

**Brahmslaan 80**

**Leiden**

**Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling**

**identificatie**

projectnummer:  
20181766

projectleider:  
ir. R.A. Sips

auteur(s):  
Ing. T.A.C. Giesen

**planstatus**

datum:  
11-02-2020

opdrachtgever:  
Sustay

# Inhoud

|                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                                                                   | <b>3</b>  |
| 1.1. Aanleiding                                                                       | 3         |
| 1.2. Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in?                                             | 3         |
| 1.3. Leeswijzer                                                                       | 3         |
| <b>2. Plaats en kenmerken van het project</b>                                         | <b>4</b>  |
| 2.1. Plaats van het project                                                           | 4         |
| 2.2. Kenmerken van het project                                                        | 6         |
| <b>3. Kenmerken van de milieueffecten</b>                                             | <b>9</b>  |
| 3.1. Bodem en water                                                                   | 9         |
| 3.2. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid | 10        |
| 3.3. Natuur                                                                           | 10        |
| 3.4. Cultuurhistorie en archeologie                                                   | 12        |
| 3.5. Industrielawaai                                                                  | 13        |
| 3.6. Luchtkwaliteit                                                                   | 15        |
| 3.7. Risico's voor de menselijke gezondheid                                           | 15        |
| 3.8. Cumulatie van projecten                                                          | 15        |
| 3.9. Mitigerende maatregelen                                                          | 15        |
| <b>4. Conclusie</b>                                                                   | <b>16</b> |

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

Aan de Brahmslaan 80 te Leiden ligt een verouderde sporthal. Ontwikkelaar Sustay heeft het voornemen om op deze locatie een woongebouw te realiseren. Het gaat om een duurzame en 100% sociale ontwikkeling van 26 appartementen voor woonstichting Ons Doel.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen de bestaande juridisch-planologische kaders van het vigerende bestemmingsplan 'Zuidwest'. Binnen dit plan is de locatie aangegeven met de bestemming 'Sport'. Hiernaast geldt voor de locatie het Parapluplan stedenbouwkundige bepaling bouwverordening. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken is er voor gekozen om een bestemmingsplan op te stellen.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 2.000 woningen of 100 hectare of meer. De beoogde ontwikkeling betreft de aanleg van 26 woningen en blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Dit document bevat deze beoordeling.

## 1.2. Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in?

De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de kenmerken van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

## 1.3. Leeswijzer

Deze aanmeldnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en kenmerken van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

## 2. Plaats en kenmerken van het project

### 2.1. Plaats van het project

Het plangebied is gelegen aan het adres Brahm slaan 80 te Leiden. Het plangebied wordt grofweg begrensd door de Brahm slaan, Kinderdienstencentrum Holland Rijnland: De Walnoot, de Apollo Montessorischool en het Clara Wieckpad. In figuur 2.1 is het plangebied weergegeven op een luchtfoto.



*Figuur 2.1 Ligging plangebied rood omlijnd*

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide bedraagt circa 5,6 km en tot het dichtstbijzijnde NNN-gebied circa 740 meter (figuur 2.2).



*Figuur 2.2 Plangebied (zwarte cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Zuid-Holland (bron: provincie Zuid-Holland)*

## 2.2. Kenmerken van het project

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de sloop van de gymnastiekzaal en de nieuwbouw van een wooncomplex van 26 sociale huurappartementen ter plaatse van de Brahmslaan 80.

### Nieuwbouw

De beoogde ontwikkeling bestaat uit één gebouw. Dit gebouw is als volgt opgezet:

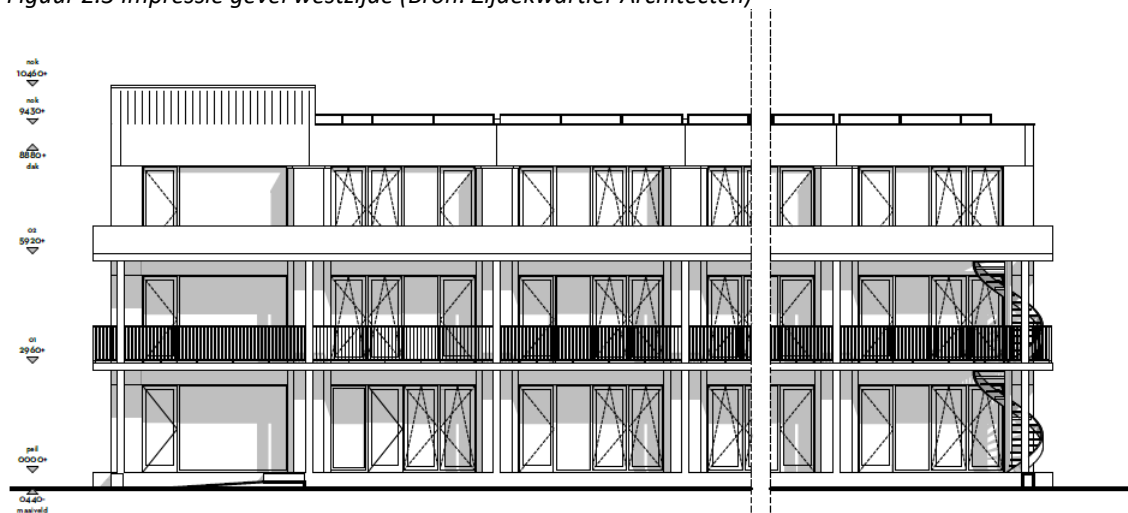
Aan de westzijde bevindt zich de kopgevel en tevens entreegevel van het gebouw (zie figuur 2.3). Langs de zuidzijde bevinden zich de entrees van de appartementen (zie figuur 2.4). Er zijn drie woonlagen in het gebouw. De onderste woonlaag is verbonden met een veranda die boven het maaiveld uitsteekt. De bovenste twee woonlagen hebben een galerij.

### Bijbehorend perceel

De noord- en zuidzijde van het perceel blijven vrij van bebouwing. Deze ruimtes worden onder andere gebruikt voor ontsluiting van het gebouw. Hiernaast worden ze gebruikt als gemeenschappelijke tuin en ontmoetingsplek. Met name de ruimte aan de zuidzijde van de bebouwing wordt gebruikt als laagdrempelige ontmoetingsplek en schakel tussen de bewoners en de directe omgeving.



Figuur 2.3 Impressie gevel westzijde (Bron: Zijdekwartier Architecten)



Figuur 2.4 Impressie gevel zuidzijde (Bron: Zijdekwartier Architecten)

## Verkeer

### *Gemotoriseerd verkeer*

Het plangebied wordt aan de zuid oostzijde ontsloten door de Kurt Weillstraat en aan de westzijde door de Brahmslaan. Beide wegen zijn onderdeel van een 30 km-zone. Via de Kurt Weillstraat kan de Brahmslaan bereikt worden en de Brahmslaan komt uit op de Voorschoterweg (N447) waarmee het gebied ontsloten is.

### *Langzaam verkeer*

Het plangebied is goed bereikbaar voor langzaam verkeer. Op de Brahmslaan delen fietsers de rijbaan met het gemotoriseerde verkeer. Langs deze straat is een trottoir aanwezig. Langs het zuiden van het plangebied loopt een voetpad, het Clara Wieckpad, die de Brahmslaan verbindt met de Kurt Weillstraat en het Rousselpad.

### *Openbaar vervoer*

Het plangebied ligt op loopafstand (circa 350 meter) van de bushalte Leiden, Brahmslaan. Via deze bushalte rijdt er per kwartier een bus. Hiermee kan in ongeveer 15 minuten station Leiden Centraal bereikt worden.

### *Verkeersgeneratie*

De verandering van een sporthal naar woningen zorgt voor een andere verkeersaantrekkende werking van het plangebied. De huidige en toekomstige verkeersgeneratie wordt berekend met kencijfers van het CROW (publicatie 381). Tabel 2.1 toont hiervan een overzicht.

*Tabel 2.1 Verkeersgeneratie*

| Verkeersgeneratie          | Functie                      | Aantal |          | Kencijfer |            | Verkeersgeneratie |
|----------------------------|------------------------------|--------|----------|-----------|------------|-------------------|
| Huidige situatie           | Sporthal                     | 922    | m2 BVO   | 7,2       | per 100 m2 | 66,4 mvt/etmaal   |
| Toekomstige situatie       | Huur, etage, midden/goedkoop | 26     | woningen | 2,2       | Per woning | 57,2 mvt/etmaal   |
| Verschil huidig/toekomstig |                              |        |          |           |            | -9,2 mvt/etmaal   |

### *Parkeren*

#### Autoparkeren

In de bestaande situatie staat een sporthal waarvoor een parkeervraag van 17 parkeerplaatsen is. Deze parkeervraag wordt opgelost in de omliggende straten. Uit de parkeerdrukmeting van 2019 van de gemeente Leiden blijkt dat de parkeerdruk in deze wijk lager is dan 80%.

De beoogde ontwikkeling voorziet het plangebied van 26 sociale huurappartementen van ongeveer 50m<sup>2</sup>. Voor huurappartementen tot 65m<sup>2</sup> geldt een parkeernorm van 0,6 per woning ter plaatse van het plangebied (Beleidsregels parkeernormen Leiden). Dit betekent dat er een parkeervraag is van 16 parkeerplaatsen voor de beoogde ontwikkeling.

Doordat de parkeervraag in de beoogde situatie niet toeneemt en de parkeerdruk in de wijk lager is dan 80% kan er geconcludeerd worden dat er voldoende parkeercapaciteit aanwezig is om de parkeervraag van de beoogde ontwikkeling op te vangen in de omliggende straten.

#### Fietsparkeren

Bij nieuwbouwprojecten moeten er voldoende fietsparkeerplaatsen worden gerealiseerd conform CROW richtlijn 317. Dit betekent een minimum van 2 per woning en 0,5-1,0 bezoekersplaatsen per woning. Hierbij dient dit voor bewoners inpandig plaats te vinden en voor bezoekers bij de hoofdingang. Hierbij wordt er ook rekening gehouden met opstelplaatsen voor bakfietsen en scooters.

In totaal dienen er 52 inpandige fietsparkeerplaatsen te worden gerealiseerd conform CROW richtlijn 317. In de beoogde ontwikkeling worden er 59 inpandige fietsparkeerplaatsen gerealiseerd. Hier wordt er onderscheid gemaakt in parkeerplaatsen voor 5 scooters, 48 fietsen, 5 elektrische fietsen en 1 scootmobiel. Hiermee worden er voldoende fietsparkeerplaatsen gerealiseerd.



### 3. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief de effecten van ontwikkelingen in de omgeving waarvan de realisatie zeker is (autonome ontwikkelingen).

#### 3.1. Bodem en water

##### *Bodem*

Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Milieu Adviesbureau Adverbo (d.d. 16 februari 2017). Dit onderzoek is opgenomen in de bijlagen van het ontwerp bestemmingsplan. De resultaten van het onderzoek zijn als volgt:

- Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als onverdacht beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Er zijn geen aanwijzingen verkregen op het mogelijk voorkomen van asbestverdachte materialen.
- Zintuiglijk is plaatselijk in de ondergrond een lichte bijmenging met baksteen waargenomen. Zintuiglijk zijn er geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- Op basis van het historisch onderzoek en de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk is er geen aanleiding asbest te verwachten en is er geen reden voor een asbestonderzoek.
- In de boven – en in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.
- In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat in de grond en in het grondwater geen verontreinigingen zijn aangetroffen. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Op basis van de resultaten van het onderzoek zijn er geen milieukundige belemmeringen voor de eigendomsoverdracht van het perceel.

Opgemerkt wordt dat er geen in pandige boringen zijn verricht. Er zijn, voor zover bekend, geen bodembedreigende activiteiten uitgevoerd in pandig. Aangenomen wordt dat de milieukundige kwaliteit van de bodem onder het pand vergelijkbaar is met de bodem rondom het pand. Geconcludeerd kan worden dat er geen aanzienlijke negatieve effecten ten aanzien van het aspect bodem te verwachten zijn.

Naar aanleiding van de beoogde ontwikkeling is er ook een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd door Milieu Adviesbureau Adverbo (d.d. 23 september 2019). Dit onderzoek is opgenomen in de bijlagen van het ontwerp bestemmingsplan. De resultaten van dit onderzoek zijn als volgt:

- In de kleiige grond zijn lichte verontreinigingen aangetroffen met kobalt en nikkel. Voor de overige parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In de zandige grond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat plaatselijk ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Deze lichte verontreinigingen vormen geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

##### *Water*

Het onderhavige plangebied ligt in het beheersgebied van het Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen primaire- of regionale waterkeringen aanwezig. Het plangebied is dan ook niet gelegen binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering.

Ook ligt het gebied niet in een drinkwaterbeschermingsgebied. Het plangebied is in de huidige situatie geheel verhard door de sporthal en de omliggende bestrating. De beoogde ontwikkeling voorziet het plangebied van een groene inrichting aan weerszijden van de bebouwing. Hierdoor zal het percentage verharding afnemen waardoor er geen watercompensatie noodzakelijk is. Er zijn geen nadelige effecten op de waterhuishouding.

### **3.2. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid**

#### *Externe veiligheid*

##### *Toetsingskader*

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk bij bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid en vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Uit de professionele risicokaart Nederland blijkt dat in de nabijheid van het plangebied er geen transporten van gevaarlijke stoffen over het spoor, het water of door buisleidingen plaatsvinden met een externe werking op het plangebied. Wel worden op circa 390 meter ten oosten van het plangebied gevaarlijke stoffen vervoerd over de N206. De weg heeft geen PR10-6 risicocontour. Het plangebied is wel gelegen binnen het effectgebied van deze weg. Gezien de afstand tot het plangebied (meer dan 200 meter) is een berekening van het groepsrisico niet noodzakelijk. Het maatgevende invloedsgebied (GF3) is 355 meter. Het plangebied is niet gelegen binnen het maatgevende invloedsgebied van het groepsrisico van deze weg. Vanwege de ligging in het effectgebied wordt hierna de bestrijdbaarheid en bereikbaarheid bij een incident omschreven.

Bij een incident met toxische stoffen op de N206 kan een giftige gaswolk ontstaan die de locatie kan bereiken. Bij een dergelijke calamiteit zijn geen bijzondere voorzieningen nodig om de omvang van een ramp te beperken en om de aanwezige personen veiligheid te bieden. Het sluiten van ramen, deuren en ventilatieroosters, en zoveel mogelijk uitschakelen van ventilatiesystemen na alarmering door de sirene van de Veiligheidsregio of bericht van NL-Alert, is daarvoor voldoende. Bij een incident met een LPG tankwagen kan een BLEVE ontstaan. De bereikbaarheid van het gebied voor de hulpdiensten wijzigt niet na de realisatie van het plan.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. De beoogde ontwikkeling betreft daarnaast geen risicobron en zal dan ook geen negatief effect hebben op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten.

### **3.3. Natuur**

#### *Toetsingskader*

Met de Wet natuurbescherming zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

#### *Gebiedsbescherming*

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide bedraagt circa 5,6 km en tot het dichtstbijzijnde NNN-gebied circa 740 meter. Vanwege de afstand zijn directe effecten zoals areaalverlies, versnippering, verandering van de waterhuishouding en verstoring op voorhand uitgesloten.

Omdat de woningen gasloos uitgevoerd worden, is alleen het wegverkeer een bron van emissies.

In de verkeersanalyse zoals opgenomen in het bestemmingsplan is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 58 mvt/etmaal aan personenauto's voor een gemiddelde werkdag. De stikstofdepositie wordt berekend in mol/hectare/jaar. Dat betekent dat in principe de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag als uitgangspunt wordt gehanteerd.

Uitgangspunt is dat verkeerseffecten worden meegenomen tot deze opgaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet

meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de berekeningen is er van uitgegaan dat 80% van het verkeer (46 mvt/etmaal) via de Brahmslaan in de richting van Voorschoterweg afwikkelt. 20% van het verkeer zal afwikkelen via de Kennedylaan en de Churchillaan.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het rekenjaar 2021. In de verdere toekomst nemen de emissies ten gevolge van het wegverkeer af door toepassing van schonere technieken. Een latere ingebruikname kan dus alleen maar positiever uitvallen

Uit de berekening volgt dat er geen depositie plaatsvindt op Natura 2000-gebieden in de omgeving, zie ook de bijlage bij het ontwerp bestemmingsplan.

#### *Soortenbescherming*

De huidige ecologische waarden in het plangebied zijn vastgesteld aan de hand van een ecologische quick-scan. Dit onderzoek is uitgevoerd door Bureau Stadsnatuur. De rapportage hiervan is opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan. Uit dit onderzoek komen de volgende conclusies naar voren:

- nesten van strikt beschermde vogelsoorten zijn niet aanwezig. Onzeker is echter het provinciaal beleid betreffende Zilvermeeuw. Deze soort broedt naar verwachting op het platte dak;
- overige vogelsoorten broeden in het groen rondom de bebouwing, buiten het plangebied. In gebruik zijnde nesten mogen niet verstoord worden;
- verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen aanwezig zijn in de bebouwing;
- de aanwezigheid van overige beschermde flora en fauna ter plaatse van het plangebied wordt uitgesloten.

Voor de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen is er een vervolgonderzoek. Dit vleermuisonderzoek, dat wederom uitgevoerd is door Bureau Stadsnatuur, is opgenomen in bijlage 3 bij deze toelichting. Uit dit onderzoek komende de volgende conclusies naar voren:

- verblijfsplaatsen in de bebouwing van Brahmslaan 80 zijn uitgesloten;
- er is sprake van beschermde situaties in de vorm van:
  1. beschermde verblijfplaatsen van de Gewone dwergvleermuis in de directe omgeving van het plangebied;
  2. nesten van diverse soorten vogels, wanneer deze in gebruik zijn. Deze zijn hoofdzakelijk te verwachten in het groen rondom de bebouwing.

Naar aanleiding van deze conclusies wordt het volgende aanbevolen:

Voorgenomen gebiedsontwikkeling leidt niet tot het wegnemen van beschermde verblijfplaatsen van vleermuizen. Verblijfplaatsen van de Gewone dwergvleermuis zijn echter aanwezig in aangrenzende bebouwing. Deze locaties kunnen mogelijk gedurende de bouwphase geschikt raken als gevolg van verstoringen.

Voorzie in een ecologisch werkprotocol om uit te sluiten dat er sprake is van negatieve externe werking op de verblijfplaatsen. Hierin opgenomen staan mitigerende maatregelen om verstoring te voorkomen. Vooral bij inzet van verlichting dient men bedacht te zijn op beschermde verblijfplaatsen van vleermuizen in de directe omgeving.

Ten aanzien van overige natuurwaarden:

- voor alle soorten, beschermd en onbeschermd, geldt de zorgplicht ex artikel 11 van de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan dient zoveel als redelijkerwijs mogelijk is schade aan deze soorten voorkomen te worden;
- gedurende de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels. Verstoring van broedgevallen van vogels dient voorkomen te worden. Voor het broedseizoen wordt geen standaard periode gehanteerd in het kader van de Wnb. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve gevolgen voor beschermde soorten en er is geen sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming indien de werkzaamheden op een manier worden uitgevoerd

dat buiten het broedvogels seizoen en de gevoelige periode voor algemene grondgebonden zoogdieren wordt gewerkt.

### 3.4. Cultuurhistorie en archeologie

#### *Cultuurhistorie*

Ter plaatse van het plangebied zijn geen cultuurhistorisch waardevolle objecten aanwezig. Ook in de directe nabijheid zijn geen waardevolle objecten aanwezig. Het planvoornemen heeft dan ook geen nadelige invloed op cultuurhistorische waarden.

Het planvoornemen doet geen afbreuk aan cultuurhistorische waarden binnen of in de omgeving van het plangebied.

#### *Archeologie*

In januari 2019 is er een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de beoogde ontwikkeling. Dit onderzoek is uitgevoerd door IDDS. Het onderzoeksrapport is bijgevoegd in de bijlagen van het bestemmingsplan.

Uit dit onderzoek komt het volgende naar voren:

- Archeologische resten kunnen worden verwacht ter hoogte van de brandlaag in het onderste kleipakket tussen (3,3 en 3,5 m –mv; -2,8 en -3,1 m NAP). Voor dit niveau geldt een middelhoge archeologische verwachting.
- Verder kunnen archeologische resten aanwezig zijn in het vegetatieniveau in het onderste kleipakket (3,75 tot 3,85 m –mv; -3,2 tot -3,3 m NAP), in of op de veenlaag (2,7 tot 3,5 m –mv; -2,3 tot -3,0 m NAP), en in de top van de komklei afzettingen direct onder de oude bouwvoor (2,0 tot 2,3 m –mv; -1,5 tot -1,9 m NAP). Voor al deze niveaus geldt een lage archeologische verwachting.
- In het plangebied is een ophoogpakket aanwezig van 1,9 tot 2,4 m. Tijdens de geplande sloop van de sporthal en de nieuwbouw van appartementen met parkeerruimtes, wordt de bodem tot maximaal 0,75 m –mv verstoord. Tijdens de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden zullen daarom binnen het plangebied geen archeologische waarden worden bedreigd.

In het plangebied geldt er voor -3,2 tot -3,3 m NAP een middelhoge archeologische verwachting. Voor de overige niveaus geldt er een lage archeologische verwachting. Tijdens de werkzaamheden voor de beoogde ontwikkeling wordt de laag met een middelhoge archeologische verwachting niet gestoord.

### 3.5. Wegverkeerslawaaï

Het plan voorziet in de realisatie van nieuwe woningen. Woningen zijn volgens de Wet geluidhinder (Wgh) aangewezen als geluidgevoelige objecten. Hiervoor dient akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden indien deze liggen binnen de geluidzone van wettelijk gezoneerde wegen. De ontwikkeling ligt op een afstand van circa 265 meter van de Voorschoterweg (N447, maximum snelheid 70km/uur). Deze weg heeft een geluidzone van 350 meter breed. De Brahmslaan langs de te ontwikkelen locatie hebben een maximum snelheid van 30 km/uur en is in het kader van de Wet geluidhinder niet gezoneerd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook het akoestisch klimaat ten aanzien van deze weg beoordeeld.

#### *Resultaten*

Voor de N447 is een indicatieve SRM-I berekening uitgevoerd, vanwege de grote afstand tussen de weg en het plangebied. Deze rekenmethode houdt geen rekening met de afschermende werking van de tussenliggende gebouwen. Uit de berekening blijkt dat de 48 dB contour op circa 300 meter uit de as van de N447 ligt. Direct naast het plangebied ligt bebouwing, waarvan langs de Apollolaan zelfs bebouwing die hoger is dan in het plangebied wordt mogelijk gemaakt. Deze bebouwing vervult een goede afschermende functie voor het plangebied. Daarom is het aannemelijk dat de verwachte geluidbelasting op de nieuwe woningen lager of gelijk zal zijn aan 48 dB. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder.

Vanwege de Brahmslaan bedraagt de geluidbelasting 48 dB op een afstand van 11 meter vanuit de as van de weg, zie bijlage 6. De nieuwe woningen worden voorzien op een grotere afstand uit de weg namelijk circa 16 meter. Daarom wordt voldaan aan de richtwaarde van 48 dB. Vanaf deze afstand zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen aan het woningcomplex nodig.

Het aspect wegverkeerslawaaï staat de ontwikkeling niet in de weg. De woningen kunnen worden mogelijk gemaakt in een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

### 3.6. Industrielawaai

De richtafstand tussen het plangebied en het kinderdagcentrum De Walnoot wordt niet behaald. Hierom is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd.. Door Kraaij Akoestisch Adviesbureau is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De rapportage hiervan is opgenomen in de bijlagen van het bestemmingsplan. Uit het akoestisch onderzoek volgen de volgende resultaten.

#### *Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau*

De richtwaarde van 45 dB(A) in de dagperiode wordt met ten hoogste 7 dB(A) overschreden ten gevolge van spelende kinderen op het speelterrein. De overschrijding vindt alleen plaats op de noordgevel van het gebouw. De overschrijding van de richtwaarde wordt aanvaardbaar geacht omdat:

1. Aan de noordzijde zich geen buitenruimtes van de appartementen bevinden;
2. Aan de noordzijde de slaapkamer is gesitueerd. Normaal gesproken mag aangenomen worden dat er tussen 07.00 en 17.00 uur niet wordt geslapen;
3. Het appartementencomplex wordt gebouwd met in acht name van de geluidweringseis van minimaal 20 dB(A) van de uitwendige gevelconstructie. Dit betekent dat het geluidniveau in de slaapkamer 32 dB(A) bedraagt. Met dit geluidniveau wordt voldaan aan de reguliere geluidnorm van 35 dB(A) binnenwaarde, zoals deze is opgenomen in het Bouwbesluit en voor aanpandige situaties in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Omdat deze normen zijn opgenomen ter voorkoming van geluidhinder, mag worden aangenomen dat bij een geluidniveau van 32 dB(A) in de slaapkamer geen geluidhinder optreedt.

In de avond- en nachtperiode bedraagt het equivalent geluidniveau ten hoogste 27 dB(A). Dit is exclusief tonaalcorrectie. Inclusief tonaalcorrectie bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 32 dB(A).

De richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, dus inclusief een eventuele tonaalcorrectie van 5 dB(A), van 40 dB(A) in de avond- en 35 dB(A) in de nachtperiode wordt niet overschreden.

Voor de toetsing aan het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt het stemgeluid van de spelende kinderen niet in de beoordeling betrokken. Alleen het geluid van de luchtbehandelingsinstallatie wordt getoetst aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De geluidbelasting vanwege de luchtbehandelingsinstallatie bedraagt ten hoogste 27 dB(A) in de avond- en nachtperiode bij een bedrijfsduur van 75%. In de dagperiode is de geluidbelasting ten hoogste 28 dB(A) bij een bedrijfsduur van 100%. Hiermee is de geluidbelasting lager dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Het kinderdagcentrum wordt niet in zijn bedrijfsvoering belemmerd.

#### *Maximaal geluidniveau*

De richtwaarde van 65 dB(A) in de dagperiode wordt met 8 dB(A) overschreden ten gevolge van spelende kinderen op het speelterrein. De overschrijding vindt alleen plaats op de noordgevel van het gebouw. De overschrijding van de richtwaarde wordt aanvaardbaar geacht omdat:

1. Aan de noordzijde zich geen buitenruimtes van de appartementen bevinden;
2. Aan de noordzijde de slaapkamer is gesitueerd. Normaal gesproken mag aangenomen worden dat er tussen 07.00 en 17.00 uur niet wordt geslapen;
3. Het appartementencomplex wordt gebouwd met in acht name van de geluidweringseis van minimaal 20 dB(A) van de uitwendige gevelconstructie. Dit betekent dat het maximaal geluidniveau in de slaapkamer 53 dB(A) bedraagt. Met dit geluidniveau wordt voldaan aan de reguliere geluidnorm van 55 dB(A), zoals deze

voor aanpandige situaties is opgenomen het Activiteitenbesluit milieubeheer. Omdat deze normen zijn opgenomen ter voorkoming van geluidhinder, mag worden aangenomen dat bij een geluidniveau van 53 dB(A) in de slaapkamer geen geluidhinder optreedt.

De richtwaarde van 60 dB(A) in de avond- en 55 dB(A) in de nachtperiode wordt niet overschreden.

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling zijn geen negatieve effecten te verwachten.

### 3.7. Luchtkwaliteit

#### Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Hierin worden grenswaarden genoemd die in onderstaande tabel zijn weergegeven.

#### Grenswaarden maatgevende stoffen Wet milieubeheer

| Stof                               | Toetsing van                  | Grenswaarde                                       |
|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------|
| stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> ) | jaargemiddelde concentratie   | 40 µg/m <sup>3</sup>                              |
| fijn stof (PM <sub>10</sub> )      | jaargemiddelde concentratie   | 40 µg/m <sup>3</sup>                              |
|                                    | 24-uurgemiddelde concentratie | max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m <sup>3</sup> |
| fijn stof (PM <sub>2,5</sub> )     | jaargemiddelde concentratie   | 25 µg / m <sup>3</sup>                            |

De beoogde ontwikkeling betreft de toevoeging van in totaal 26 woningen. Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Daarnaast blijkt uit de NSL-monitoringstool dat ter plaatse van het plangebied ruimschoots aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer wordt voldaan. Als gevolg van het voorgenomen plan zijn geen negatieve effecten te verwachten voor het aspect luchtkwaliteit.

### 3.8. Risico's voor de menselijke gezondheid

Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit en verkeer blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor geluid, externe veiligheid en luchtkwaliteit.

### 3.9. Cumulatie van projecten

Voor zover bekend leiden de ontwikkelingen in de buurt, gezien de beperkte effecten, niet tot cumulatie van effecten.

### 3.10. Mitigerende maatregelen

Voor het voorgenomen plan zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk.

## 4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet ligt in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en omvang van het plan leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.