westen van Zuidersloot 53 en een strook grond tussen het plangebied en de Ir. Biewengaweg. In de huidige situatie is de onderzoekslocatie onbebouwd, plaatselijk verhard met bestrating en betreft het grasland met enige bosschages.	Geen.
Toekomstig	De opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie woningbouw te realiseren. Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel t.p.v. de nieuw te bouwen woning (plangebied) zoals opgenomen in bijlage 2.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten vanaf rond 1850 is in de omgeving van de locatie reeds enige bebouwing te herkennen. Deze bebouwing is in de loop der jaren verder uitgebreid/ gewijzigd.	Geen.
Huidig en toekomstig	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen en verderop gelegen agrarische grond. Noordzijde: Ir. Biewengaweg en verderop gelegen ijsbaan; Oostzijde: aangrenzende percelen; Zuidzijde: aangrenzende woningen en verderop gelegen Zuidersloot (weg); Westzijde: naastgelegen bosperceel en verderop bebouwing.	Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

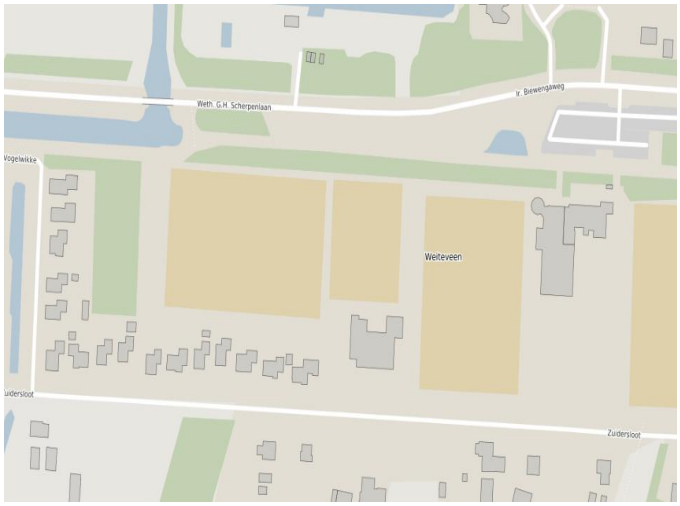
bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

In tabel 4 staat een overzicht weergegeven van de potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten op basis van de beschikbare informatie.

tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Gebruik	De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van de percelen gelegen aan de Zuidersloot achter de huisnummers 39 – 51 te Weiteveen. Het onderzoeksgebied maakt grotendeels deel uit van een voormalig voetbalveld. De toekomstige in- en uitrit van het gebied betreft een strook grond ten westen van Zuidersloot 53 en een strook grond tussen het plangebied en de Ir. Biewengaweg. In de huidige situatie is de onderzoekslocatie onbebouwd, plaatselijk verhard met bestrating en betreft het grasland met enige bosschages. De opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie woningbouw te realiseren. Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel t.p.v. de nieuw te bouwen woning (plangebied) zoals opgenomen in bijlage 2. Op topografische kaarten tussen 1908 en 1927 is op of nabij de onderzoekslocatie enige bebouwing te herkennen. Op kaarten na 1928 tot heden is t.p.v. het onderzochte terreindeel (plangebied) voor zover bekend geen bebouwing meer te herkennen. De onderzoekslocatie is voor het grootse deel, tot rond 2018, in gebruik geweest als voetbalveld behorend bij het naastgelegen sportterrein. In 2021 is het noordwestelijk deel van de locatie enige tijd in gebruik geweest als opslagterrein voor gronddepots afkomstig van wegwerkzaamheden. Er is geen informatie beschikbaar omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten/calamiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.
Bouwvergunning	De onderzoekslocatie is onbebouwd.
Milieuvergunning	Niet bekend.
Handelsregister	Het onderzochte terreindeel wordt in het handelsregister van de Kamer van Koophandel niet vermeld.
Aanwezigheid brandstoftanks	Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Aanwezigheid asbest	De onderzoekslocatie is onbebouwd. De daken van de omliggende gebouwen zijn niet verdacht voor asbest / waarschijnlijk asbest verdacht (zie figuur 1).  *figuur 1: asbestdakenkaart Emmen* Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.
Ophogingen/dempingen/stortingen	Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/ sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel, zie figuur 2).  *figuur 2: geoportaal Drenthe* Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Niet gesprongen explosieven	Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen va niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.
PFAS-verdachtheid	Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht. De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie. Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX. Hoewel PFAS diffuus verspreid in de bodem in Nederland voorkomt, en op veel plaatsen in gehalten boven de detectielimiet wordt aangetroffen, is op basis van het vooronderzoek geen informatie verkregen over de eventuele aanwezigheid van PFAS en GenX op de locatie. Ter plaatse zijn geen bronlocaties bekend. Bij evt. toekomstig grondverzet wordt geadviseerd alsnog onderzoek naar deze parameters uit te voeren.
Calamiteiten	Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.
Verdachte activiteiten < 25 m	In de directe omgeving van de locatie bevinden zich woningen en agrarische grond. Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

voorgaande bodemonderzoeken

In tabel 5 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

	voorgaande bodemonderzoeken
Onderzoekslocatie Omgeving <25 m	► Niet bekend. ► IR Biewengaweg (reconstructie Weiteveen fase 3): indicatief onderzoek d.d. 01-10-1992, Grontmij, ref. nr. 87/0552-04. Vervolg: voldoende onderzocht. Omschrijving: de resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming. ► Wethouder G.H. Scherpenlaan, Weiteveen, Erfverharding 1365: Pre-HO d.d. 20-06-2005, ReGister, HO erf/3803. Vervolg: uitvoeren oriënterend onderzoek. Omschrijving: er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging.
Vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan	► Niet bekend.
informatie bodemkwaliteitskaart	►De locatie bevindt zich in de zone wonen.

bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).
De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 16-19 m+NAP.
In tabel 6 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.

tabel 6: geohydrologische opbouw

diepte m-mv	beschrijving	formatie
0-4	midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Boxtel
4-5	zandige klei, weinig klei, fijn, midden en grof zand, een spoor grind en een kans op stenen, keien en blokken	Drente, Laagpakket van Gieten
5-24	midden en fijn zand, weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei en veen	Peelo

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.
Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainagepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

(financieel-) juridische situatie

In tabel 7 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

tabel 7: financieel/juridische aspecten

kadastrale gegevens	Gemeente Schoonebeek, percelen sectie E nummers 590 (ged.) en 873 (ged.) en sectie I nr. 90 (ged.)
opdrachtgever/ belanghebbende rechtspersonen	Niet nagegaan.

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld.
Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Volgens de onderzoeksnorm NEN 5740 dient, m.b.t. de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, vooraf een onderzoekshypothese te worden opgesteld. De hypothese kan worden opgesteld op basis van bekende (historische) gegevens, uit de betrokken informatie kan blijken dat de onderzoekslocatie, vooraf, als “verdacht” of “onverdacht” wordt aangemerkt.

Op basis van de historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie (plangebied) in het verleden tussen ca. 1908 en 1927 mogelijk enige bebouwing heeft gestaan.
De onderzoekslocatie is voor zover bekend voor het grootste deel in gebruik geweest als voetbalveld behorende bij het naastgelegen sportterrein.
Het noordwestelijk deel van de locatie is in 2021 korte tijd in gebruik geweest als opslagterrein voor gronddepots.

De opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie woningbouw te realiseren.
Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.

Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).
Er is geen informatie over (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).

De onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, is in eerste aanleg als milieuhygiënisch "onverdacht" aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek t.p.v. de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de bijbehorende onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740+A1, paragraaf 5.1, strategie voor onverdachte locaties (ONV-NL) (literatuur 1).

In tabel 8 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 8: gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	**mogelijke verontreiniging**		**onderzoeksstrategie**
	grond	**grondwater**	
NEN-5740+A1			
onderzoeksgebied (plangebied) (ca.12.180 m^2)	-	-	ONV-NL

Op basis van bekende informatie zijn geen gegevens bekend dat op de locatie sprake zou kunnen zijn van een bodemverontreiniging met asbest.
Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.
Er is in dit onderzoek vooralsnog geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond uitgevoerd.
Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740+A1. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707+C2 of NEN-5897+C2.
Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. in de bodem terecht gekomen is of is begraven.
Alleen een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2 of onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2 kan een uitspraak doen over de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.
Tevens dient opgemerkt te worden dat aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de protocollen 2001 en 2002.
In tabel 9 zijn de uitvoeringaspecten opgenomen.

tabel 9: uitvoeringsaspecten

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters (protocol 2001)	dhr. A.D.M. van Wuykhuyse (erkend en geregistreerd) dhr. M.J.A. van Wuykhuyse (erkend en geregistreerd) dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	17-05-2022	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	dhr. M.J.A. van Wuykhuyse (erkend en geregistreerd)	03-06-2022	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
locatie-inspectie	dhr. A.D.M. van Wuykhuyse (erkend en geregistreerd) dhr. M.J.A. van Wuykhuyse (erkend en geregistreerd) dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	17-05-2022	●op het maaiveld t.p.v. het noordwestelijk deel van de locatie (waar in het verleden gronddepots waren opgeslagen) zijn hier en daar wat puinresten waargenomen.

Bedrijfs- en persoonerkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu). Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 5.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen. In deze fase van het onderzoek zijn geen metingen uitgevoerd t.p.v. de Ir. Biewengaweg.
De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2. Het veldwerkprogramma staat weergegeven in tabel 10.

tabel 10: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
Onderzoekslocatie (ca. 12.180 m^2)			
Boringen	9	ca.0.5	13+14+16 t/m 22
	10	ca.2.0	3 t/m 12
Peilbuis	2	Max. 3.0	1+2

De geplaatste peilbuizen zijn opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind.
Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtslibt. Het peilfilter bevindt zich 0.5 meter beneden het grondwaterniveau.
Boven het peilfilter bevindt zich een blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zwelklei).
De zwelklei dient ervoor te zorgen dat toestroming vanuit de bovengrond wordt voorkomen.
De peilbuizen zijn geplaatst conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grond
Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.
Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0,5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.
Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige aromaten zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd.
Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grondwater
Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen zijn de peilbuizen, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.
Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11). Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

bodemopbouw
De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.
In tabel 11 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 11: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0.0-0.4	zand	zwak siltig, zwak humeus	geel/bruin
0.4-0.5	zand	zwak siltig	lichtgrijs
0.5-1.0	zand	zwak siltig	bruin/grijs
1.0-1.6	zand	zwak siltig	beige/geel
1.6-3.0	zand	zwak siltig	beige/grijs

veldmetingen grondwater
De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn weergegeven in tabel 12.

tabel 12: veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen µS/cm	troebelheid (NTU)
1	2.0-3.0	1.37	5	5.9	460	15
2	1.8-2.8	1.09	5	6.3	370	22

In het genomen grondwatermonster is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waardes voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen

zintuiglijke waarnemingen

grond
Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3.
Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal geen bodemvreemde afwijkingen waargenomen welke zouden kunnen duiden op een vorm van bodemverontreiniging.

grondwater
Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest
Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming).
Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C2. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.
Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740+A1 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740+A1. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707+C2 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897+C2 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.
De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van Omegam.
Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 “laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Omegam is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I&W.
De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond
Teneinde in het kader van het verkennend bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.

grondwater
Uit de geplaatste peilbuizen zijn grondwatermonsters genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 13 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonster, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 13: analyseschema

Monster-code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
MM1	3+4+5+14+21	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM2	1+6+7+8+13	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM3	2+9+10+11+12+16+20	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM4	1+3 t/m 6	0.9-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM5	2+8 t/m 12	0.6-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
grondwater				
1 (peilbuis)	1	2.0-3.0	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
2 (peilbuis)	2	1.8-2.8	-	NEN-grondwater(**) +AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:[(1)]

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC’s, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Tolueen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

4.2 Toetsingscriteria

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;

1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van “de Regeling Bodemkwaliteit”
2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van “de Circulaire Bodemsanering”,

De toetsing van de meetresultaten is uitgevoerd middels BoToVa, de Bodem Toets Validatie Service van de overheid voor grond, grondwater en waterbodem, waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd. BoTova gaat uit van het wettelijk kader dat per 1 juli 2013 van kracht is.
In de BoToVa toetsing worden de meetwaarden gecorrigeerd/teruggerekend voor de “standaard bodem” (humus=10% en lutum=25%).

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

Achtergrondwaarde (AW-2000):

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek ‘Achtergrondwaarden 2000’. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.
De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

Tussenwaarde/bodemindex-waarde >0,5:

De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde (S+I)/2, hierna te noemen 'tussenwaarde'(T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is.
De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De tussenwaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven onder bepaalde omstandigheden risico’s voor mens en milieu aan de orde kunnen zijn. De tussenwaarde is zodoende een indicatiewaarde voor nader onderzoek.
Bij overschrijding van de T-waarde of bodemindex waarde (>0,5) dient aanvullend/nader bodemonderzoek in overweging genomen te worden.
Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Interventiewaarde:

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.
Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater (bodemvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering. De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico’s).
De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).
Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken.
In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten van Omegam opgenomen.

4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond

boven- en ondergrond (0.0-2.0 m-mv)
In tabel 14 en 15 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 14: gemeten gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project	OPID 247226344#22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen															
Certificaten	1357273															
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb															
Toetsversie	BoToVa 3-1-2000				Toetsdatum: 17 juni 2022 13:12											
Parameters		Toetsing			Monster 7188374				Monster 7188375				Monster 7188376			
					MM1, 03: 0-30, 04: 0-50, 05: 0-50, 14: 0-50, 21: 40-50				MM2, 01: 0-30, 06: 0-50, 07: 0-30, 13: 0-50, 17: 0-50, 08				MM3, 02: 0-30, 09: 0-40, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-30, 16			
					Max. Bodemindex			0	Max. Bodemindex			0	Max. Bodemindex			0
					Toetsoordeel		Voldoet aan Achtergrondw		Toetsoordeel		Voldoet aan Achtergrondw		Toetsoordeel		Voldoet aan Achtergrondw	
Analyse	Eenheid	AW	T	I	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index
Lutum/Humus																
Organische stof	% (m/m ds)				5,3	10		0	5,1	10		0	4,5	10		0
Lutum	% (m/m ds)				1	25		0	1	25		0	1,3	25		0
Droogrest																
droge stof	%				87,6	87,6	@	0	89,5	89,5	@	0	90,7	90,7	@	0
Metalen ICP-AES																
barium (Ba)	mg/kg ds	190	555	920	<20	<54	@	0	<20	<54	@	0	<20	<54	@	0
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	6,8	13	<0.2	<0.21	-	0	<0.2	<0.21	-	0	<0.2	<0.22	-	0
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	102,5	190	<3	<7.4	-	0	<3	<7.4	-	0	<3	<7.4	-	0
koper (Cu)	mg/kg ds	40	115	190	<5	<6.5	-	0	<5	<6.5	-	0	<5	<6.7	-	0
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,15	18,075	36	<0.05	<0.05	-	0	<0.05	<0.05	-	0	<0.05	<0.05	-	0
lood (Pb)	mg/kg ds	50	290	530	<10	<10	-	0	<10	<10	-	0	<10	<11	-	0
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	95,75	190	<1.5	<1.0	-	0	<1.5	<1.0	-	0	<1.5	<1.0	-	0
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	67,5	100	<4	<8	-	0	<4	<8	-	0	<4	<8	-	0
zink (Zn)	mg/kg ds	140	430	720	<20	<31	-	0	<20	<31	-	0	<20	<31	-	0
Minerale olie																
minerale olie (florisil clean	mg/kg ds	190	2595	5000	79	150	-	0	74	150	-	0	59	130	-	0
Polycyclische koolwaterstoffen																
naftaleen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
fenantreen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
anthraceen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
fluoranteen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
benzo(a)antraceen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
chryseen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
Sommaties																
som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	20,75	40	0,35	<0.35	-	0	0,35	<0.35	-	0	0,35	<0.35	-	0
Polychloorbifenylen																
PCB - 28	mg/kg ds				<0.001	<0.0013		0	<0.001	<0.0014		0	<0.001	<0.0016		0
PCB - 52	mg/kg ds				<0.001	<0.0013		0	<0.001	<0.0014		0	<0.001	<0.0016		0
PCB - 101	mg/kg ds				<0.001	<0.0013		0	<0.001	<0.0014		0	<0.001	<0.0016		0
PCB - 118	mg/kg ds				<0.001	<0.0013		0	<0.001	<0.0014		0	<0.001	<0.0016		0
PCB - 138	mg/kg ds				<0.001	<0.0013		0	<0.001	<0.0014		0	<0.001	<0.0016		0
PCB - 153	mg/kg ds				<0.001	<0.0013		0	<0.001	<0.0014		0	<0.001	<0.0016		0
PCB - 180	mg/kg ds				<0.001	<0.0013		0	<0.001	<0.0014		0	<0.001	<0.0016		0
Sommaties																
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,02	0,51	1	0,005	<0.0092	-	0	0,005	<0.0096	-	0	0,005	<0.011	-	0

tabel 15: gemeten gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Parameters		Toetsing			Monster 7188377				Monster 7188378			
					MM4, 01: 90-140, 01: 140-190, 03: 100-140, 04: 150-20				MM5, 02: 60-90, 02: 90-140, 08: 90-140, 08: 150-200, 0			
					Max. Bodemindex			0	Max. Bodemindex			0,004
					Toetsoordeel		Voldoet aan Achtergrondw		Toetsoordeel		Voldoet aan Achtergrondwa	
Analyse	Eenheid	AW	T	I	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index
Lutum/Humus												
Organische stof	% (m/m ds)				2,5	10		0	1,5	10		0
Lutum	% (m/m ds)				1,8	25		0	1,7	25		0
Droogrest												
droge stof	%				78,7	78,7	@	0	83	83	@	0
Metalen ICP-AES												
barium (Ba)	mg/kg ds	190	555	920	<20	<54	@	0	<20	<54	@	0
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	6,8	13	<0.2	<0.24	-	0	<0.2	<0.24	-	0
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	102,5	190	<3	<7.4	-	0	<3	<7.4	-	0
koper (Cu)	mg/kg ds	40	115	190	<5	<7.1	-	0	<5	<7.2	-	0
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,15	18,075	36	<0.05	<0.05	-	0	<0.05	<0.05	-	0
lood (Pb)	mg/kg ds	50	290	530	<10	<11	-	0	<10	<11	-	0
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	95,75	190	<1.5	<1.0	-	0	<1.5	<1.0	-	0
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	67,5	100	<4	<8	-	0	<4	<8	-	0
zink (Zn)	mg/kg ds	140	430	720	<20	<33	-	0	<20	<33	-	0
Minerale olie												
minerale olie (florisil clean	mg/kg ds	190	2595	5000	<35	<98	-	0	<35	<120	-	0
Polycyclische koolwaterstoffen												
naftaleen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
fenantreen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
anthraceen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
fluoranteen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
benzo(a)antraceen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
chryseen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0
Sommaties												
som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	20,75	40	0,35	<0.35	-	0	0,35	<0.35	-	0
Polychloorbifenylen												
PCB - 28	mg/kg ds				<0.001	<0.0028		0	<0.001	<0.0035		0
PCB - 52	mg/kg ds				<0.001	<0.0028		0	<0.001	<0.0035		0
PCB - 101	mg/kg ds				<0.001	<0.0028		0	<0.001	<0.0035		0
PCB - 118	mg/kg ds				<0.001	<0.0028		0	<0.001	<0.0035		0
PCB - 138	mg/kg ds				<0.001	<0.0028		0	<0.001	<0.0035		0
PCB - 153	mg/kg ds				<0.001	<0.0028		0	<0.001	<0.0035		0
PCB - 180	mg/kg ds				<0.001	<0.0028		0	<0.001	<0.0035		0
Sommaties												
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,02	0,51	1	0,005	<0.020	-	0	0,005	<0.024	-	0,004

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

interpretatie onderzoeksresultaten grond

In tabel 16 staat een samenvatting weergegeven van de toetsresultaten van de onderzochte mengmonsters.

tabel 16: samenvatting toetsresultaten per mengmonster

Meng-monster	Boringen	Diepte	Zintuiglijk	>AW	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
MM1	3+4+5+14+21	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM2	1+6+7+8+13	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM3	2+9+10+11+12+16+20	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM4	1+3 t/m 6	0.9-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM5	2+8 t/m 12	0.6-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*

>AW	overschrijding achtergrondwaarde (bodemindex =<0,5)
>T	overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex >0,5)
>I	overschrijding interventiewaarde (bodemindex >1)
Bbk	besluit bodemkwaliteit

**= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond*

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

De bovengrondmengmonsters MM1 t/m MM3 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

ondergrond (0.6-2.0 m-mv)

De ondergrondmengmonsters MM4 en MM5 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).
Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 17 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 17: gemeten gehaltes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project	**OPID 252555651#22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen**											
Certificaten	**1363580**											
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**											
Toetsversie	**BoToVa 2-1-2000**	Toetsdatum: 17 juni 2022 16:23										
Parameters		Toetsing			Monster 7204550				Monster 7204551			
					Pb1, 01-Pb1: 200-300				Pb2, 02-Pb2: 180-280			
					Max. Bodemindex			0,037	Max. Bodemindex			0,026
					Toetsoordeel		Overschrijding	Streefwaard	Toetsoordeel		Overschrijding	Streefwaard
Analyse	Eenheid	S	T	I	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index
Metalen ICP-MS (opgelost)												
barium (Ba)	µg/l	50	337,5	625	71		1.4 S	0,037	53		1.1 S	0,005
cadmium (Cd)	µg/l	0,4	3,2	6	<0.2		-	0	<0.2		-	0
kobalt (Co)	µg/l	20	60	100	<2		-	0	<2		-	0
koper (Cu)	µg/l	15	45	75	<2		-	0	8,1		-	0
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	0,05	0,175	0,3	<0.05		-	0	<0.05		-	0
lood (Pb)	µg/l	15	45	75	<2		-	0	<2		-	0
molybdeen (Mo)	µg/l	5	152,5	300	<2		-	0	<2		-	0
nikkel (Ni)	µg/l	15	45	75	<3		-	0	<3		-	0
zink (Zn)	µg/l	65	432,5	800	<10		-	0	18		-	0
Minerale olie												
minerale olie (florisil clean	µg/l	50	325	600	<50		-	0	<50		-	0
Vluchtige aromaten												
benzeen	µg/l	0,2	15,1	30	<0.2		-	0	<0.2		-	0
ethylbenzeen	µg/l	4	77	150	<0.2		-	0	<0.2		-	0
naftaleen	µg/l	0,01	35,005	70	<0.02		-	0	<0.02		-	0
o-xyleen	µg/l				<0.1			0	<0.1			0
styreen	µg/l	6	153	300	<0.2		-	0	<0.2		-	0
tolueen	µg/l	7	503,5	1000	<0.2		-	0	<0.2		-	0
xyleen (som m+p)	µg/l				<0.2			0	<0.2			0
Sommaties aromaten												
som xylenen	µg/l	0,2	35,1	70	0,2		-	0	0,2		-	0
Vluchtige chlooralifaten												
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01	150,005	300	<0.1		-	0	<0.1		-	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01	65,005	130	<0.1		-	0	<0.1		-	0
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	453,5	900	<0.2		-	0	<0.2		-	0
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	5,005	10	<0.1		-	0,006	<0.1		-	0,006
1,1-dichloorpropaan	µg/l				<0.2			0	<0.2			0
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	203,5	400	<0.2		-	0	<0.2		-	0
1,2-dichloorpropaan	µg/l				<0.2			0	<0.2			0
1,3-dichloorpropaan	µg/l				<0.2			0	<0.2			0
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l				<0.1			0	<0.1			0
dichloormethaan	µg/l	0,01	500,005	1000	<0.2		-	0	<0.2		-	0
monochlooretheen (vinylcl	µg/l	0,01	2,505	5	<0.2		-	0,026	<0.2		-	0,026
tetrachlooretheen	µg/l	0,01	20,005	40	<0.1		-	0,002	<0.1		-	0,002
tetrachloormethaan	µg/l	0,01	5,005	10	<0.1		-	0,006	<0.1		-	0,006
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l				<0.1			0	<0.1			0
trichlooretheen	µg/l	24	262	500	<0.2		-	0	<0.2		-	0
trichloormethaan	µg/l	6	203	400	<0.2		-	0	<0.2		-	0
Sommaties												
som C+T dichlooretheen	µg/l	0,01	10,005	20	0,1		-	0,007	0,1		-	0,007
som dichloorpropanen	µg/l	0,8	40,4	80	0,4		-	0	0,4		-	0
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers												
tribroommethaan (bromof	µg/l			630	<0.2		@	0	<0.2		@	0

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

interpretatie resultaten grondwater

In tabel 18 staat een samenvatting weergegeven van de toetsresultaten van het onderzochte grondwatermonster.

tabel 18: samenvatting toetsresultaten per grondwatermonster

Grondwatermonster	Diepte filter	Zintuiglijk	>S	>T	>I
1 (peilbuis)	2.0-3.0	-	barium	-	-
2 (peilbuis)	1.8-2.8	-	barium	-	-

Legenda

>S	overschrijding streefwaarde (bodemindex <=0,5)
>T	overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex >0,5)
>I	overschrijding interventiewaarde (bodemindex >1)

peilbuis 1 (2.0-3.0 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 2 (1.8-2.8 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehaltes zware metalen in het freatisch grondwater kan in algemene zin worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehaltes op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehaltes worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehaltes zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen.
Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.
Opgemerkt wordt dat de aanwezigheid van zware metalen in het grondwater ook kan samenhangen met het vm. gebruik van de locatie.

Opmerking:
Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropaan en som xylenen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

zintuiglijke waarnemingen
Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bodemvreemde afwijkingen of asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming).

Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in tabel 19.

tabel 19: samenvatting toetsingsresultaten

Meng-monster	Boringen	Diepte	Zintuiglijk	>AW of >S	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
grond							
MM1	3+4+5+14+21	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM2	1+6+7+8+13	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM3	2+9+10+11+12+16+20	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM4	1+3 t/m 6	0.9-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM5	2+8 t/m 12	0.6-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
Grondwater							
Pb1	1	2.0-3.0	-	barium	-	-	n.v.t.
Pb2	2	1.8-2.8	-	barium	-	-	n.v.t.

Legenda

>AW / >S	overschrijding achtergrondwaarde of streefwaarde (bodemindex =<0,5)
>T	overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex >0,5)
>I	overschrijding interventiewaarde (bodemindex >1)
Bbk	besluit bodemkwaliteit

**= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond*

grond
bovengrond (0.0-0.5 m-mv)
De bovengrondmengmonsters MM1 t/m MM3 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
ondergrond (0.6-2.0 m-mv)
De ondergrondmengmonsters MM4 en MM5 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

grondwater
peilbuis 1 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) wordt in dit geval niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding bestaat tot het instellen van aanvullend onderzoek.
peilbuis 2 (1.8-2.8 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) wordt in dit geval niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding bestaat tot het instellen van aanvullend onderzoek.

toetsing hypothese
Op basis van de vooraf gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg als milieuhygiënisch onverdacht aangemerkt.

In tabel 20 is de hypothese en de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld aan de hand van de onderzoeksresultaten.

tabel 20: toetsing hypothese

Locatie	Hypothese	Correct?	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese?	Nader onderzoek?
Zuidersloot achter nrs. 39–51 te Weiteveen	onverdacht	nee, verhoogde gehalten aangetoond	nee, onderzoeksinspanning voldoende	nee, er zijn geen matig tot sterk verhoogde gehalten in de bodem gemeten.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de locatie niet vrij is van bodemverontreiniging.
Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bevat plaatselijk barium (zware metalen) verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde. De verhoogd gemeten gehalten overschrijden de tussenwaarde/bodemindex-waarde (>0.5) niet en geven daardoor naar onze mening geen directe aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Opgemerkt wordt dat de conclusies betrekking hebben op de chemische gesteldheid van de bodem (excl. asbest). Een asbestonderzoek in grond of puin conform de NEN 5707+C2 resp. NEN 5897+C2 maakt geen onderdeel uit van de scope van onderhavig onderzoek.
Op basis van dit onderzoek dat volgens NEN-5740-A1 is uitgevoerd kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem of puin.
Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2.

Afwijkingen t.o.v. normen en protocollen
Er hebben bij de uitvoering van werkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen 2001, 2002 en/of overige geldende analysemethoden.

Aanbevelingen
Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.

Volledige duidelijkheid omtrent de bodemkwaliteitsklasse van vrijkomende grond wordt pas verkregen op basis van een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit.
Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitsel over geven.

Op 8 juli 2019 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.
In dit verkennend bodemonderzoek is geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS stoffen in de bodem. De in dit onderzoek opgenomen indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is excl. onderzoek naar PFAS-stoffen, onderzoek naar deze verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond alsnog nodig.

Indien het noodzakelijk is dat er grond afgevoerd moet worden van de locatie zal er een melding grondverzet gedaan moeten worden via het landelijk meldpunt: www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.

Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse “wonen”, “industrie” en “niet toepasbare grond” meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van schone grond “achtergrondwaarde”.
Wanneer grond binnen het plangebied wordt ontgraven dient voorkomen te worden dat grond met een verschillende/afwijkende milieuhygiënische kwaliteit met elkaar wordt vermengd.

Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op een deel van de locatie aan Zuidersloot achter nrs. 39 – 51 te Weiteveen (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2. Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van bekende verdachte terreindelen buiten het plangebied, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.

Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Indien echter een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.

T.a.v. historische (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Bouw & Milieu afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Bouw & Milieu niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.
Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt.
Het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen
Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.
Sigma Bouw & Milieu aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

6 LITERTUURLIJST

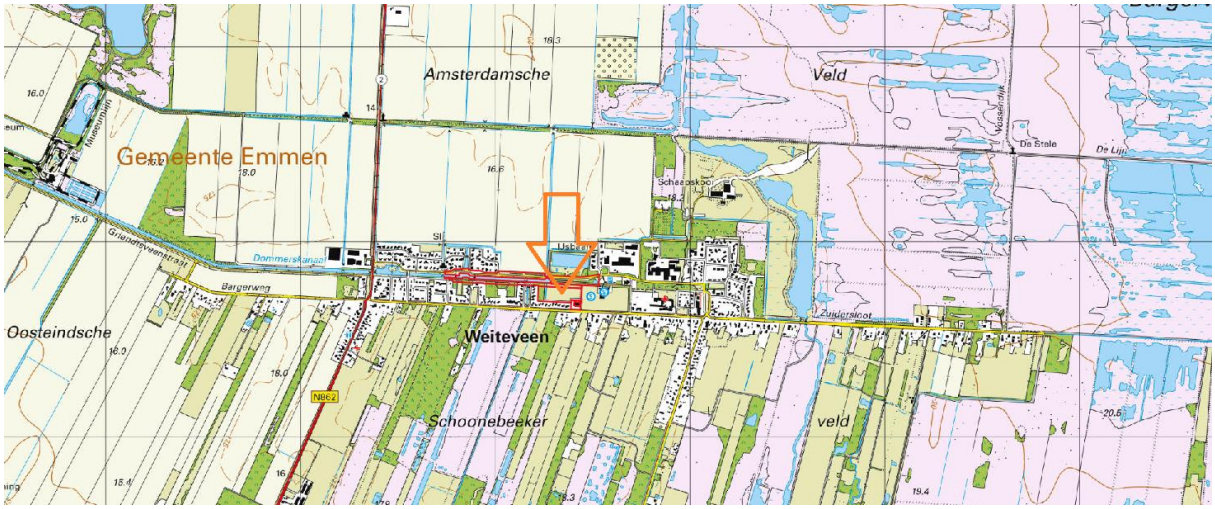
1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740+A1 (NNI, april 2016).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
5. Regeling Bodemkwaliteit" (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
6. Circulaire Bodemsanering (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (oktober 2017).
11. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
12. NEN 5707+C2; Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte december 2017.

7 COLOFON

opdrachtgever	**:**	**Gemeente Emmen**
project	**:**	**Zuidersloot achter nrs. 39 – 51 te Weiteveen**
omvang rapport	**:**	**28 blz.**
datum	**:**	**27 juni 2022**
projectleider	**:**	**ing.**

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
				27 juni 2022	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



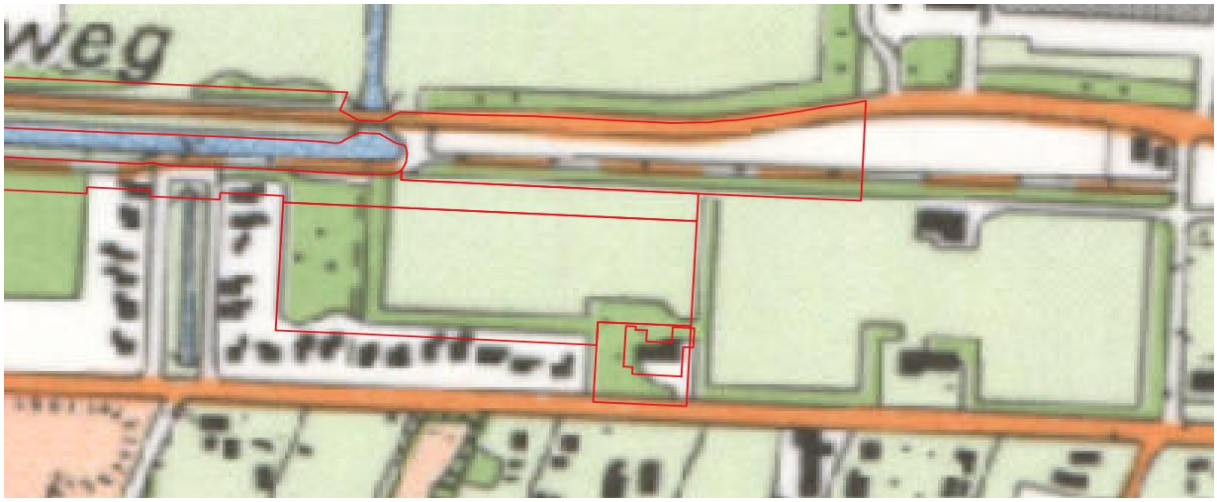
Adviesgroepen:
❑ Bouw
❑ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

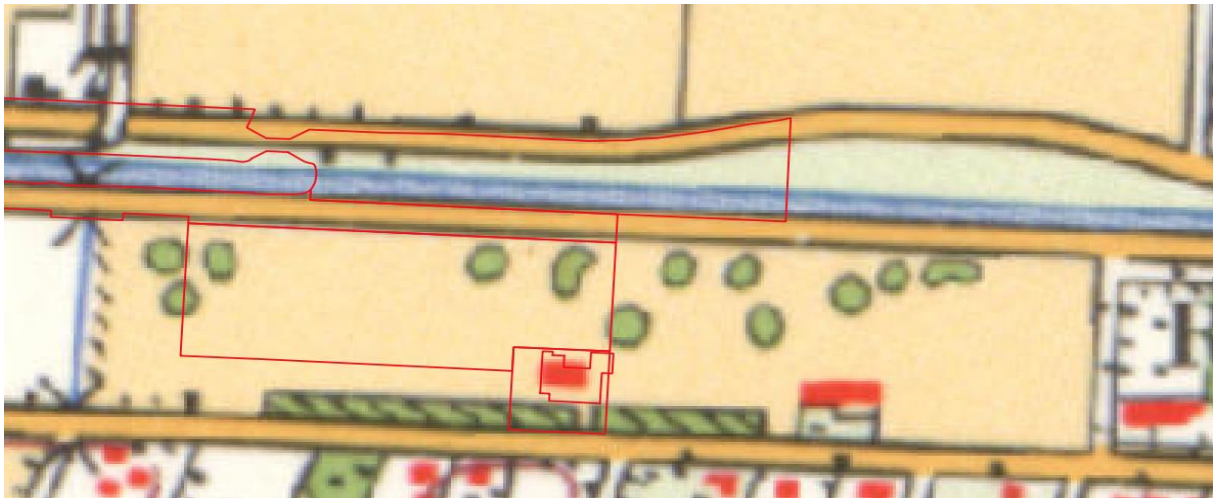
http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl

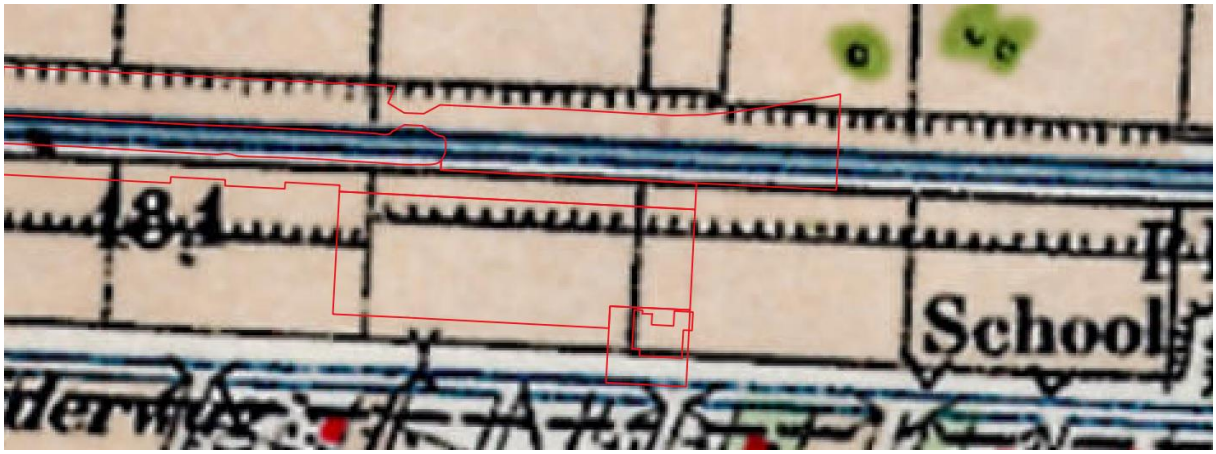
BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



1990



1970



1950

Adviesgroepen:
❑ Bouw
❑ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl



1920


1880

Adviesgroepen:
❑ Bouw
❑ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



gras/braak
grind, split ed.
klinkers
tegels
asfalt
beton

= combinatie boring/peilbuis
= boring tot 0.5 m –mv.
= boring tot 1.0 m –mv.
= boring tot 2.0 m –mv.
= asbestinspectiegat

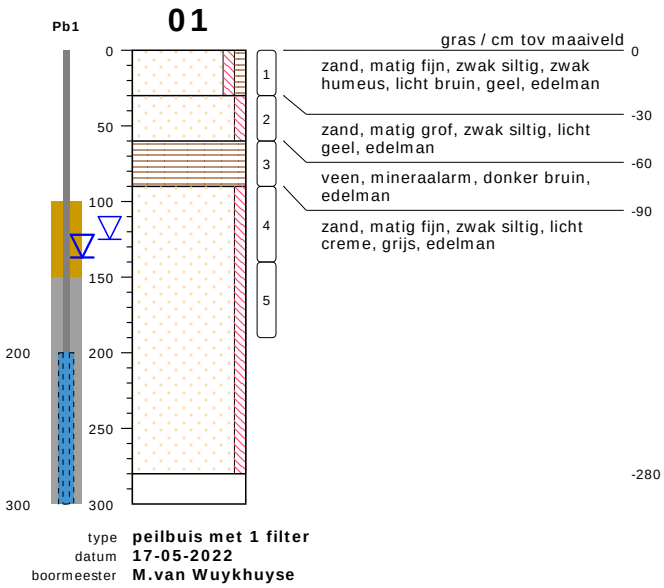
SIGMA Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28
fax (0591) 65 93 25
http://www.sigma-bm.nl
Vakgebieden
Bouw
Milieu

project: Zuidersloot achter nrs. 39–51 te Weiteveen

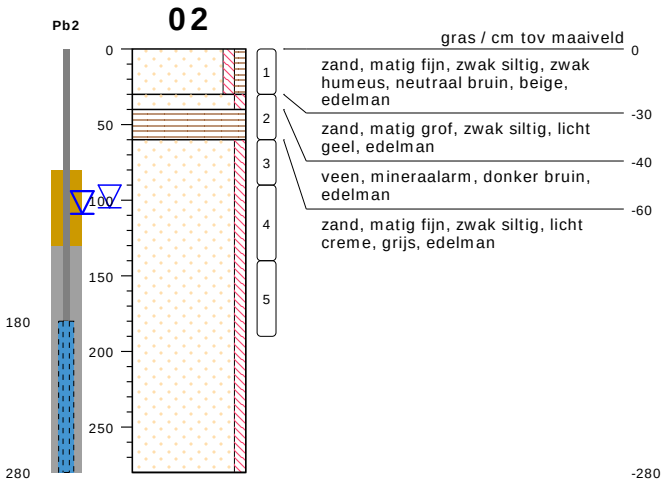
opdrachtgever: gemeente Emmen

onderdeel: Bijlage

datum: 27–06–2021
schaal: 1:1.000
werknr.:22–M10393
bladnr.:1



type **peilbuis met 1 filter**
datum **17-05-2022**
boormeester **M.van Wuykhuyse**



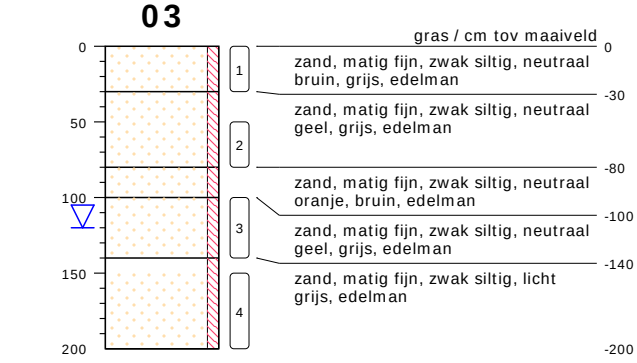
type **peilbuis met 1 filter**
datum **17-05-2022**
boormeester **M.van Wuykhuyse**

bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen**
projectcode **22-M10393.**
getekend conform **NEN 5104**

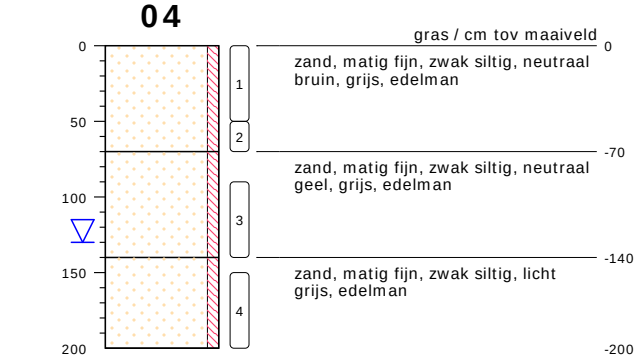
SIGMA Bouw & Milieu

03

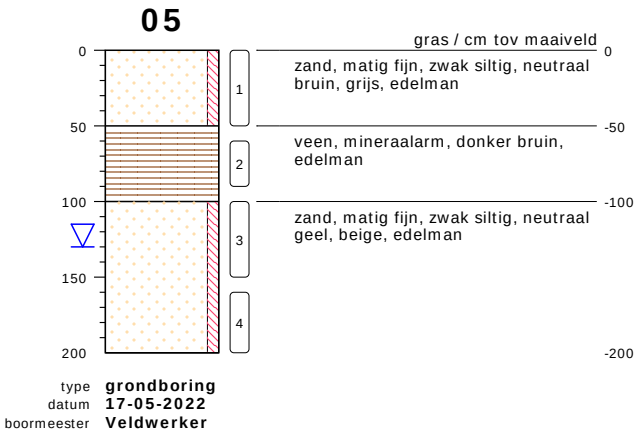


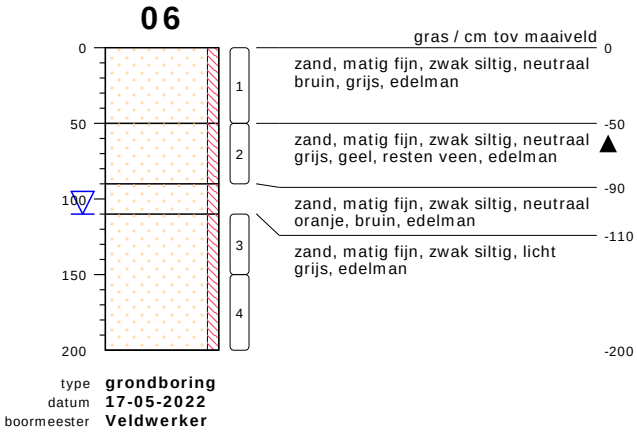
type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

04

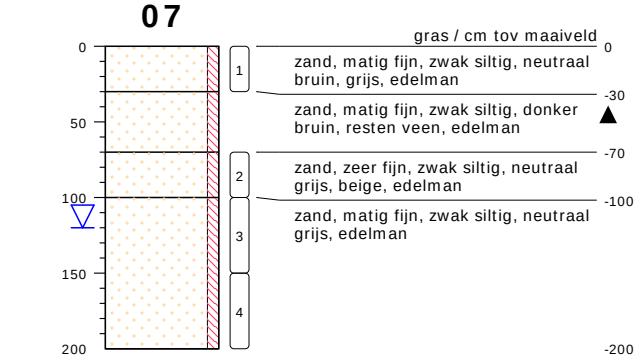


type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **Veldwerker**


05
gras / cm tov maaiveld
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruin, grijs, edelman
veen, mineraalarm, donker bruin,
edelman
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
geel, beige, edelman
0
50
100
150
200
1
2
3
4
0
-50
-100
-200
type grondboring
datum 17-05-2022
boormeester Veldwerker

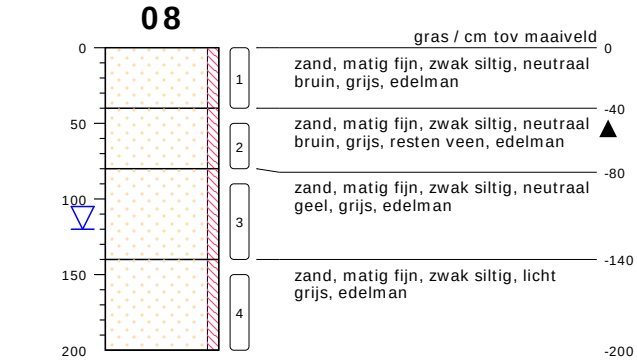

06
gras / cm tov maaiveld
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruin, grijs, edelman
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
grijs, geel, resten veen, edelman
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
oranje, bruin, edelman
zand, matig fijn, zwak siltig, licht
grijs, edelman
0
50
100
150
200
1
2
3
4
0
-50
-90
-110
-200
type grondboring
datum 17-05-2022
boormeester Veldwerker

07



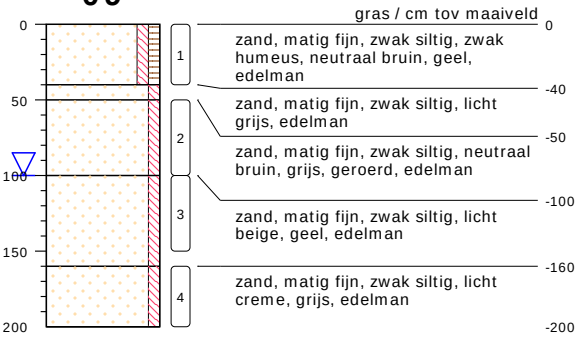
type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

08



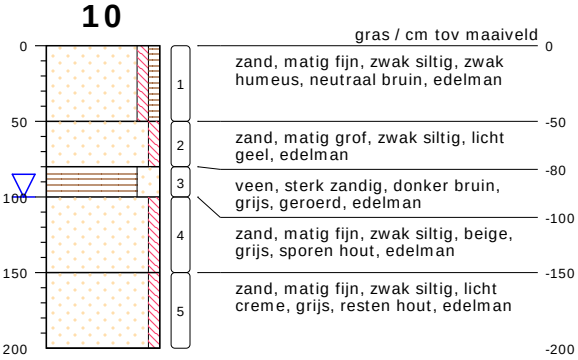
type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

09



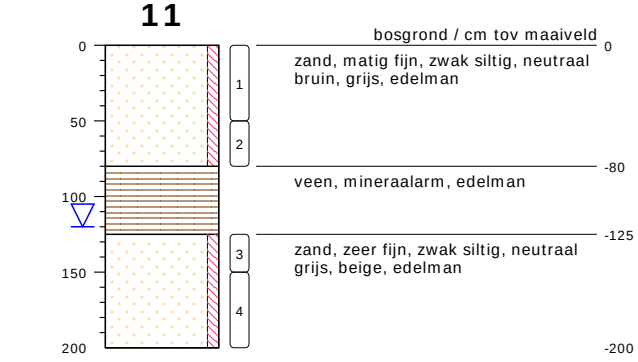
type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **M.van Wuykhuyse**

10



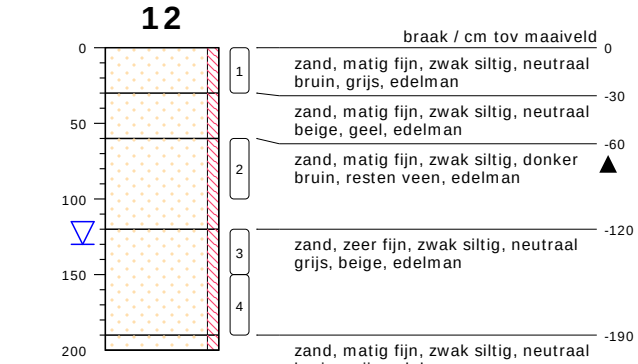
type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **M.van Wuykhuyse**

11



type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

12



type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

13



type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

14



gras / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruin, grijs, edelman

-50

type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

16



gras / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruin, grijs, edelman

-50

type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

17



gras / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruin, grijs, edelman

-50

type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

18



braak / cm tov maaiveld 0

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

-50

type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **M.van Wuykhuyse**

19



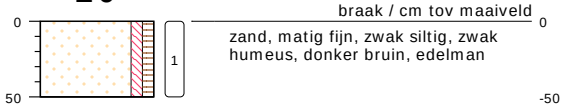
braak / cm tov maaiveld 0

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

-50

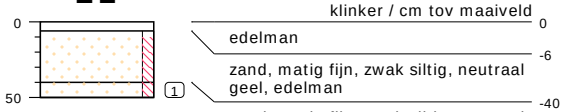
type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **M.van Wuykhuyse**

20



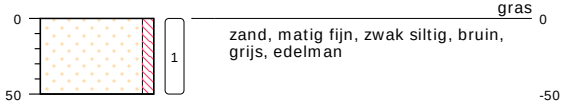
type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **M.van Wuykhuyse**

21



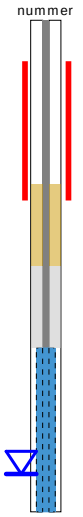
type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

22



type **grondboring**
datum **17-05-2022**
boormeester **veldwerker**

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

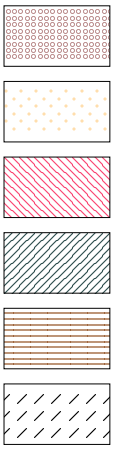
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

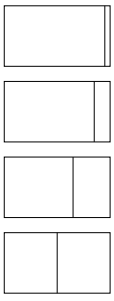
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

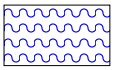
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

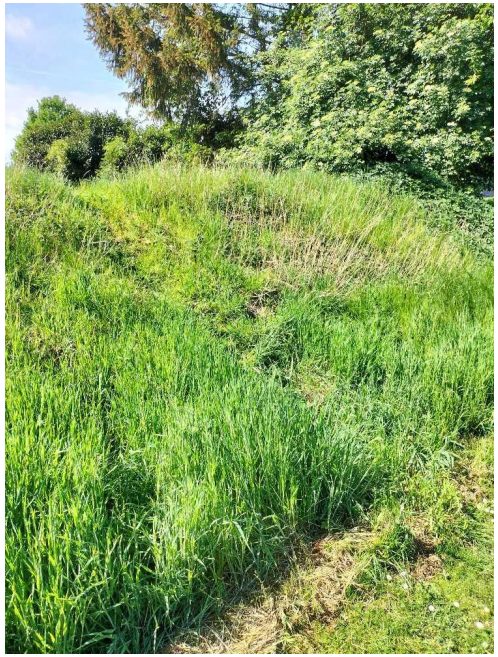
pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN

eurofins | Omegam

Sigma Bouw en Milieu
T.a.v. Bodem-Sigma
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN

Uw kenmerk	:	22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen
Ons kenmerk	:	Project 1357273
Validatieref.	:	1357273_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CFLX-WUMR-PSPD-RMEX
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 1 juni 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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1357273**
Uw project omschrijving	:	**22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Uw Monsterreferenties
7188374 = MM1, 03: 0-30, 04: 0-50, 05: 0-50, 14: 0-50, 21: 40-50
7188375 = MM2, 01: 0-30, 06: 0-50, 07: 0-30, 13: 0-50, 17: 0-50, 08: 0-40
7188376 = MM3, 02: 0-30, 09: 0-40, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-30, 16: 0-50, 20: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/05/2022**	**17/05/2022**	**17/05/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/05/2022**	**20/05/2022**	**20/05/2022**
Startdatum	:	**23/05/2022**	**23/05/2022**	**23/05/2022**
Monstercode	:	**7188374**	**7188375**	**7188376**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
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	%	**87,6**	**89,5**	**90,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,3**	**5,1**	**4,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**1,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**79**	**74**	**59**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1357273**
Uw project omschrijving	:	**22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Uw Monsterreferenties

7188377 = MM4, 01: 90-140, 01: 140-190, 03: 100-140, 04: 150-200, 05: 100-150, 05: 160-200, 06: 110-150, 06: 150-200

7188378 = MM5, 02: 60-90, 02: 90-140, 08: 90-140, 08: 150-200, 09: 160-200, 10: 100-150, 10: 150-200, 11: 150-200, 12: 120-150, 12: 150-190

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**17/05/2022**	**17/05/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**20/05/2022**	**20/05/2022**
Startdatum	:		**23/05/2022**	**23/05/2022**
Monstercode	:		**7188377**	**7188378**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**78,7**	**83,0**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**2,5**	**1,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**1,8**	**1,7**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**< 20**	**< 20**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**< 10**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**< 4**	**< 4**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**< 20**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1357273**
Uw project omschrijving	:	**22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

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.

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.

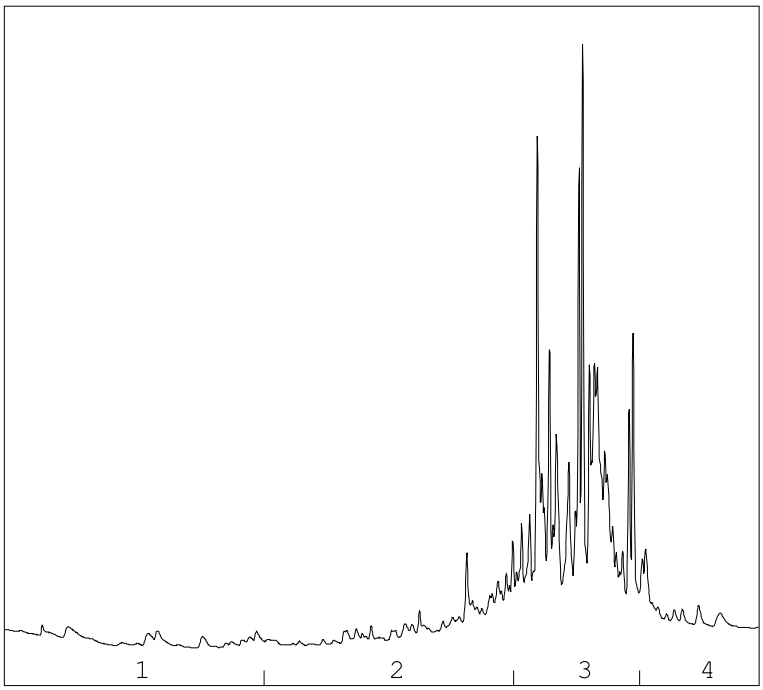
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7188374**
Uw project omschrijving	:	**OPID 247226344#22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen**
Uw referentie	:	**MM1, 03: 0-30, 04: 0-50, 05: 0-50, 14: 0-50, 21: 40-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	20 %
3)	fractie C29 - C35	70 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 79 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)

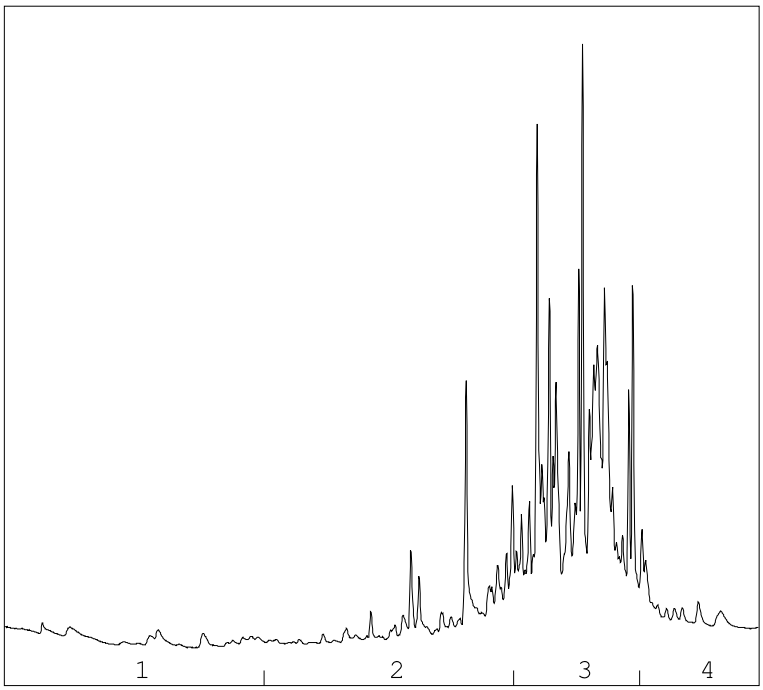
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7188375**
Uw project omschrijving : **OPID 247226344#22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen**
Uw referentie : **MM2, 01: 0-30, 06: 0-50, 07: 0-30, 13: 0-50, 17: 0-50, 08: 0-40**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	21 %
3)	fractie C29 - C35	70 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 74 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)

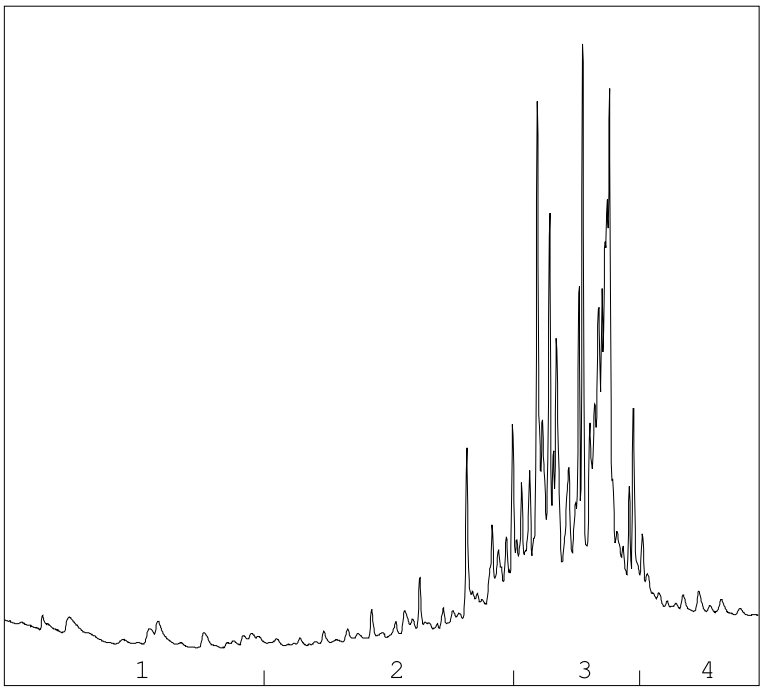
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7188376**
Uw project omschrijving : **OPID 247226344#22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen**
Uw referentie : **MM3, 02: 0-30, 09: 0-40, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-30, 16: 0-50, 20: 0-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	22 %
3)	fractie C29 - C35	68 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 59 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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1357273**
Uw project omschrijving	:	**22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**MM5, 02: 60-90, 02: 90-140, 08: 90-140, 08: 150-200, 09: 160-200, 10: 100-150, 10: 150-200, 11: 150-200, 12: 120-150, 12: 150-190**
Monstercode	:	**7188378**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1357273**
Uw project omschrijving	:	**22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7188374	MM1, 03: 0-30, 04: 0-50, 05: 0-50, 14: 0-50, 21: 40-50	03	0.00-0.30	Y9739921
		04	0.00-0.50	Y9738938
		05	0.00-0.50	Y9738854
		14	0.00-0.50	Y9738860
		21	0.40-0.50	Y9738862
7188375	MM2, 01: 0-30, 06: 0-50, 07: 0-30, 13: 0-50, 17: 0-50, 08: 0-40	01	0.00-0.30	Y9738922
		06	0.00-0.50	Y9738855
		07	0.00-0.30	Y9738958
		13	0.00-0.50	Y9738867
		08	0.00-0.40	Y9738878
7188376	MM3, 02: 0-30, 09: 0-40, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-30, 16: 0-50, 20: 0-50	02	0.00-0.30	Y9738922
		09	0.00-0.40	Y9738928
		10	0.00-0.50	Y9738921
		11	0.00-0.50	Y9739922
		12	0.00-0.30	Y9739920
		16	0.00-0.50	Y9738857
		20	0.00-0.50	Y9738925
7188377	MM4, 01: 90-140, 01: 140-190, 03: 100-140, 04: 150-200, 05: 100-150, 05: 160-200, 06: 110-150, 06: 150-200	01	0.90-1.40	Y9738926
		01	1.40-1.90	Y9738916
		03	1.00-1.40	Y9738931
		04	1.50-2.00	Y9738936
		05	1.00-1.50	Y9738941
		05	1.60-2.00	Y9738943
		06	1.10-1.50	Y9738870
		06	1.50-2.00	Y9738863
7188378	MM5, 02: 60-90, 02: 90-140, 08: 90-140, 08: 150-200, 09: 160-200, 10: 100-150, 10: 150-200, 11: 150-200, 12: 120-150, 12: 150-190	02	0.60-0.90	Y9738915
		02	0.90-1.40	Y9738926
		08	0.90-1.40	Y9738961
		08	1.50-2.00	Y9738951
		09	1.60-2.00	Y9738927
		10	1.00-1.50	Y9738934
		10	1.50-2.00	Y9738929
		11	1.50-2.00	Y9739919
		12	1.20-1.50	Y9739918
		12	1.50-1.90	Y9739665

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1357273**
Uw project omschrijving	:	**22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

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

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

eurofins | Omegam

Sigma Bouw en Milieu
T.a.v. Bodem-Sigma
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN

Uw kenmerk	:	22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen
Ons kenmerk	:	Project 1363580
Validatieref.	:	1363580_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	JKFU-IFMZ-EURU-ONUH
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 juni 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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1363580**
Uw project omschrijving	:	**22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Uw Monsterreferenties
7204550 = Pb1, 01-Pb1: 200-300
7204551 = Pb2, 02-Pb2: 180-280

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**03/06/2022**	**03/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**03/06/2022**	**03/06/2022**
Startdatum	:		**03/06/2022**	**03/06/2022**
Monstercode	:		**7204550**	**7204551**
Uw Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S barium (Ba)		µg/l	**71**	**53**
S cadmium (Cd)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S koper (Cu)		µg/l	**< 2**	**8,1**
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**	**18**
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 tolueen		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 (bromoform)		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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1363580**
Uw project omschrijving	:	**22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

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.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1363580**
Uw project omschrijving	:	**22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7204550	Pb1, 01-Pb1: 200-300	Pb1	2.00-3.00	0436232YA
		Pb1	2.00-3.00	0800964276
7204551	Pb2, 02-Pb2: 180-280	Pb2	1.80-2.80	0426233YA
		Pb2	1.80-2.80	0800964227

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1363580**
Uw project omschrijving	:	**22-M10393.-Zuidersloot achter 39-51 te Weiteveen**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

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.

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

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

BIJLAGE 5

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de processturing en/of de verificatie t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL SIKB 6000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB’ers	Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB’ers
A.D.M. van Wuykhuyse	.....
.....	.....

Datum: 17-05-2022

BIJLAGE 5

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de processturing en/of de verificatie t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL SIKB 6000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB’ers	Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB’ers
H. van Kuik	M.J.A. van Wuykhuyse
H.van Kuik	
……	……..

Datum: 17-05-2022

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Ir. Biewengaweg, Weiteveen

Uw specialist in

- Omgevingsvergunningen
- Wijzigingsplannen
- **Bestemmingsplannen**
- Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte
- Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV Utrecht

September 2022

Status: Definitief

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

LR. BIEWENGAWEG, WEITEVEEN

Status:	Definitief
Datum:	September 2022
Projectnummer:	2022-361

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-54 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 4

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader 5

2.1 Algemeen 5
2.2 Zone langs wegen 5
2.3 Grenswaarden 5
2.4 Berekenen geluidsbelasting 6
2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid 6

Hoofdstuk 3 Uitgangspunten 7

3.1 Situatie projectgebied 7
3.2 Verkeersgegevens 7

Hoofdstuk 4 Resultaten 8

4.1 Berekeningen 8
4.2 Geluidsbelasting 8

Hoofdstuk 5 Conclusie 10

Bijlagen 11

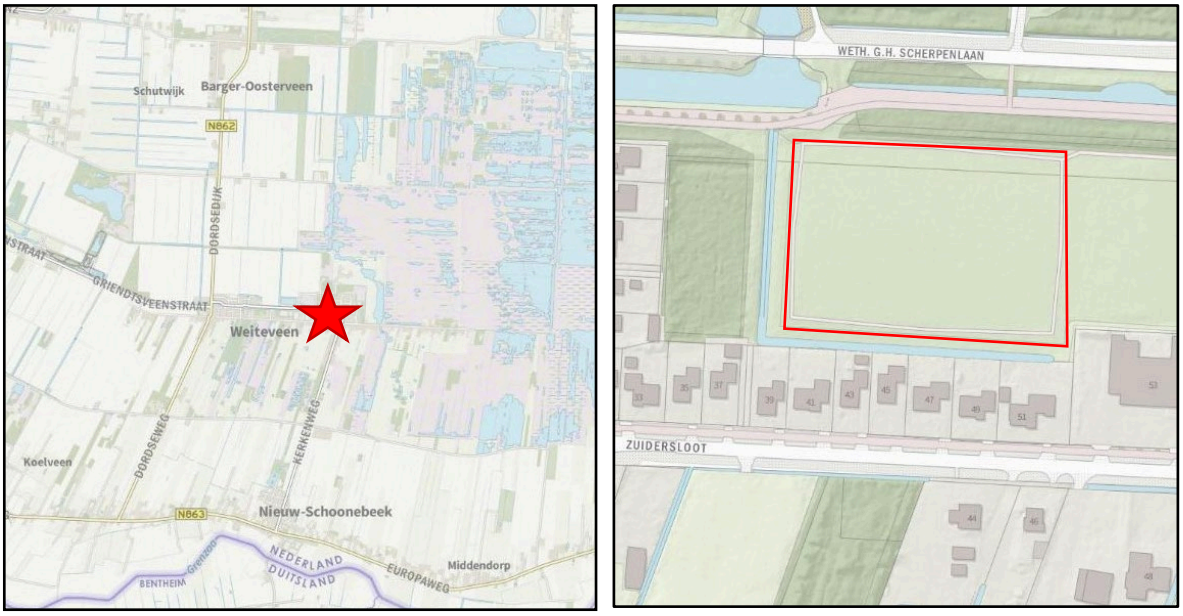
Bijlage 1 Verkeersgegevens 11
Bijlage 2 Rekenmodel 12
Bijlage 3 Itemeigenschappen 13

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op een onbebouwd perceel gelegen aan de ir. Biewengaweg te Weiteveen.

Drie jaar geleden heeft de wijkvereniging Weiteveen contact gezocht met de gemeente om te praten over een mogelijke uitbreiding van de woningvoorraad. Weiteveen kent een hoog percentage eigenwoning bezit. Veel woningen zijn gebouwd in de jaren 70 en 80 op ruime kavels. Het merendeel van de bewoners is tussen de 60 en 80 jaar en een aantal wil kleiner wonen. Het aanbod is nu beperkt en bewoners wijken uit naar omliggende dorpen. Ook voor starters is weinig aanbod van betaalbare woningen. De gemeente staat open voor het toevoegen van woningen voor starters en senioren op een van de ongebruikte voetbalvelden (C-veld).

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven worden.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (bron: PDOK)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de woning te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich meerdere wegen. Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaai.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (bron: wetten.overheid.nl).

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den}-waarde in dB bepaald. De L_{den}-waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van ‘een goede ruimtelijke ordening’.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

‘woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat’.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven.

Locatie woning	**Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai**
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Emmen beschikt niet over een eigen geluidsbeleid. De Wet geluidhinder wordt dan ook gevolgd.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen betreft de realisatie van 20 woningen op het C-veld. Het betreffen acht twee-onder-één-kap woningen en 12 tussen/hoekwoningen. Het exacte aantal te realiseren woningen en woontypes is momenteel niet bekend.

In afbeelding 3.1 is het concept stedenbouwkundigplan weergegeven.



Afbeelding 3.1 Concept stedenbouwkundigplan (Bron: gemeente Emmen)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Zuidersloot. Op deze weg geldt een 50 km/uur regime.

Naast deze 50 km/uur wegen liggen er ook enkele 30 km/uur wegen nabij het projectgebied. Deze wegen kennen geen wettelijke geluidszone, echter in het kader van goede ruimtelijke ordening kunnen deze worden meegenomen in voorliggend onderzoek. In voorliggend onderzoek zijn de Ir. Biewengaweg en de Weth. G.H. Scherpenlaan meegomen.

In de volgende tabel zijn de uitgangspunten van het onderzoek opgenomen.

Locatie projectgebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting wegen	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaai (bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het jaar 2030 van de wegenzijn aangeleverd door de gemeente Emmen. Voor dit onderzoek is rekening gehouden met het prognosejaar 2033. De etmaal intensiteit is doorberekend naar 2032 met een procentuele groei van 1.5% per jaar.

De aangeleverde verkeersgegevens zijn ingevoegd in bijlage 1.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

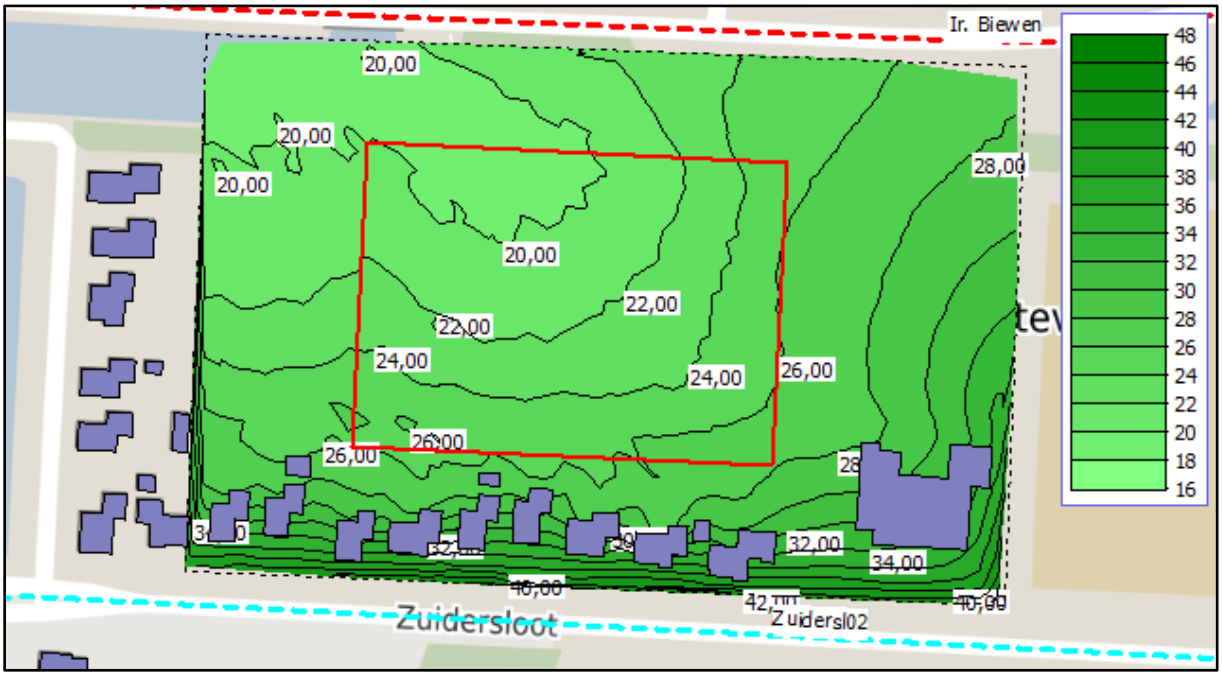
In het model zijn de harde bodemgebieden ingeladen (wegen, water) met een bodemfactor 0,0 en de begroeide delen (openbaar groen) met een bodemfactor 1,0. Voor de overige gebieden, voornamelijk erven, is gerekend met een bodemfactor van 0,5. In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (bepaald op basis 3D bag)
- Bodemgebieden
- Grid op 7,5 meter hoogte;
- Hulpvlak als rode omlijning van het projectgebied.

In bijlage 2 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 3 zijn de itemeigenschappen weergegeven.

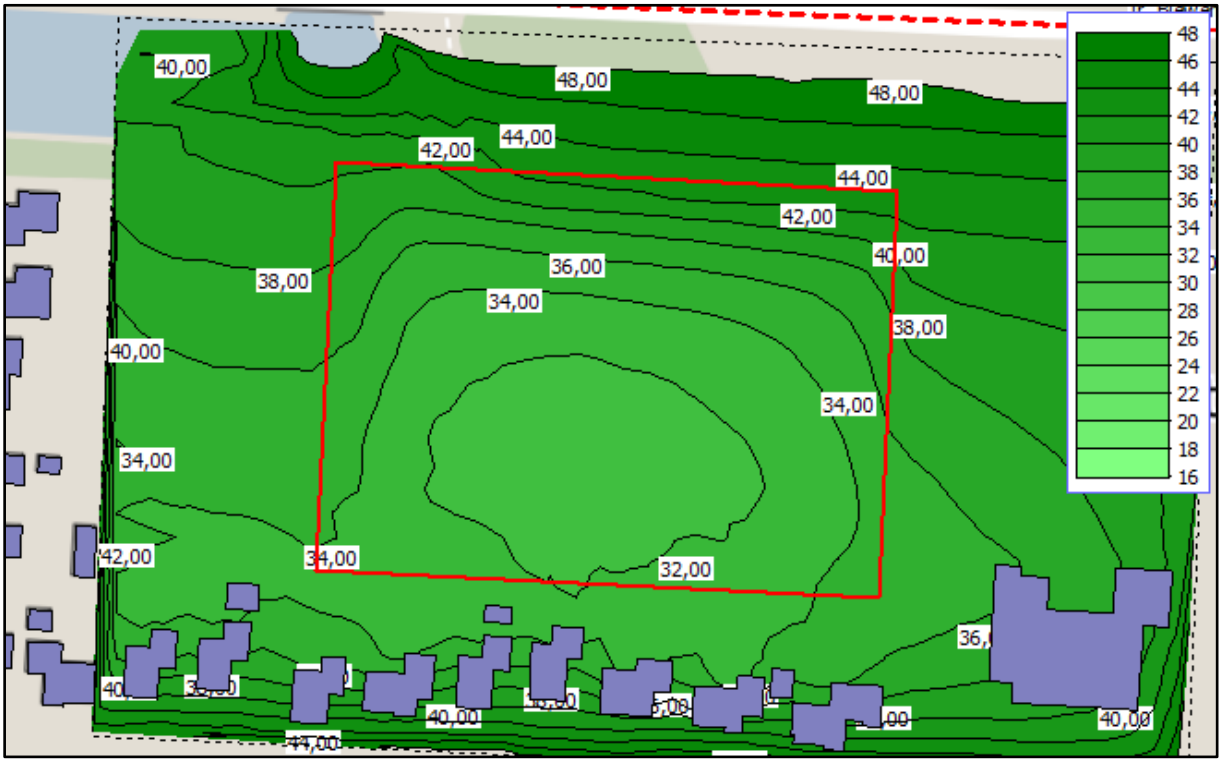
4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting van de planlocatie te bepalen is een grid over het gebied geplaatst. Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Zuidersloot, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 26 dB bedraagt. Met deze waarde wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.



Afbeelding 4.1 Geluidbelasting ten gevolge van de Zuidersloot (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt, exclusief reductie, hoogstens 44 dB. In afbeelding 4.2 is de cumulatieve geluidbelasting weergegeven.



Afbeelding 4.2 Cumulatieve geluidbelasting (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op een onbebouwd perceel gelegen aan de ir. Biewengaweg te Weiteveen. Initiatiefnemer is voornemens dit perceel te ontwikkelingen tot woningen.

De geluidbelasting ten gevolge van de Zuidersloot, inclusief 5 dB reductie, bedraagt hoogstens 26 dB. Met deze waarde wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt, exclusief reductie, hoogstens 44 dB.]

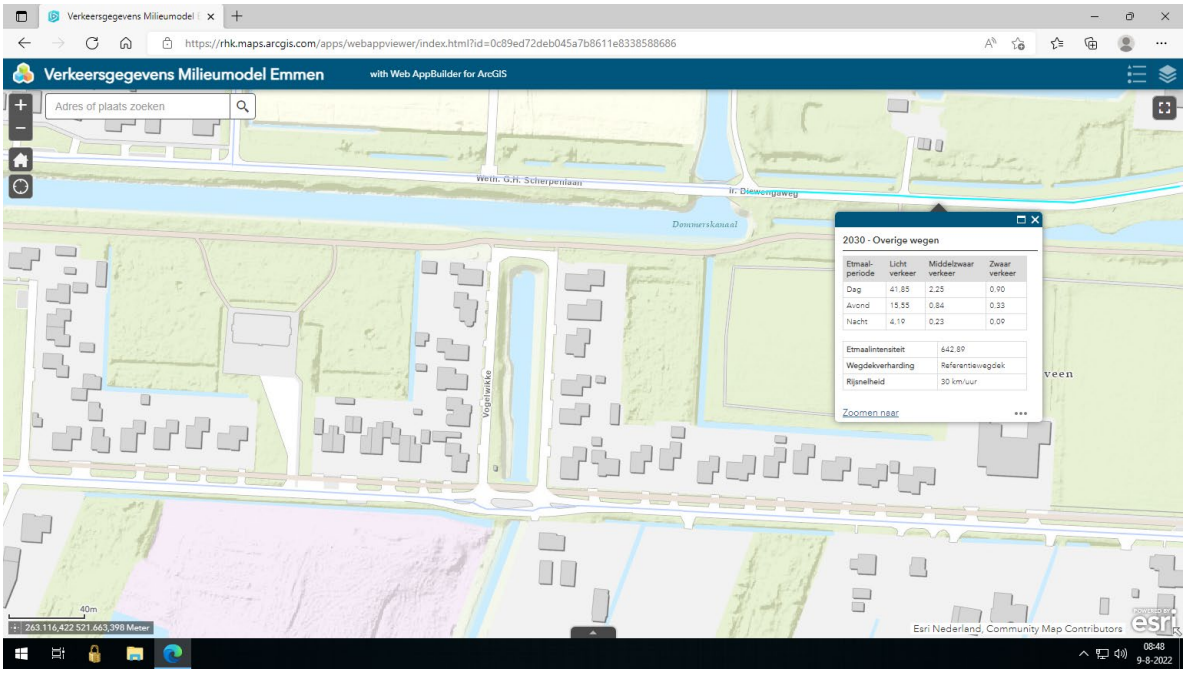
Gelet op vorenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen aangaande het aspect wegverkeerslawaai.

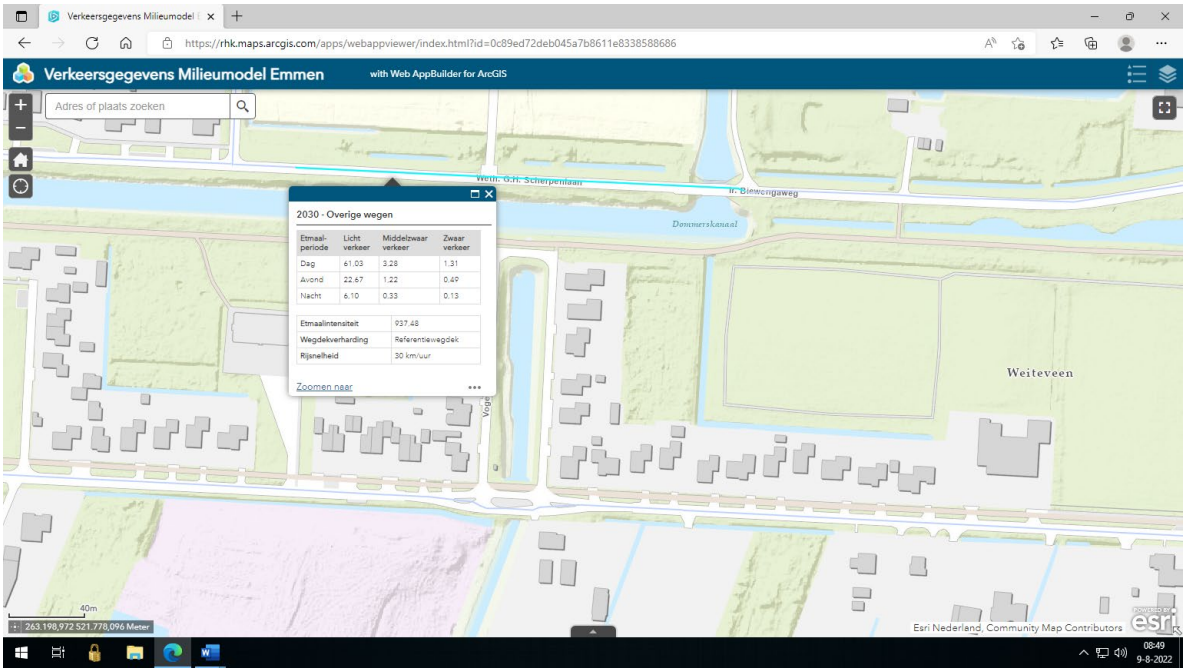
BIJLAGEN

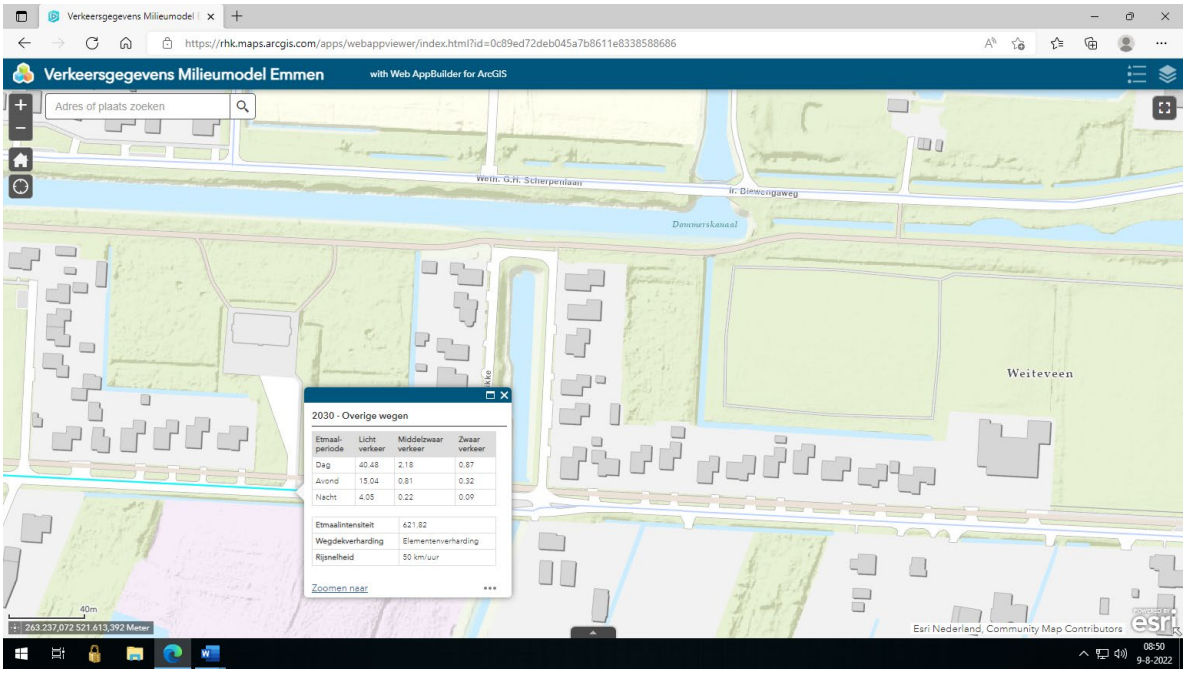
Bijlage 1 Verkeersgegevens

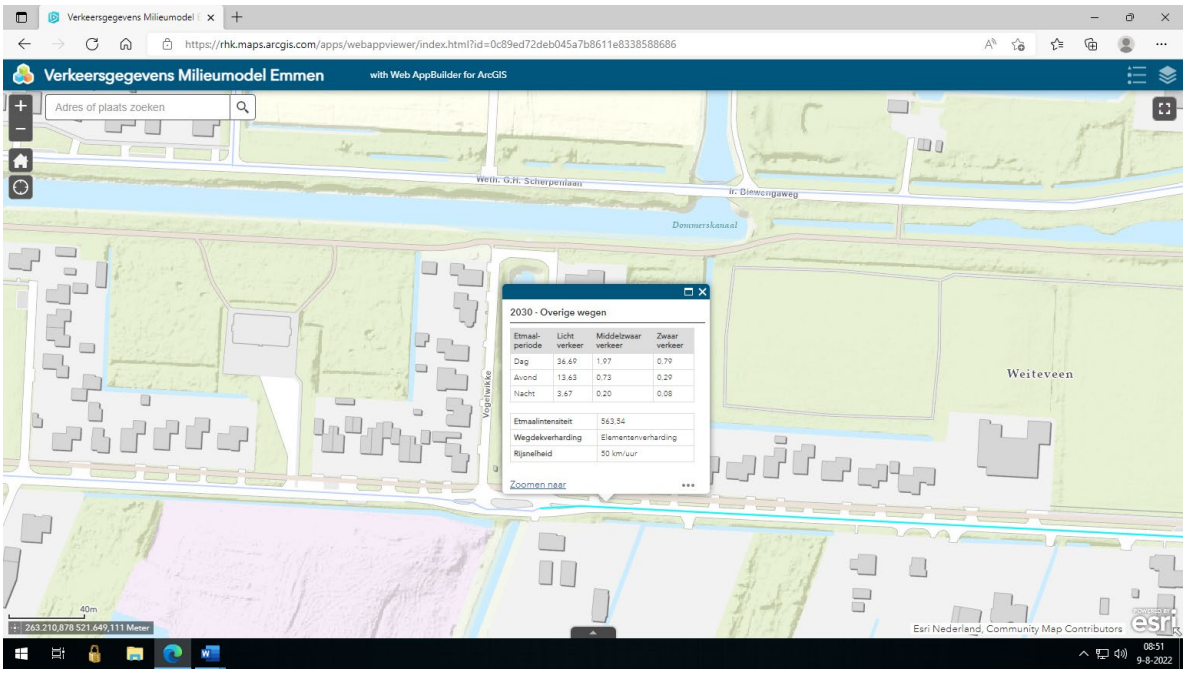
Verkeersgegevens voor geluidberekeningen locatie Ing. Biewengaweg in Weiteveen

Voor elk jaar na 2030 kan worden gerekend met 2% toename.



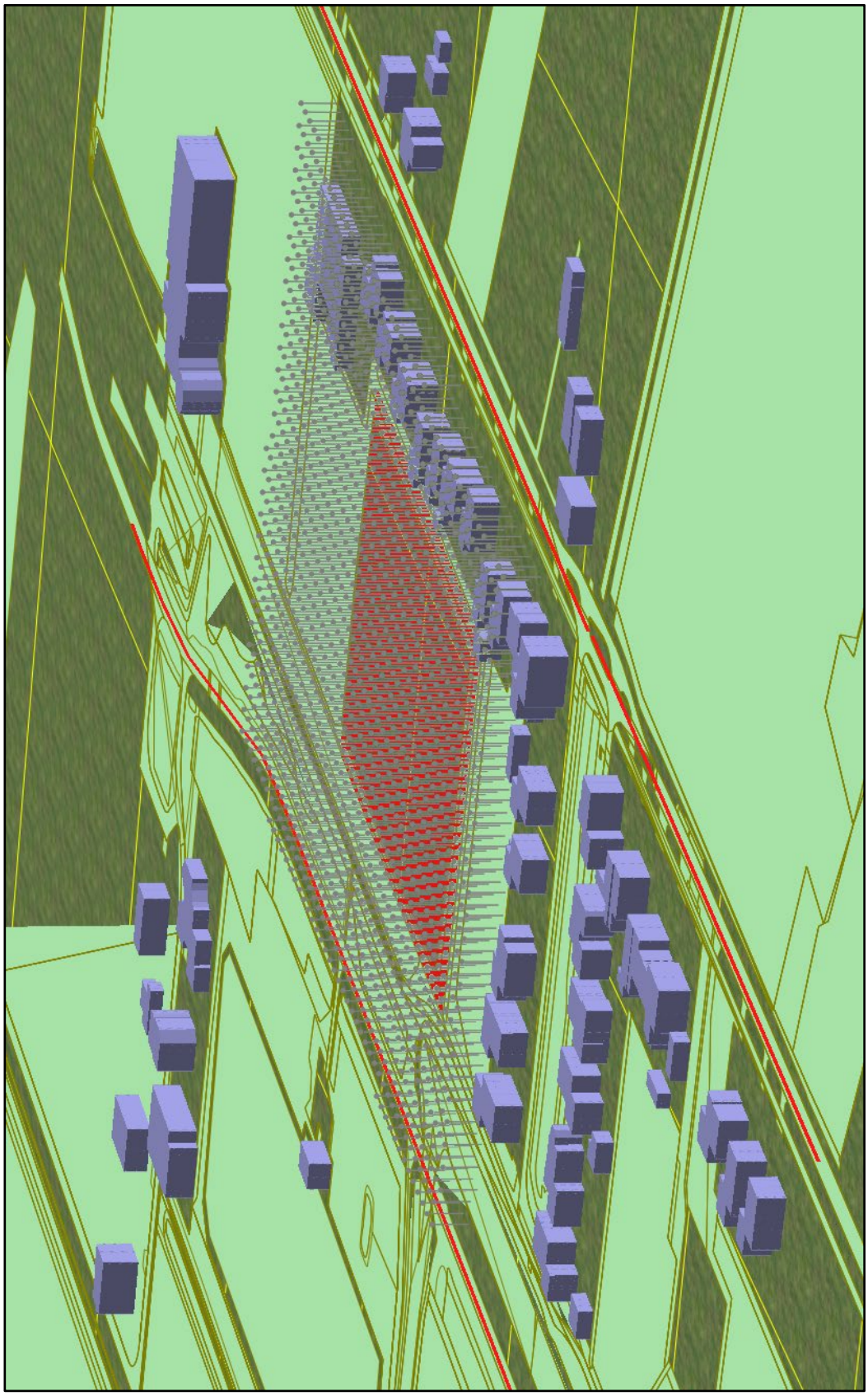


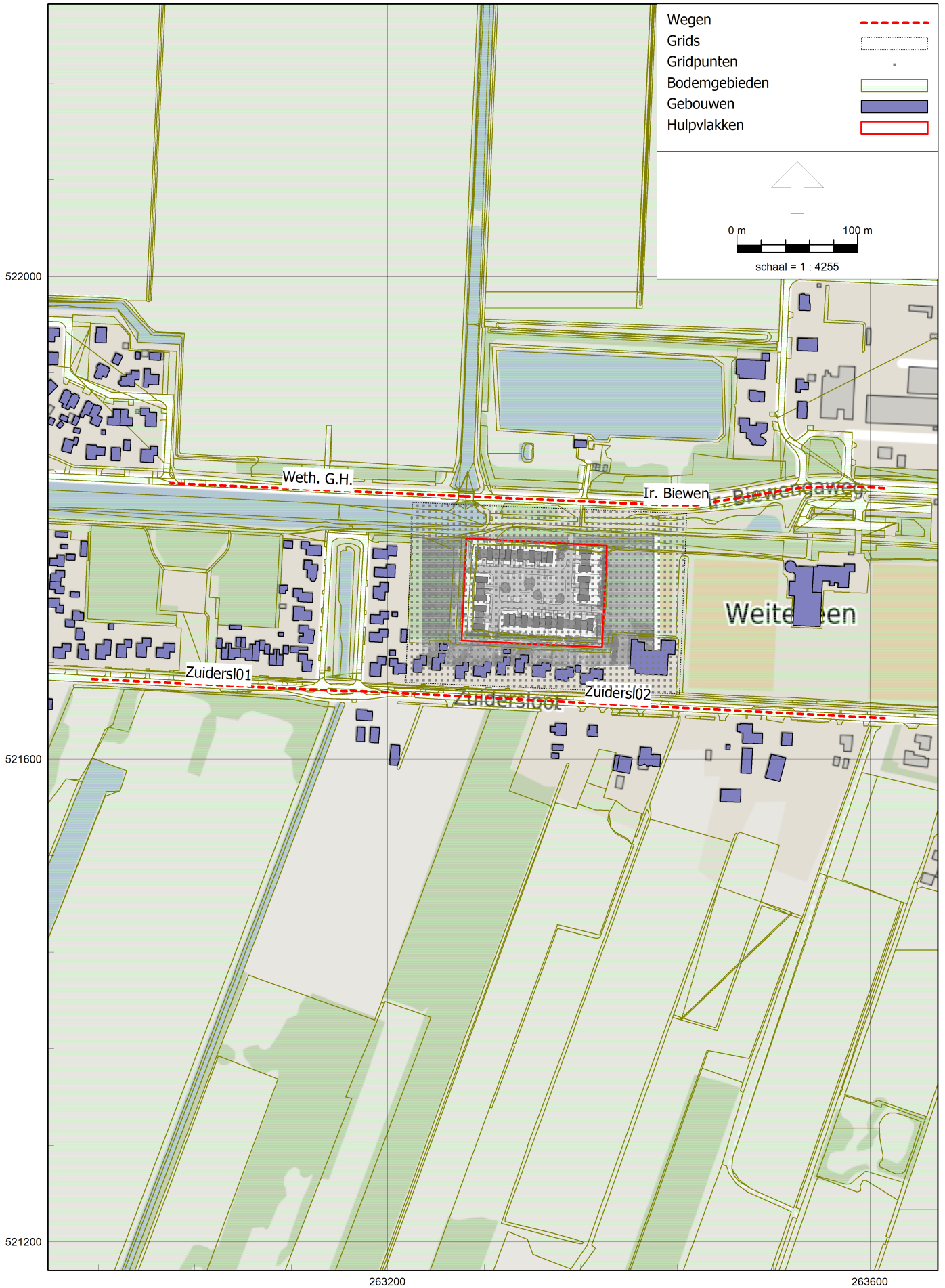

Verkeersgegevens Milieumodel
https://rhk.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=0c89ed72deb045a7b8611e8338588686
Verkeersgegevens Milieumodel Emmen
with Web AppBuilder for ArcGIS
Adres of plaats zoeken
Weth. G.H. Scherpenlaan
Ir. Diewengaweg
Dommerskanaal
Weiteveen
2030 - Overige wegen
Etmaal-periode
Licht verkeer
Middelzwaar verkeer
Zwaar verkeer
Dag 40.48 2.18 0.87
Avond 15.04 0.81 0.32
Nacht 4.05 0.22 0.09
Etmaalintensiteit 621.82
Wegdekverharding Elementenverharding
Rijsnelheid 50 km/uur
Zoomen naar
40m
263.237,072 521.613,392 Meter
Esri Nederland, Community Map Contributors
08:50
9-8-2022


Verkeersgegevens Milieumodel
https://rhk.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=0c89ed72deb045a7b8611e8338588686
Verkeersgegevens Milieumodel Emmen
with Web AppBuilder for ArcGIS
Adres of plaats zoeken
Weth. G.H. Scherpenlaan
Ir. Diewengaweg
Dommerskanaal
Vogtwikke
Weiteveen
2030 - Overige wegen
Etmaal-periode
Licht verkeer
Middelzwaar verkeer
Zwaar verkeer
Dag 36.69 1.97 0.79
Avond 13.63 0.73 0.29
Nacht 3.67 0.20 0.08
Etmaalintensiteit 563.54
Wegdekverharding Elementenverharding
Rijsnelheid 50 km/uur
Zoomen naar
40m
263.210,878 521.649,111 Meter
Esri Nederland, Community Map Contributors
08:51
9-8-2022

Bijlage 2 Rekenmodel

3D weergave model:




Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hulpvlakken
0 m
100 m
schaal = 1 : 4255
522000
521600
521200
263200
263600
Weth. G.H.
Ir. Biewen
Zuidersl01
Zuidersl02
Zuidersloot

Bijlage 3 Itemeigenschappen

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaai

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeerslawaai
Verantwoordelijke	gkikkert
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	gkikkert op 9-8-2022
Laatst ingezien door	gkikkert op 22-9-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.2 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	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	7,50
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50
Berekening diffractoreffect	Volgens rekenregels van RMG-2012 (1-10-2022)

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
Zuidersl02	Zuidersloot02	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a
Zuidersl01	Zuidersloot01	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a
Weth. G.H.	Weth. G.H. Scherpenlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Ir. Biewen	Ir. Biewengaweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
Zuidersl02	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
Zuidersl01	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
Weth. G.H.	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
Ir. Biewen	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Zuidersl02	50	--	50	50	50	--	597,47	7,00	2,60
Zuidersl01	50	--	50	50	50	--	659,99	7,00	2,60
Weth. G.H.	30	--	30	30	30	--	994,81	7,00	2,60
Ir. Biewen	30	--	30	30	30	--	682,24	7,01	2,60

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
Zuidersl02	0,70	--	--	--	--	--	93,00	93,04	92,91	--	4,99	4,98
Zuidersl01	0,70	--	--	--	--	--	92,99	93,01	92,89	--	5,01	5,01
Weth. G.H.	0,70	--	--	--	--	--	93,01	92,99	92,99	--	5,00	5,00
Ir. Biewen	0,69	--	--	--	--	--	93,00	93,00	94,80	--	5,00	5,02

Model: Wegverkeerslawaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Zuidersl02	5,06	--	2,00	1,98	2,03	--	--	--	--	--	38,90	14,45
Zuidersl01	5,05	--	2,00	1,98	2,06	--	--	--	--	--	42,96	15,96
Weth. G.H.	5,03	--	2,00	2,01	1,98	--	--	--	--	--	64,77	24,05
Ir. Biewen	5,20	--	2,00	1,97	--	--	--	--	--	--	44,48	16,50

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Zuidersl02	3,89	--	2,09	0,77	0,21	--	0,84	0,31	0,08	--
Zuidersl01	4,29	--	2,31	0,86	0,23	--	0,92	0,34	0,10	--
Weth. G.H.	6,48	--	3,48	1,29	0,35	--	1,39	0,52	0,14	--
Ir. Biewen	4,46	--	2,39	0,89	0,24	--	0,96	0,35	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
Zuidersl02	79,64	87,37	93,29	95,05	98,98	91,92	86,69	78,56	75,33
Zuidersl01	80,08	87,81	93,73	95,48	99,41	92,35	87,12	79,00	75,77
Weth. G.H.	74,75	79,41	88,86	89,51	94,49	91,80	85,29	79,94	70,45
Ir. Biewen	73,12	77,77	87,23	87,88	92,86	90,17	83,66	78,31	68,81

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Zuidersl02	83,06	88,97	90,74	94,67	87,61	82,38	74,25	69,67	77,40
Zuidersl01	83,50	89,42	91,17	95,10	88,05	82,82	74,69	70,12	77,84
Weth. G.H.	75,11	84,57	85,22	90,19	87,50	80,99	75,65	64,75	69,40
Ir. Biewen	73,46	82,91	83,56	88,54	85,85	79,35	73,99	62,34	66,41

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
Zuidersl02	83,33	85,07	88,98	81,93	76,70	68,59	--	--
Zuidersl01	83,78	85,51	89,42	82,36	77,13	69,03	--	--
Weth. G.H.	78,86	79,51	84,49	81,80	75,29	69,94	--	--
Ir. Biewen	75,86	76,84	82,30	79,50	72,87	66,80	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Zuidersl02	--	--	--	--	--	--
Zuidersl01	--	--	--	--	--	--
Weth. G.H.	--	--	--	--	--	--
Ir. Biewen	--	--	--	--	--	--

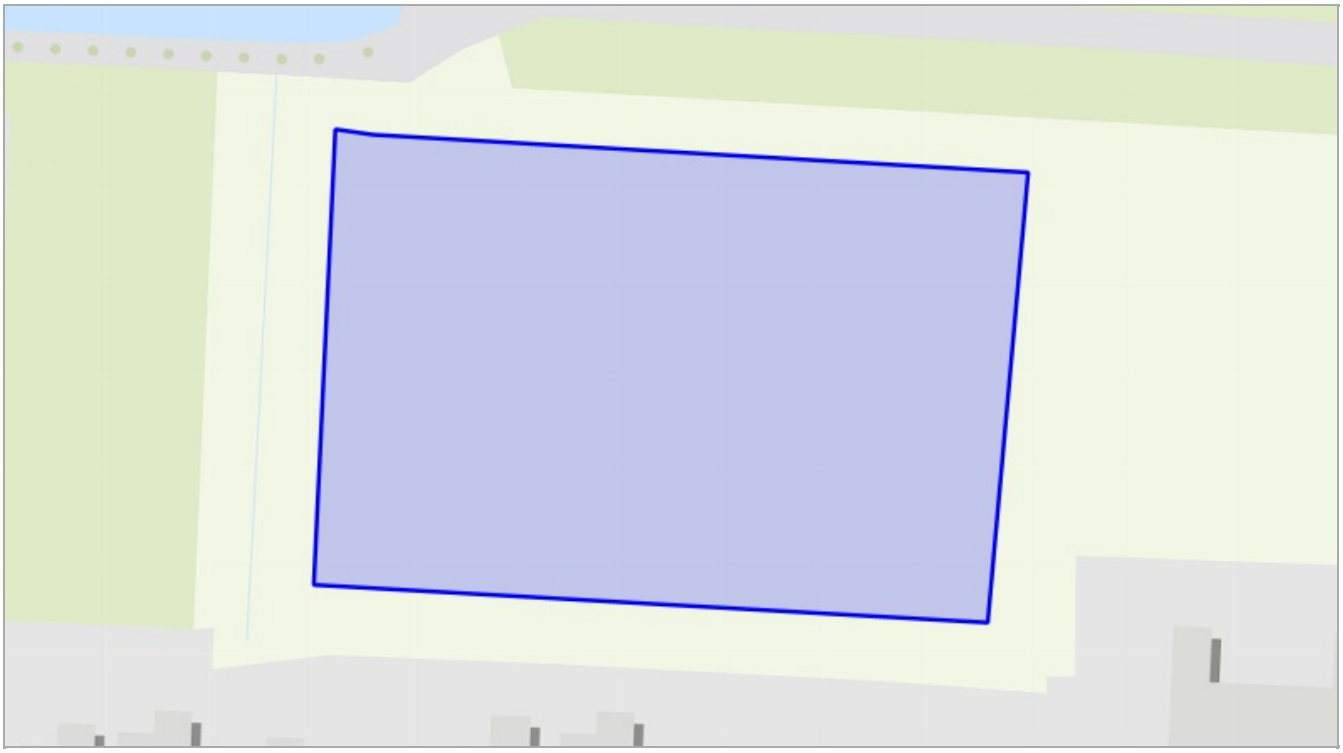
Aanvraag ingediend op 31-01-2023 11:25

Normale procedure in Waterschap Vechtstromen

ALGEMENE INFORMATIE

- e-mail:
- aanvraagnummer: 00010148
- naam aanvraag: Normale procedure
- bevoegd gezag: Waterschap Vechtstromen

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Aanvraagformulier

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE AANVRAAG

1. Wat is uw naam?
   -
2. Wat is uw emailadres?
   -
3. Wat is uw telefoonnummer?
   -
4. Doet u een aanvraag namens uzelf?
   - Nee
5. Namens wie vraagt u een watertoets aan?
   -
6. Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?
   -
7. Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?
   -
8. Is er contact geweest met de gemeente?
   - Ja
9. Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.
   -
10. Wat is het emailadres van de contactpersoon?
    -
11. Wat is de naam van het plan?
    - Ir. Biewengaweg, Weiteveen
12. Geef een korte omschrijving van het plan.
    - Betreft de realisatie van 21 woningen op een voormalig voetbalveld.
13. Wat is de toename aan verharding (bestrating en bebouwing) binnen het plangebied in m2?
    - 4000
14. Wat is het adres van het plan?

- Ingenieur Biewengaweg 5, Weiteveen

15. Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?
    - Ja

16. Voeg een bijlage toe.
    - bestandsnaam: 2022-11-01 Weiteveen C-veld - Bestemmingsplan plankaart concept vs 01112022.pdf

17. Wilt u nog een bijlage toevoegen?
    - Nee

18. Hoeveel wooneenheden gaat u realiseren?
    - 21

19. Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?
    - Nee

20. In welk type rioolstelsel ligt het plan?
    - Gemengd stelsel

21. Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?
    - Nee

OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN IN DE CHECK IS ONDERSTAANDE NODIG:

DETAILS

1. Normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

datum dossiercode

Geachte heer/mevrouw ,

U heeft het Waterschap Vechtstromen geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Normale procedure van het watertoetsproces moet worden doorlopen.

Watertoetsproces:

Op grond van artikel 12 uit het besluit op de ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Vechtstromen kijkt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies. Daarbij toetst het waterschap het plan aan het voorkeursbeleid dat is geformuleerd. Voor het verdere proces is het van belang om de RO adviseur van het waterschap te betrekken bij het plan. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid. Daarvoor kunt u contact opnemen met de, voor desbetreffende gemeente, aangewezen RO adviseur.

- gemeente Hardenberg
- gemeente Losser
- gemeente Ommen

- gemeente Borne
- gemeente Coevorden
- gemeente Hellendoorn
- gemeente Oldenzaal

- gemeente Dinkelland
- gemeente Enschede
- gemeente Tubbergen

- gemeente Almelo
- gemeente Rijssen-Holten
- gemeente Wierden

- gemeente Borger-Odoorn
- gemeente De Wolden
- gemeente Emmen
- gemeente Hoogeveen
- gemeente Midden-Drenthe
- gemeente Twenterand

- gemeente Berkelland
- gemeente Haaksbergen
- gemeente Hengelo
- gemeente Hof van Twente

Telefonisch bereikbaar via mailverzoek of algemeen telefoonnr. .

Algemene info: In de procedurebepalingen van de Wro voor het bestemmingsplan is opgenomen dat de kennisgeving wordt toegezonden aan de instanties die bij het overleg zijn betrokken. De terinzagelegging van het bestemmingsplan kunt u zenden aan kennisgevingwro@vechtstromen.nl.

Copyright Digitale watertoets - http://www.dewatertoets.nl//. Dit document is gegenereerd via de website http://www.dewatertoets.nl//. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

GEMEENTEBLAD
Officiële uitgave van de gemeente Emmen
NaN ?

Ontwerpbestemmingsplan en ontwerpbeeldkwaliteitsplan Weiteveen, Zuidersloot achter nrs 39-51 (woningbouw)

Van 20 december 2023 tot en met 30 januari 2024 kunt u het ontwerpbestemmingsplan en ontwerp-beeldkwaliteitsplan Weiteveen, Zuidersloot achter nrs 39-51 (woningbouw) (identificatienummer 'NL.IMRO.0114.2022034-B501) met bijbehorende stukken digitaal bekijken via www.ruimtelijkeplannen.nl. Het beeldkwaliteitsplan is opgenomen als bijlage bij het bestemmingsplan. Indien het u niet lukt het ontwerpbestemmingsplan te bekijken, dan kunt u het digitale ontwerpbestemmingsplan tijdens openingstijden bij het Klant Contact Centrum bekijken. Een medewerker van de informatiebalie kan u hierbij ondersteunen. U hoeft hiervoor geen afspraak te maken.

Dit plan maakt 21 woningen (14 rijwoningen, 3 vrijstaande woningen en 4 twee-onder-een-kapwoningen) met bijbehorende (parkeer)voorzieningen mogelijk. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Wethouder G.H. Scherpenlaan en aan de zuidzijde door Zuidersloot. Aan de oostzijde bevindt zich het sportpark. De beoogde doelgroep zijn starters, senioren en meerpersoonshuishoudens.

Zienswijze

Van 20 december 2023 tot en met 30 januari 2024 kunt u schriftelijk of digitaal een zienswijze(n) opsturen naar de gemeenteraad. Wilt u een mondeling uw zienswijze doorgeven? Maak dan een afspraak via 140591. Uw schriftelijke zienswijze stuurt u aan de gemeenteraad van Emmen via postbus 30001, 7800 RA in Emmen. Vermeld hierbij wel het zaaknummer 235908-2022. Uw digitale zienswijze kunt u opsturen via gemeente.emmen.nl/zienswijze.

Emmen, 19 december 2023

burgemeester en wethouders van Emmen

Nota van beantwoording zienswijze ontwerp-bestemmingsplan en ontwerp-beeldkwaliteitsplan 'Weiteveen, Zuidersloot achter nrs 39-51 (woningbouw)'

Inleiding
Het ontwerp-bestemmingsplan en ontwerp-beeldkwaliteitsplan 'Weiteveen, Zuidersloot achter nrs 39-51 (woningbouw)' heeft van 20 december 2023 tot en met 30 januari 2024 ter inzage gelegen. Tijdens deze termijn hebben wij twee zienswijzen ontvangen. Deze zienswijzen zijn binnen de wettelijke termijn binnengekomen en derhalve ontvankelijk.

AVG
Zienswijzen zijn openbaar. Op grond van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) moeten de namen en adressen van indieners, als het geen bedrijven of instellingen zijn, in vrij toegankelijke digitale documenten wel worden geanonimiseerd. Om kennis te nemen van de namen van de indieners van de zienswijzen is aan het raadsbesluit een appendix toegevoegd met naam en toenaam. Deze appendix maakt onderdeel uit van het besluit maar zal niet digitaal bekend worden gemaakt.

Aspecten zienswijze
De inhoud van de zienswijzen wordt per onderwerp samengevat weergegeven onder "A". Vervolgens vindt onder "B" de beantwoording vanuit de gemeente plaats. Onder "C" is aangegeven of en hoe het ontwerp-bestemmingsplan is aangepast.

<u>Vrees voor verlies van privacy en waardedaling woningen</u>
A 1
In beide zienswijzen wordt aangegeven dat men vreest voor een verlies van uitzicht en privacy, en waardedaling van de woning.

B1
De aspecten uitzicht en privacy zijn meegenomen in onze belangenafweging bij het opstellen van het stedenbouwkundige plan. Ten zuiden van het plangebied is voorzien in de aanleg van een ruime groenstrook. Binnen deze strook mogen geen gebouwen worden gebouwd. De minimale afstand tussen de bestaande woningen en het bouwvlak van de nieuwe woningen bedraagt tenminste 17,5 meter.

Voor zover de mogelijke nadelige individuele gevolgen van aantasting van privacy en waardedaling van woningen niet gerekend kunnen worden tot het algemeen aanvaard maatschappelijk risico, kennen Burgemeester en Wethouders aan een belanghebbende, op zijn verzoek een naar billijkheid te bepalen tegemoetkoming in de schade toe. In dit verband moet worden volstaan met een verwijzing naar de mogelijkheden in het kader van artikel 6.1 Wet ruimtelijke ordening. Artikel 6.2 van deze wet bevat een forfaitair maatschappelijke risico van 2%. Wij kunnen niet van deze wettelijke regeling afwijken.

C 1
De zienswijze leidt niet tot een wijziging van het bestemmingsplan.

<u>De beoogde woningen staan te dicht op de bestaande woningen</u>
A2
In één van de zienswijzen wordt gesteld dat men vermoedens heeft dat de nieuw te realiseren woningen te dicht op de bestaande woningen worden geplaatst.

B2
Er is geen wettelijke norm die een minimale afstand voorschrijft tussen woningen. In het burgerlijk wetboek is wel bepaald dat vensters en overige gevelopeningen op minimaal 2 meter van de eigen perceelsgrens geplaatst moeten worden. Aan deze afstand uit het burgerlijk wetboek wordt ruimschoots voldaan.

C 2
De zienswijze leidt niet tot een wijziging van het bestemmingsplan.

Vrees voor zicht op zonnepanelen
A3
Eén van de indieners geeft aan dat men vreest voor zich op zonnepanelen. Mede veroorzaakt om dat de nieuwe woningen 1,30 meter lager komen te liggen dan de bestaande woningen.

B3
Het plaatsen van zonnepanelen is vergunningsvrij. Wij kunnen dan ook geen regels opnemen voor het plaatsten van zonnepanelen op een dak. Zie verder B1.

C3
De zienswijze leidt niet tot een wijziging van het bestemmingsplan.

Er wordt aangegeven dat beoogde woningen niet naar Weiteveners zullen gaan
A4
Er wordt aangegeven dat in de toelichting van het bestemmingsplan staat dat de huizen gebouwd worden voor Weiteveners. Echter, in werkelijkheid kunnen de woningen naar iedereen gaan en niet uitsluitend naar Weiteveners.

B4
In november 2021 heeft de Hoge Raad het zogenaamde Didam-arrest gewezen. Het arrest werpt een ander licht op de eisen die worden gesteld aan het privaatrechtelijk handelen van overheden bij onroerend goed transacties. Overheidsorganen dienen ook bij het uitvoeren van privaatrechtelijke overeenkomsten de algemene beginselen van behoorlijk bestuur, waaronder het gelijkheidsbeginsel, in acht te nemen. Uit het gelijkheidsbeginsel vloeit voort dat een overheid bij de uitgifte van een onroerende zaak alle (potentiële) gegadigden voor de uitgifte van de gronden een gelijke kans moet bieden.

Het is voor een gemeente niet toegestaan om o.a. gronden voor woningbouw één-op-één te verkopen aan particulieren (lees inwoners van Weiteveen) zonder te voldoen aan het gelijkheidsbeginsel. Dit houdt in dat, indien er meerdere gegadigden (te verwachten) zijn voor de verkoop van een onroerende zaak als woningbouwkavels, de gemeente de (potentiële) gegadigden de gelegenheid moet bieden om mee te dingen naar die onroerende zaak.

De gemeente verwacht dat er meerdere potentiële gegadigden zijn voor de woningbouwkavels binnen het plangebied. Daarom moeten wij als gemeente voldoen aan het bovengenoemde gelijkheidsbeginsel. Concreet betekent dit dat er een openbaarmaking moet plaatsvinden over de verkoop van de kavels en dient er een selectieprocedure te worden uitgevoerd met behulp van selectiecriteria die objectief, toetsbaar en redelijk zijn. De prijstelling moet daarnaast marktconform zijn.

C4
Om bovenstaande te verduidelijken is in de toelichting de zinsnede "*met deze inbreiding willen wij voorzien in deze behoefte zodat de dorpsbewoners in hun eigen dorp kunnen blijven wonen*" vervangen door "*met deze inbreiding willen wij nieuwbouw woningen toevoegen zodat de dorpsbewoners meer kans hebben om in hun eigen dorp te kunnen blijven wonen*".

De beoogde woningen zijn niet te betalen voor starters
A5
Indieners stellen dat in de toelichting van het bestemmingsplan is geschreven dat de beoogde woningen bedoeld zijn voor starters. Tijdens de inloopavond heeft de gemeente aangegeven dat de nieuwbouwwoningen circa 350.000 zullen kosten. Dit is niet te betalen voor starters.

B5
In de toelichting van het bestemmingsplan, in hoofdstuk 2 en 3, wordt aangegeven dat de beoogde woningen niet alleen bedoeld zijn voor starters. Overige doelgroepen zijn senioren en één- en tweepersoonshuishoudens.

In de gemeente Emmen hebben we te maken met een diverse vraag naar woningen. Dit blijkt uit de Ladder voor duurzame stedelijke ontwikkeling (hierna: Laddertoets), opgenomen als bijlage 1 bij het bestemmingsplan. Uit deze Laddertoets blijkt dat er een aantoonbare, kwantitatieve vraag is naar 662 woningen binnen de gemeente Emmen. In de kern Weiteveen is er een aantoonbare, kwantitatieve vraag naar 31 woningen. De aantoonbare, kwantitatieve vraag is de actuele woningbehoefte geconfronteerd met de huidige harde plancapaciteit (vastgestelde plannen).

Daarnaast voorziet dit bestemmingsplan in een kwalitatieve behoefte. Uit de Laddertoets blijkt namelijk dat er een grote vraag is naar woningen in een dorps of landelijk woonmilieu. In de gemeente Emmen is er vraag naar 629 woningen binnen een dergelijk woonmilieu, waar momenteel slechts 210 woningen zijn opgenomen in harde plannen. Daaruit blijkt dat er een aantoonbare, kwalitatieve vraag is naar 419 woningen in dergelijke woonmilieus.

Starters zoeken vooral betaalbare woningen. Dit zijn vaak rijwoningen. In het bestemmingsplan zijn 14 rijwoningen opgenomen. Verder zijn in het bestemmingsplan 4 twee-onder-één-kapwoningen en 3 vrijstaande woningen opgenomen. Naast het feit dat de rijwoningen geschikt zijn voor starters zorgt dit bestemmingsplan ook voor doorstroming op de woningmarkt binnen Weiteveen. Elders binnen de gemeente en Weiteveen zullen woningen vrijkomen.

Resumerend betekent dit dat het bestemmingsplan voorziet in zowel de kwantitatieve vraag naar woningen binnen de gemeente Emmen en Weiteveen, maar het bestemmingsplan ook voorziet in de kwalitatieve vraag naar woningen, zowel voor starters, senioren en één- en tweepersoonshuishoudens.

C5
Dit aspect van de zienswijze leidt niet tot een wijziging van het bestemmingsplan.

<u>Er wordt aangegeven dat er betere locaties voor woningbouw zijn in Weiteveen</u>
A6
Er wordt aangegeven dat er in Weiteveen betere locaties beschikbaar zijn voor woningbouw. De locaties die worden aangedragen zijn het veld achter het Penningkruid, het veld aan de orchideelaan, het evenemententerrein en het nieuwbouwplan. Er wordt beargumenteerd dat omwonenden hier geen overlast ervaren.

B6
De gemeenteraad dient bij de keuze van een bestemming een afweging te maken van alle belangen die betrokken zijn bij de vaststelling van het plan. Daarbij heeft de gemeenteraad beleidsruimte. De voor- en nadelen van alternatieven dienen in die afweging te worden meegenomen. Een alternatieve locatie kan aan de orde zijn als met een andere locatie een gelijkwaardig resultaat kan worden bereikt met aanzienlijk minder bezwaren. Dit is naar ons oordeel niet het geval.

De locaties aan het Penningkruid en de Orchideelaan verschillen in schaal en omvang van de gekozen locatie van het voormalige voetbalveld. Deze twee locaties zijn bij elkaar opgeteld te klein om het woningbouwprogramma van 21 woningen te kunnen realiseren. Daarnaast zijn deze twee locaties net zoals het voormalige voetbalveld ook gelegen binnen woongebieden waarbij vergelijkbare bezwaren van omwonenden te verwachten zijn.

De evenementenlocatie is qua schaal en omvang vergelijkbaar met het voormalige voetbalveld. Echter, we willen deze locatie beschikbaar houden als evenementenlocatie. Tevens is ook deze locatie gelegen binnen een bestaand woongebied. Om deze redenen is ook deze locatie geen alternatief.

Ten slotte wordt gesteld dat er bij het nieuwbouwplan nog veel ruimte is. Hoewel niet gespecificeerd wordt om welk nieuwbouwplan dit gaat veronderstellen wij dat het om de oude bestemmingsplannen

Kienholt en Kienholt fase II gaat. Dit zijn de twee nieuwbouwwijken in het noordwesten van Weiteveen. Binnen deze twee nieuwbouwwijken zijn momenteel geen woningbouwkavels meer beschikbaar (bron: Laddertoets).

Ten oosten van deze twee nieuwbouwwijken ligt nog een perceel wat in eigendom is van de gemeente Emmen. Echter, dit perceel ligt op basis van de Provinciale Omgevingsverordening buiten het bestaand stedelijk gebied. Indien het bevoegd gezag een ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk wil maken dient er gemotiveerd te worden waarom niet binnen bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Het voormalige C-Veld ligt binnen bestaand stedelijk gebied ligt en voorziet in de actuele woonbehoefte. Ten slotte grenst ook dit perceel aan bestaande bebouwing waarbij vergelijkbare bezwaren van omwonenden te verwachten zijn. Derhalve is ook het perceel ten oosten van de twee nieuwbouwwijken Kienholt en Kienholt fase II een ondergeschikt alternatief.

C6
Dit aspect van de zienswijze leidt niet tot een wijziging van het bestemmingsplan.