



Pleysierschool te Delft

Aanmeldnotitie

projectnummer 0472845.100
definitief revisie 06
1 mei 2023

Pleysierschool te Delft

Aanmeldnotitie

projectnummer 0472845.100

definitief revisie 06
1 mei 2023

Auteurs

J. van den Broek

Opdrachtgever

Gemeente Delft
Stationsplein 1
2611 BV DELFT

Gecontroleerd:

M. Kornet

datum	beschrijving	vrijgave
1 mei 2023	definitief	H.A.M. van de Wetering

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?	2
1.3	Criteria voor het toetsen van activiteiten in een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling	3
1.4	Leeswijzer	3
2	Kenmerken en plaats van de activiteit	4
2.1	Ligging van het plan en bestaand grondgebruik	4
2.2	Aard en omvang van de ontwikkeling	5
2.3	Gevoelige gebieden	6
2.4	Overige kenmerken	8
2.5	Cumulatie met andere ontwikkelingen	8
3	Kenmerken van het potentiële effect	9
3.1	Verkeer en parkeren	9
3.2	Geluid en lucht	10
3.2.1	Geluid	10
3.2.2	Luchtkwaliteit	12
3.3	Omgevingsveiligheid	14
3.4	Ecologie	16
3.4.1	Beschermde soorten	16
3.4.2	Beschermde gebieden	17
3.5	Bodem, explosieven en water	18
3.5.1	Bodemkwaliteit	18
3.5.2	Explosieven	20
3.5.3	Water	20
3.6	Archeologie en cultuurhistorie	23
3.6.1	Archeologische waarden	23
3.6.2	Cultuurhistorische waarden	25
4	Conclusie	26

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Delft is voornemens de locatie aan de Aart van der Leeuwlaan 12-14 te herontwikkelen. Op dit perceel was een basisschool met een gymzaal gevestigd, deze bebouwing is inmiddels gesloopt. Op dit perceel wil de gemeente Delft twee middelbare scholen en een sportzaal ontwikkelen. Het nieuwe gebouw met daarin de twee scholen biedt ruimte aan 250 leerlingen. Voor de ontwikkeling is reeds een Planuitwerkingskader (PUK)¹ opgesteld en is een bouwvlak bepaald.



Figuur 1-1: Het plangebied (rood kader) met daarin het bouwvlak met bouwhoogte.

De locatie valt onder het huidige bestemmingsplan 'Voorhof' (vastgesteld 11-06-2014). De locatie heeft momenteel de bestemming 'maatschappelijk', waarbij onderwijsvoorzieningen zijn toegestaan. Het nieuwe gebouw past niet binnen de huidige bouw mogelijkheden, zoals de wijziging van het bouwvlak en de bouwhoogte. Om de herontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken wordt daarom een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het kader van de procedure voor het bestemmingsplan moet een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld worden, op grond waarvan het bevoegd gezag (gemeente Delft) besluit of er sprake is van belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu, die het doorlopen van de m.e.r.-procedure wenselijk/noodzakelijk maken. De voorliggende aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-

¹ Ruimte & Economie Advies, Gemeente Delft (juli 2021). Plan Uitwerkingskader (PUK) Pleysierschool en ISK.

beoordeling bevat de informatie op basis waarvan het bevoegd gezag (gemeente Delft) het m.e.r.-beoordelingsbesluit kan nemen.

1.2 Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?

De verplichting voor het opstellen van een vormvrije m.e.r.-beoordeling volgt uit de Wet milieubeheer. De Wet milieubeheer en het bijbehorende Besluit m.e.r. bevat de bepalingen ten aanzien van de milieueffectrapportage. De procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmingsplan of vergunning. De wettelijke eisen ten aanzien van een m.e.r. zijn vastgesteld in de Wet milieubeheer en in het Besluit m.e.r.. In de Wet milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten).

De voorgenomen ontwikkeling van de International School Delft Secondary valt onder categorie D 11.2 “de aanleg, wijziging of uitbreiding van stedelijke ontwikkelingsprojecten met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen”. De omschrijving van de drempelwaarden behoren bij deze categorie is opgenomen in tabel 1.1.

Tabel 1-1: Uitsnede van het Besluit m.e.r.

	Activiteiten	Gevallen	Besluit
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 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 m ² of meer	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Voor deze categorie D 11.2 activiteit uit de bijlage D bij het Besluit m.e.r. geldt een drempelwaarde voor een m.e.r.-beoordelingsplicht. De activiteit die middels een nieuw bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt blijft ruim onder deze drempelwaarde (zie kolom ‘gevallen’). De oppervlakte van de activiteit bedraagt circa 0,6 hectare (minder dan 100 hectare) en het gebouw zelf heeft een maximale vloeroppervlakte circa 4.500 m² (minder dan 200.000 m²). Dit betekent dat er in dit geval een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd dient te worden.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling heeft als doel om te toetsen of, als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen, die tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure zouden moeten noodzaken. Dit m.e.r.-beoordelingsbesluit moet worden genomen door het bevoegde gezag (de gemeente Delft). Deze voorliggende aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling geeft het bevoegde gezag de benodigde informatie voor het nemen van het m.e.r.-beoordelingsbesluit.

1.3 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling

Er bestaan bepaalde inhoudelijke vereisten voor het toetsen of er sprake is van mogelijke belangrijk nadelige milieugevolgen. Deze inhoudelijke vereisten staan benoemd in bijlage III van de EU richtlijn milieubeoordeling projecten. In deze bijlage staan drie criteria met uitgangspunten per criterium benoemd: kenmerken van de activiteit, plaats van de activiteit en kenmerken van het potentiële effect (zie tabel 1-2).

Tabel 1-2: Overzicht criteria 'belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu'

Criteria	Beoordelingscriterium
Kenmerken van de activiteit	▪ omvang ▪ cumulatie met andere projecten ▪ gebruik van natuurlijke hulpbronnen ▪ productie van afvalstoffen ▪ verontreiniging en hinder ▪ risico van ongevallen
Plaats van de activiteit	▪ bestaand bodemgebruik ▪ relatieve rijkdom aan de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied ▪ het opnamevermogen van het natuurlijk milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen (gevoelige) gebieden; ○ wetlands, ○ kustgebieden, ○ berg- en bosgebieden, ○ reservaten en natuurparken, ○ gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd, ○ speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG en Richtlijn 92/43/EEG, ○ gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden, ○ gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, ○ landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.
Kenmerken van het potentiële effect	▪ het bereik van het effect ▪ grensoverschrijdend karakter ▪ orde van grootte en complexiteit van het effect ▪ waarschijnlijkheid van het effect ▪ duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect

1.4 Leeswijzer

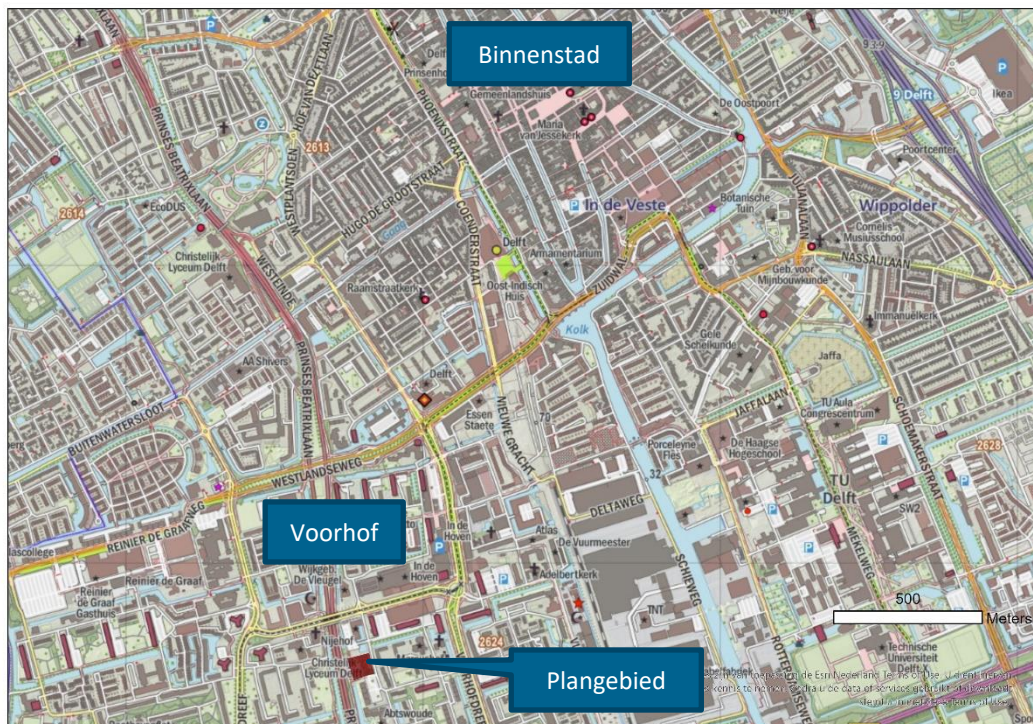
De notitie is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2: de plaats van de activiteit en de kenmerken van de activiteit (aard en omvang, wijze van aanleg);
- Hoofdstuk 3: de kenmerken van het potentiële effect van de activiteit;
- Hoofdstuk 4: de conclusie.

2 Kenmerken en plaats van de activiteit

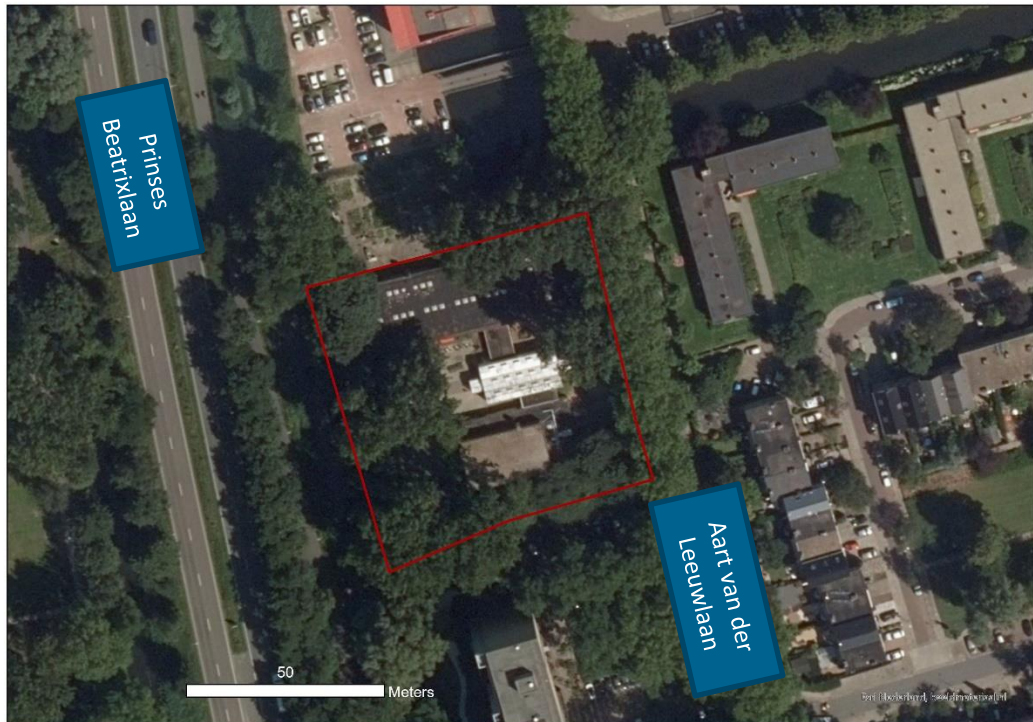
2.1 Ligging van het plan en bestaand grondgebruik

Het plangebied, Aart van der Leeuwlaan 12-14, ligt in het zuidwestelijk deel van de wijk Voorhof, tussen de Beatrixlaan en de Aart van der Leeuwlaan. Voorheen stond hier een basisschool met gymzaal. De aanwezige gebouwen zijn één laag hoog. Deze gebouwen zijn inmiddels gesloopt ten behoeve van de herontwikkeling.



Figuur 2-1: Situering van het plangebied binnen Delft.

Langs de Aart van der Leeuwlaan zijn volwassen platanen aan de zijde van het perceel aanwezig. Ook de zuidzijde in de aansluiting met de aanwezige woonflat heeft een groene uitstraling met veel volwassen bomen op het parkeerterrein van deze flat. Tussen deze flat en het perceel ligt het Gerrit Achterbergpad als fietsverbinding tussen de Beatrixlaan en de Aart van der Leeuwlaan. De rand langs de Beatrixlaan is in de bestaande situatie ook groen ingericht en hier is een watergang aanwezig. Aan de noordzijde grenst het perceel aan het parkeerterrein van het complex met kantoren, een gezondheidscentrum en woningen op de hoek van de Aart van der Leeuwlaan en Martinus Nijhofflaan. Hier ligt ook een waterpartij. Over de Martinus Nijhofflaan loopt een trambaan.



Figuur 2-2: Luchtfoto PDOK van de huidige situatie. Hier is het oude complex nog aanwezig, deze is reeds gesloopt.

2.2 Aard en omvang van de ontwikkeling

De ontwikkeling moet ruimte bieden aan twee middelbare scholen: de Pleysierschool en de Internationale Schakelklassen (ISK). De scholen hebben naar verwachting respectievelijk 100 en 150 leerlingen. Beide scholen worden in één gebouw gehuisvest met daarbij een sportzaal. De footprint van het gebouw heeft een oppervlakte van 1.435 m². De bouwhoogte bedraagt max. 19 meter. Bij de verschillende functies is uitgegaan van de volgende BVO's:

- Pleysierschool: 1.599 m².
- ISK: 1.607 m².
- Sportzaal: 1.359 m².

Bij de watergang is aan de noordkant een groenzone en aan de westkant een natuurvriendelijke oever voorzien.

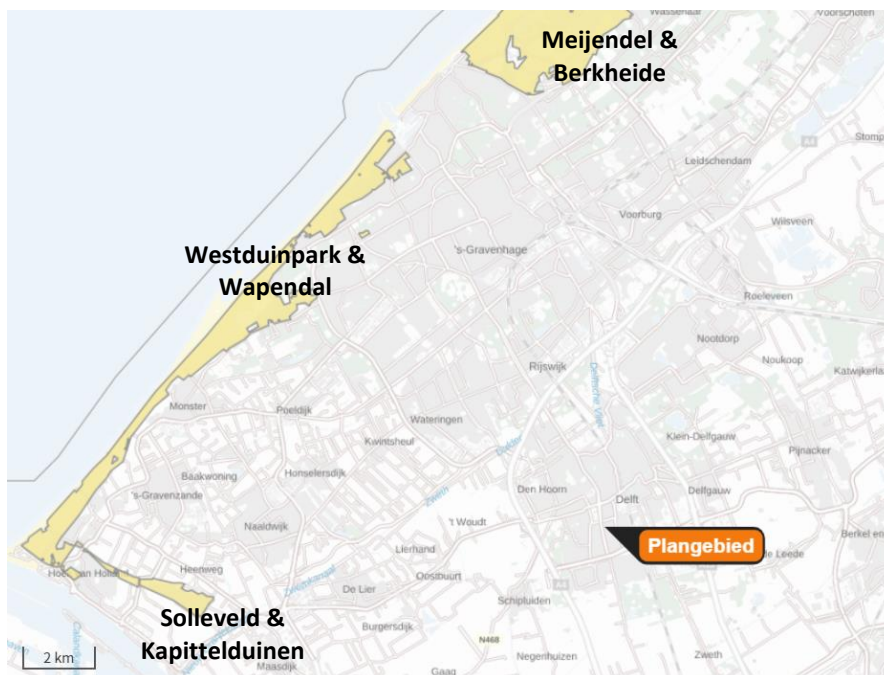


Figuur 2-3: Impressie van de toekomstige situatie. Bron: NOAHH en gemeente Delft (2022).

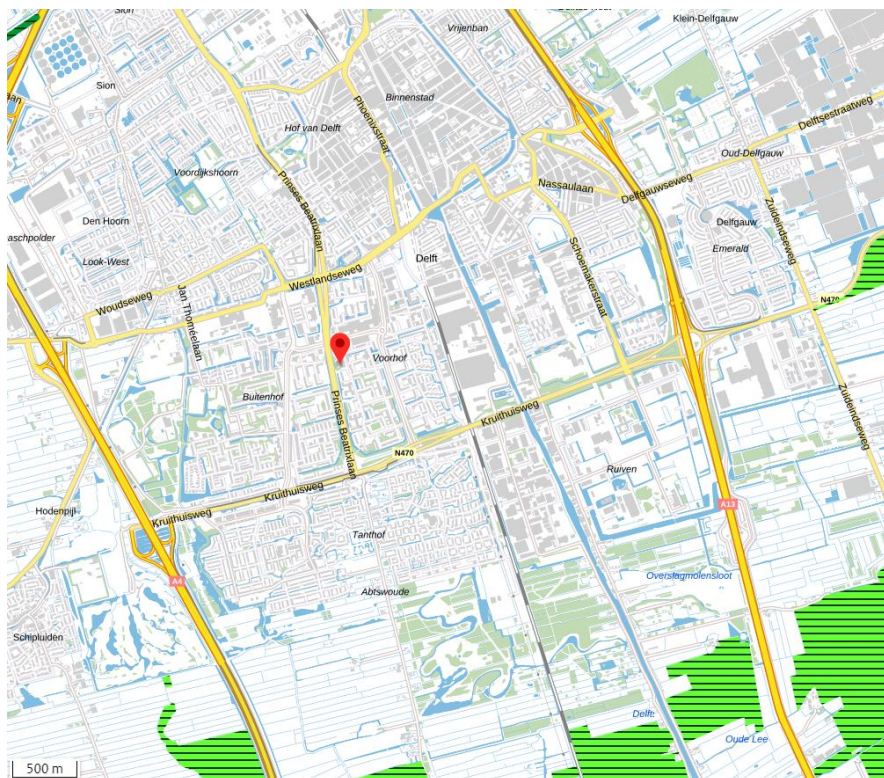
2.3 Gevoelige gebieden

Bij het onderzoek naar belangrijke nadelige effecten op het milieu is specifiek aandacht nodig voor gevoelige gebieden in de (nabije) omgeving van de geplande ontwikkeling te betrekken.

De ontwikkeling ligt op circa 10 km van het (stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen'. Dit is het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Het plangebied is geen onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op 2,7 km. Gezien de afstand zijn directe effecten uitgesloten. Alleen indirecte effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn van toepassing. De effecten worden beoordeeld in paragraaf 3.4.2.



Figuur 2-4: N2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. Bron: AERIUS.



Figuur 2-5: NNN-gebieden in de omgeving van het plangebied. Bron: Omgevingsverordening Zuid-Holland (geconsolideerd 15 maart 2022) via ruimtelijke plannen.nl.

2.4 Overige kenmerken

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van twee scholen en een sportzaal en heeft gezien de aard en omvang geen bijzondere kenmerken ten aanzien van:

- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- risico van ongevallen.

2.5 Cumulatie met andere ontwikkelingen

Er spelen geen ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied die van invloed zijn op de Pleysierschool of andersom. De effecten van ontwikkeling van de school cumuleert daarom niet met de effecten van andere ontwikkelingen in de omgeving.

3 Kenmerken van het potentiële effect

3.1 Verkeer en parkeren

Verkeersgeneratie en -afwikkeling

Als gevolg van de twee middelbare scholen en de sportzaal worden 171,7 motorvoertuigbewegingen per etmaal toegevoegd (zie de onderstaande tabel). Deze verkeersgeneratie zorgt voor een beperkte toename op de omliggende wegen, op de Aart van der Leeuwlaan is de etmaalintensiteit in 2032 ca. 950 motorvoertuigbewegingen, op de Pierre van Hauwelaan/Martinus Nijhofflaan ca. 4.450 en op de Prinses Beatrixlaan ca. 17.000. De voorgenomen ontwikkeling heeft dan ook geen negatieve effecten op de doorstroming van wegen en kruispunten rondom het plangebied.

Tabel 3-1: Verkeersgeneratie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

Functie	Aantal leerlingen of m2 bvo	Kengetal CROW per weekdag (max.)	Verkeersgeneratie ontwikkeling
Middelbare school (Pleysierschool)	100 leerlingen	15,4	15,4
Middelbare school (ISK)	150 leerlingen	15,4	23,1
Sportzaal	1.359 m ²	9,8	133,2
Totaal			171,7

Parkeerbalans

Er dient voor de ontwikkeling een uitstapzone in het profiel van de Aart van der Leeuwlaan ontworpen te worden, die goed aansluit op de scholen. Daarbij dient rekening gehouden te worden met het type onderwijs van beide scholen en het aantal taxibusjes dat gebruikt wordt voor het halen en brengen van leerlingen. Een strook waar minstens tien taxibusjes kunnen stoppen is daarbij het uitgangspunt. Buiten de haal- en brengtijden kan deze strook door anderen worden gebruikt.

De locatie ligt in het parkeergebied 'Schil Binnenstad'. De parkeernorm voor de school, exclusief halen en brengen is 2,6 per 100 leerlingen. Dat betekent dat er afgerond drie parkeerplaatsen voor de Pleysierschool nodig zijn en vier voor de ISK (exclusief Kiss & Ride). De parkeernorm voor fietsen is gerelateerd aan de oppervlakte: 14,0 per 100 m² BVO voor leerlingen en 0,5 per 100 m² BVO voor docenten. De parkeernorm voor de sportzaal bedraagt 1,6 per 100 m² BVO. Dubbelgebruik met de parkeerbehoefte van de school is mogelijk. De parkeervraag dient op het terrein te worden opgelost volgens het PUK, dit wordt verder uitgewerkt bij het bouwplan. De parkeernormen worden geborgd in het bestemmingsplan.

Conclusie

De verkeersgeneratie van de ontwikkeling kan afgewikkeld worden op het omliggende wegennet. De parkeervoorzieningen zijn geborgd in de parkeernormen. Voor het aspect 'verkeer en parkeren' worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

3.2 Geluid en lucht

3.2.1 Geluid

Een school is een geluidgevoelige functie en het gebouw ligt binnen de geluidzone van diverse omliggende wegen, daarom is er een onderzoek uitgevoerd naar wegverkeerslawaaï en is gekeken naar de geluidcontouren van omliggende bedrijven. Een school en een sportzaal zijn daarnaast geluidproducerende functies, daarom is ook gekeken naar de hinderafstanden ten opzichte van omliggende woonfuncties.

Wegverkeerslawaaï

Voor de nieuwbouw is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd². Doel van het akoestisch onderzoek is om de geluidbelasting op de te projecteren school vanwege nabijgelegen wegen en de trambaan in beeld te brengen. Ook 30 km/h-wegen zijn meegenomen in het akoestisch onderzoek. Op basis van de Wet geluidhinder en het gemeentelijk beleid kan beoordeeld worden of sprake is van een aanvaardbare geluidssituatie.

Resultaten

De geluidbelasting vanwege de Pierre van Hauwelaan/Martinus Nijhofflaan inclusief trambaan is niet hoger dan 48 dB (incl. aftrek). Derhalve is sprake van een aanvaardbare geluidssituatie. De geluidbelasting vanwege de 30 km/uur-weg Aart van der Leeuwlaan is eveneens niet hoger dan 48 dB (incl. aftrek). In analogie met de Wet geluidhinder is er derhalve sprake van een aanvaardbare geluidssituatie als gevolg van de Aart van der Leeuwlaan en Pierre van Hauwelaan/Martinus Nijhofflaan.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Prinses Beatrixlaan (incl. aftrek) hoogstens 59 dB Lday bedraagt. Hiervoor dienen hogere waarden te worden vastgesteld en zijn maatregelen benodigd.

Maatregelen

Uit de maatregelenoverweging blijkt dat bron- en overdrachtsmaatregelen financieel en stedenbouwkundig niet uitvoerbaar zijn. Onder voorwaarden (ingevolge het gemeentelijk geluidbeleid) is het mogelijk om hogere waarden vast te stellen voor de Prinses Beatrixlaan:

- Woningen en andere geluidgevoelige gebouwen dienen altijd een geluidluwe zijde te hebben. Dit is een gevel met een gecumuleerde geluidbelasting van 55 dB zonder aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

Uit de indicatieve berekening blijkt dat, op basis van het laatste bouwplan, het merendeel van de lokalen niet aan de hoogst geluidbelaste zijde (westzijde) is gesitueerd. Deze voorwaarde wordt geborgd via de hogere waarden en dient getoetst te worden bij de uitwerking van het bouwplan.

² Antea Group (augustus 2022). Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Pleysierschool en ISK, Delft, Wegverkeerslawaaï.

Gevoeligheidsanalyse verschuiving bouwvlak

Na het opleveren van het akoestisch onderzoek is het bouwvlak nader vormgegeven en deze ligt aan de zuidkant voor een klein deel buiten het vlak dat is opgenomen in de geluidberekening. Voor deze afwijking is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd³.

Uit de indicatieve berekening blijkt dat de (afgeronde) maatgevende geluidbelasting L_{day} aan de zuidzijde van het bouwvlak niet hoger is dan de resultaten uit het onderzoek uit 2022.

Geluiduitstraling verkeersgeneratie

In het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is ook gekeken naar de invloed van het extra verkeer als gevolg van de school op de omgeving. De hoogste geluidtoename op de nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen (vanwege het verkeer op de Aart van der Leeuwlaan) is minder dan 1,5 dB. Er is geen sprake van een significante geluidtoename.

Geluidcontouren omliggende bedrijven en voorzieningen

De school is een milieugevoelige functie en daarom dient gekeken worden naar de ligging ten opzichte van omliggende bedrijfsfuncties⁴. Rondom het plangebied bevinden zich enkele functies die bedrijvigheid mogelijk maken:

- Ten noorden van het plangebied is op de bestemming 'Gemengd' een kantoor en gezondheidscentrum aanwezig (Aart van der Leeuwlaan 8/10);
- Ten noordwesten van het plangebied is op de bestemming 'Maatschappelijk' een kerk aanwezig (Obrechtstraat 50);
- Ten noordwesten van het plangebied is op de bestemming 'Maatschappelijk' een middelbare school aanwezig (Obrechtstraat 48).

Het kantoor en het gezondheidscentrum hebben op basis van de VNG-brochure een maximale indicatieve hinderafstand van 30 meter (milieucategorie 2). De afstand tussen het plangebied en de afstand tot deze (gemengde) bestemming bedraagt meer dan 40 meter, hiermee zijn geen knelpunten te verwachten.

Ten opzichte van de maatschappelijke bestemmingen aan de Obrechtstraat (kerk en middelbare school) bedraagt de afstand meer dan 80 meter. Op basis van de planologische situatie zijn hier alleen maatschappelijke bestemmingen mogelijk met een maximale indicatieve hinderafstand van 30 meter (milieucategorie 2). Ook hier wordt voldaan aan de richtafstand. Hierdoor worden er geen negatieve geluideffecten verwacht van omliggende geluidproducerende functies.

Menging van functies binnen plangebied

Voor de functies binnen het plangebied kan onder voorwaarden (akoestische afscheiding) worden voldaan aan een aanvaardbaar geluidklimaat.

Geluidcontour school en sportzaal t.o.v. omliggende woningen

Uit de eerder genoemde beoordeling aan de hand van de VNG-brochure 'bedrijven en milieuzonering' volgt dat er geen woonvlakken liggen binnen de 10 meter contour rondom de school. Hier worden dan ook geen wezenlijk negatieve geluideffecten verwacht.

³ Antea Group (april 2023). Gevoeligheidsanalyse akoestiek i.v.m. verschuiving bouwvlak bestemmingsplan. RO Delft Pleysierschool en ISK.

⁴ Antea Group (augustus 2022). Beoordeling Bedrijven en milieuzonering. RO Delft Pleysierschool en ISK.

Ten aanzien van omliggende woningen wordt met de getoetste footprint niet voldaan aan de indicatieve hinderafstand voor geluid die geldt voor de sportzaal (30 meter). Uit de onderstaande situatietekening blijkt dat de sportzaal zich bevindt in het noordelijke deel van het gebouw wat op meer dan 30 meter van woningen ligt. In dat geval is er sprake van een aanvaardbaar geluidklimaat. De situering van de sportzaal dient wel geborgd te worden in het bestemmingsplan.



Figuur 3-1: Situering van de sportzaal binnen de footprint. Bron: gemeente Delft (2022).

Conclusie

De geluidbelasting van de Prinses Beatrixlaan ligt boven de voorkeursgrenswaarde, hiervoor dienen mitigerende maatregelen genomen te worden bij de school. De maatregelen zijn opgenomen in de hogere waarden die aangevraagd worden. Het hogere waarden besluit is gekoppeld aan het bestemmingsplan, daarmee zijn de maatregelen geborgd.

De school ligt als gevoelige functie niet binnen de geluidcontouren van omliggende bedrijfsfuncties. De menging met een sportzaal is mogelijk met een akoestische scheiding. De geluidcontour van de school en sportzaal ligt niet over gevoelige functies in de omgeving mits de sportzaal in het noordelijke deel van de footprint gerealiseerd wordt. Dit dient geborgd te worden in het bestemmingsplan.

Voor het aspect 'geluid' worden met bovenstaande mitigerende maatregelen geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

3.2.2 Luchtkwaliteit

In het kader van de onderhavige ontwikkeling is door Antea Group (2021) een beoordeling opgesteld voor luchtkwaliteit⁵.

⁵ Antea Group (april 2022). Onderzoek aspect luchtkwaliteit. RO Delft Pleysierschool en ISK.

Niet in betekende mate

Met de NIBM-tool (versie 23 april 2022) is de maximale toename van de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ berekend als gevolg van het extra verkeer door het toevoegen van woningen, maatschappelijke- en commerciële voorzieningen. De NIBM-tool gaat uit van de voor luchtkwaliteit meest ongunstige situatie en berekent daardoor het maximale effect. In onderstaande figuur is de berekening met de NIBM-tool opgenomen. In het kader van het verkeersonderzoek voor de onderhavige ontwikkeling is een verkeersgeneratie van 171,7 motorvoertuigbewegingen per etmaal bepaald voor een weekdag. Voor de NIBM-berekening is uitgegaan van 1,2% vrachtverkeer.

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)		171,7
Aandeel vrachtverkeer		1,2%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,11
	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		

Figuur 3-2: Berekening worstcase planeffect met de NIBM-tool (versie 2022).

Op basis van de uitkomst van de NIBM-tool worden geconcludeerd dat ten aanzien van de luchtkwaliteit de voorgenomen ontwikkeling in niet betekenende mate bedraagt aan de toename van luchtverontreinigende stoffen.

Huidige en toekomstige waarden

Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de huidige situatie ruim onder de grenswaarden liggen en in de toekomst verder dalen.

Tabel 3-2: Jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in µg/m³ en toetsing aan de grenswaarden bij de dichtstbijzijnde rekenpunten.

Stof	2020	2030	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO ₂)	21,5	16,4	40
Fijn stof (PM ₁₀)	17,9	16,1	31,2
Fijn stof (PM _{2,5})	9,6	8,6	25

*Bij een jaargemiddelde concentratie PM₁₀ van meer dan 31,2 µg/m³ is sprake van meer dan 35 keer overschrijding van de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ (50 µg/m³).

Afstand tot rijks- en provinciale wegen

Uit het *Besluit gevoelige bestemmingen* van toepassing volgen beperkingen voor scholen binnen 50 meter van provinciale en 300 meter van rijkswegen verwijderd. Er is geen aanvullend gemeentelijk beleid van kracht voor gevoelige bestemmingen. De A4 en de A13 liggen respectievelijk op tenminste 1.800 meter en 2.500 meter van het plangebied. Hier wordt dus ruim voldaan aan de afstandsnorm van 300 meter ten opzichte van rijkswegen. De N470 ligt op ca. 850 meter van het plangebied. Er wordt derhalve ook voldaan aan de norm van 50 meter tussen de scholen en een provinciale weg.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling draagt niet in betekende mate bij aan de luchtkwaliteit, waarbij de toekomstige situatie zich ruim binnen bestaande normen voor luchtkwaliteit begeeft. Er worden geen belangrijk nadelige milieueffecten verwacht voor het thema 'luchtkwaliteit'.

3.3 Omgevingsveiligheid

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is door Antea Group een beschouwing opgesteld met betrekking tot externe veiligheid⁶. In de omgeving van het plangebied bevinden zich drie risicobronnen. Het betreft twee rijkswegen, de A13 en A4, en DSM Delft. Hieronder zijn de effecten van de risicobronnen ten aanzien van de onderhavige ontwikkeling geanalyseerd.

Rijksweg A13

De Rijksweg A13 bevindt zich ongeveer 2.600 meter ten oosten van het plangebied. Over deze weg vindt, conform de Regeling basisnet, transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de weg (>4.000 meter op basis van stofcategorie LT3).

Het risicoplaafond van het vervoer van gevaarlijke stoffen over Rijkswegen is vastgelegd in de Regeling basisnet. Hierin is aangegeven dat er op de A13 ter hoogte van het plangebied sprake is van een maximale PR 10^{-6} -contour van 17 meter. Het plaatsgebonden risico voldoet daarmee aan de grens- en richtwaarden.

Voor de A13 geldt conform de Regeling basisnet een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter. Dit PAG reikt echter niet tot het plangebied. Het PAG is daarmee niet relevant voor het plangebied.

Rijksweg A4

De Rijksweg A4 bevindt zich ongeveer 1.900 meter ten westen van het plangebied. Over deze weg vindt, conform de Regeling basisnet, transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het invloedsgebied van de weg (880 meter op basis van stofcategorie LT2) reikt niet tot het plangebied. De A4 is daarmee geen relevante risicobron in relatie tot het plangebied.

DSM Delft Permit B.V.

De BRZO-inrichting DSM in Delft bevindt zich op meer dan 2.400 meter ten noorden van het plangebied. Uit de QRA voor DSM (Antea Group, 2019) blijkt de PR 10^{-6} /jaar-contour van DSM zich net buiten de eigen inrichtingsgrens te bevinden. De contour reikt daarmee niet tot het plangebied.

⁶ Antea Group (november 2021). Externe veiligheid. RO Delft Pleierschool en ISK.

Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarde ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

Het invloedsgebied van DSM bedraagt circa 1.500 meter. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van DSM. De ontwikkeling heeft daarmee geen invloed op de hoogte van het groepsrisico van DSM en verantwoording van het groepsrisico conform het Bevi is daarmee niet van toepassing.

Zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de Rijksweg A13. De afstand tussen het plangebied en deze transportroute gevaarlijke stoffen (circa 2.600 meter) maakt dat alleen het toxisch scenario relevant is. Hieronder zijn de aandachtspunten voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid behandeld.

Zelfredzaamheid

Gerichte risicocommunicatie met bewoners en andere aanwezigen in de omgeving (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering van een gebied sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten) en op welke wijze hieraan invulling kan worden gegeven. Op de website van de Veiligheidsregio Haaglanden staan onder 'Ken de risico's: Gevaarlijke stoffen' instructies wat iemand kan doen tijdens een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Bij een calamiteit met toxische stoffen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus het algemene advies.

In geval van een calamiteit met toxische stoffen is het van belang dat (ruimtes in) de geprojecteerde bebouwing bescherming biedt, nieuwbouwwoningen worden in ieder geval beschouwd als geschikte schuilocatie.

In het plangebied worden geen functies mogelijk gemaakt die de langdurige aanwezigheid van grote groepen beperkt zelfredzame personen (zoals ziekenhuizen, basisscholen of verzorgingstehuizen) mogelijk maken.

Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. De mate waarin uitvoering aan aanvalsstrategie kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen).

Bij een ongeval met toxische vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het ontwikkelscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water.

Conclusie

Uit de beschouwing van de risicobronnen en beperkte verantwoording volgt dat ten aanzien van het aspect 'externe veiligheid' geen belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu verwacht.

3.4 Ecologie

3.4.1 Beschermde soorten

QuickScan

In het kader van de voorgenomen nieuwbouw is door Eco-Niche een ecologische QuickScan⁷ opgesteld in 2020. Op de planlocatie worden de volgende beschermde soorten/groepen verwacht of zijn niet uit te sluiten:

- vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (boomvalk, buizerd, sperwer);
- algemene broedvogelsoorten;
- vleermuizen (boom- en gebouwbewonend);
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën.

Voor de vogels en vleermuizen is nader onderzoek benodigd. De grondgebonden zoogdieren en amfibieën vallen onder een vrijstelling, hiervoor is geen onderzoek nodig, wel moet voldaan worden aan de zorgplicht.

Tabel 3-3: Aanwezige beschermde soorten. Bron: Eco-Niche (2020).

Soortgroep	Soort/categorie	Essentiële functie
Vogels	Vogels met jaarrond beschermde nesten: boomvalk, buizerd, sperwer	(mogelijke) nesten in de bomen
Vleermuizen	Algemene broedvogels	(mogelijke) nesten in begroeiing
	gebouwbewonende soorten: grote en kleine soorten inclusief laatvlieger en tweekleurige vleermuis	(mogelijke) kraam-, zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen in beide schoolgebouwen
	boombewonende soorten: grote en kleine soorten	(mogelijke) kraam-, zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen in boomholtes (zuidelijke groenzone)

Nader ecologisch onderzoek

Daarna is in 2021 een vervolgonderzoek naar roofvogels en vleermuizen⁸ uitgevoerd. Hieronder zijn de uitkomsten beschreven.

Algemeen voorkomende broedvogels

Negatieve effecten op algemeen voorkomende broedvogelsoorten (waaronder ekster, en zwarte kraai) zijn in eerste instantie niet uit te sluiten, omdat nesten in bomen en struiken verloren kunnen gaan indien de werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd. Het is daarom noodzakelijk om de nesten van algemene broedvogelsoorten te behouden tijdens het broedseizoen en in de periode dat deze nesten gebruikt worden. Eventueel kunnen oude nesten buiten het broedseizoen verwijderd worden in overleg met een ecooloog. Als laatste is de zorgplicht van toepassing.

⁷ Eco-Niche (juni 2020). Ecologische QuickScan Aart van der Leeuwlaan 12-14 te Delft.

⁸ Eco-Niche (juli 2021). Vervolgonderzoek roofvogels en vleermuizen Aart van der Leeuwlaan 12-14 te Delft.

Roofvogels en vleermuizen

Negatieve effecten op roofvogels (buizerd, boomvalk en sperwer) zijn uit te sluiten, omdat er geen roofvogels op de planlocatie zijn waargenomen. Negatieve effecten op vleermuizen zijn uit te sluiten, omdat er geen essentiële functies van vleermuizen op de planlocatie aanwezig zijn.

Zorgplicht

De zorgplicht geldt voor alle soortgroepen, dus ook als ze niet beschermd zijn. Dit houdt in dat bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd rekening moet worden gehouden met aanwezige planten en dieren.

Conclusie

Bij de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de nesten van algemeen voorkomende broedvogels. Ook moet de zorgplicht in acht genomen worden. Deze maatregelen zijn geborgd via de Wet natuurbescherming. Voor het aspect 'beschermde soorten' worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

3.4.2 Beschermde gebieden

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied is geen onderdeel van het NNN. De geplande ontwikkeling heeft door de afstand tot het NNN (circa 3,5 km) geen significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN.

Natura 2000

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' ligt op circa 10 kilometer afstand ten noordwesten van het plangebied. Directe effecten in de vorm van verstoring door geluid, beweging of licht zijn daarmee uitgesloten.

In het kader van de ontwikkeling is een AERIUS-berekening uitgevoerd naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden⁹. AERIUS Calculator toont voor de realisatie- en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar, daarom worden er geen negatieve significante effecten verwacht op Natura 2000-gebieden.

Conclusie

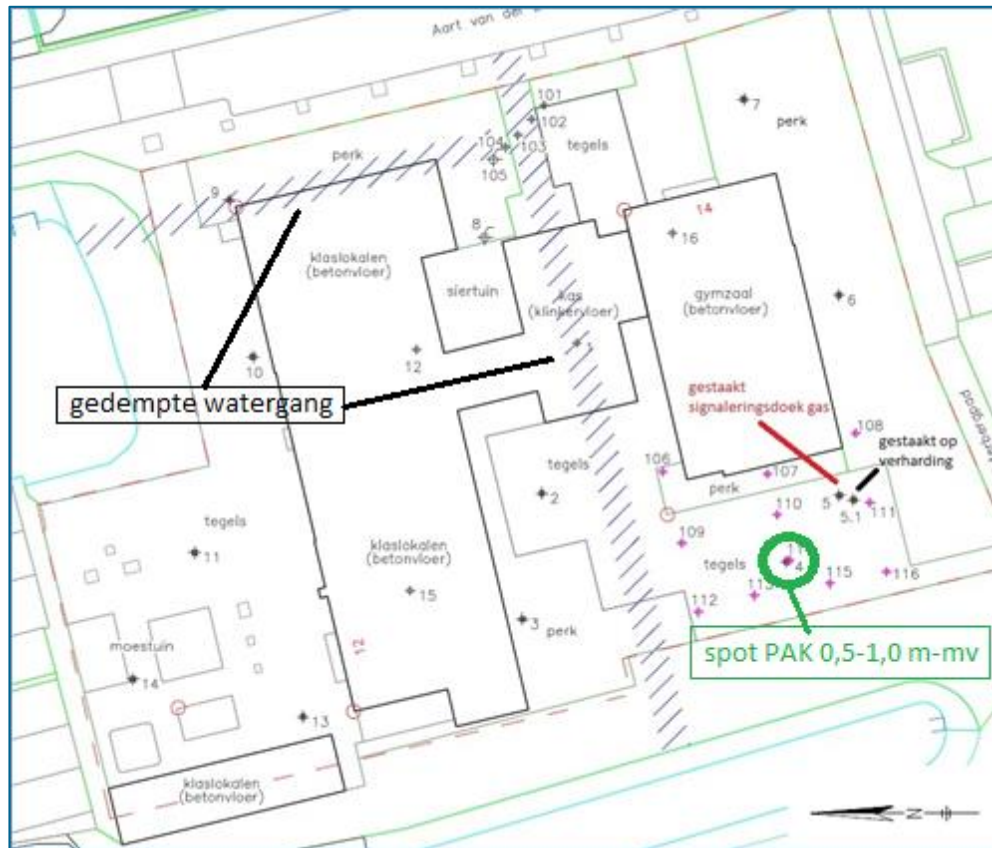
Voor het aspect 'beschermde natuurgebieden' worden geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht.

⁹ Antea Group (maart 2023). Stikstofonderzoek Pleysierschool Delft Rev01.

3.5 Bodem, explosieven en water

3.5.1 Bodemkwaliteit

Voor het plangebied is in 2020 een bodemonderzoek uitgevoerd¹⁰. Deze is vervolgens ook beoordeeld door de gemeente¹¹. Hieronder zijn de uitkomsten behandeld.



Figuur 3-3: Onderzoekslocatie met de boringen (en peilbuizen), gedempte watergang en PAK-spot in de ondergrond. Bron: BMA Milieu.

Algemene bodemkwaliteit

De grond bestaat uit zand met daaronder klei. De kleilaag begint vanaf ongeveer 0,5 meter minus maaiveld tot ongeveer 2,3 meter minus maaiveld en wisselt sterk in dikte. In het algemeen is het plangebied licht verontreinigd. De aangetroffen stoffen zijn zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen, minerale olie, pfos en pfoa en polychloorbifenyl (PCB's). Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie barium. In de grond is zintuiglijk geen asbest waargenomen. Wel zijn twee puinhoudende deelmonsters ingezet op asbest. In één van deze

¹⁰ Milieukundig bodemonderzoek Aart van der Leeuwlaan 12-14 opgesteld door BMA Milieu, op 29 oktober 2020 kenmerk MBO.2020.0143.

¹¹ Gemeente Delft (november 2020). Memo Bodemkwaliteit Aart van der Leeuwlaan.

monsters is een kleine hoeveelheid asbest gemeten. Er is geen verdere verdenking voor de aanwezigheid van asbest.

Gedempte watergang

Ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de gedempte watergangen is geen dempingsmateriaal waargenomen. In de grond zijn licht verhoogde concentraties kwik en lood aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, nikkel en zink.

PAK spot

Ter plaatse van een matige verontreiniging met PAK zijn zowel in horizontale als in verticale richting geen verhoogde gehalten aan PAK vastgesteld. De omvang van de matige verontreiniging is in kaart gebracht en bedraagt enkele m³. De matige verontreiniging is aanwezig in de bodemlaag van 0,5-1,0 m-mv. Er is geen kans op contact met deze bodemlaag, en hierdoor is er geen risico bij het gebruik van gevoelige functies als onverhard schoolplein of moestuin.

Zones en verwachte bodemkwaliteit

Op basis van historische informatie en in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken is voor het gehele grondgebied van Delft volgens het Besluit bodemkwaliteit een bodemkwaliteitskaart opgesteld. De bodemkwaliteitskaart maakt deel uit van de Nota bodembeheer en is in september 2018 bestuurlijk vastgesteld. In de nota is berekend wat de gemiddelde bodemkwaliteit van de trajecten 0-0,5 m-maaiveld en 0,5-2,0 m-maaiveld in een bepaald gebied is. Ook is opgenomen wat de bodemfunctie is en welke toepassingsseisen (kwaliteit toe te passen grond) gelden in geval van grondverzet. Het plangebied bevindt zich in de volgende bodemkwaliteitszone: "11. Wonen vanaf 1960".

De kwaliteit grond die mag worden toegepast betreft voor de bovengrond klasse Wonen. In de ondergrond is de toepassingsseis AW (achtergrondwaarde). Aandachtspunt is de grond die op een eventueel onverhard schoolplein wordt aangebracht. Hierin mogen geen verhoogde concentraties lood zitten zodat het risico op loodvergiftiging via de grond niet op kan treden.

Lood in de grond

Geruime tijd is er aandacht voor de blootstelling van kinderen aan lood. Blootstelling aan lood is met name bij kinderen in de leeftijd van 0-6 schadelijk voor de ontwikkeling. Ondanks dat in deze ontwikkeling kinderen in een hogere leeftijd gebruik maken van het schoolplein wil de gemeente dat ook dit schoolplein over een goede bodemkwaliteit beschikt. Dit geldt vooral bij delen waar contact met de grond mogelijk is. Als het loodgehalte daar laag is, levert dat een belangrijke bijdrage aan de vermindering van blootstelling aan lood voor (jonge) kinderen. Als het gehalte lager is dan 100 mg per kg droge stof wordt er van uit gegaan dat de kwaliteit voldoende is voor het gebruik als schoolplein.

Conclusie

Ter plaatse van de ontwikkeling is bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de locatie voldoende is onderzocht en dat er geen risico's aanwezig zijn als gevolg van de bodemkwaliteit. In het algemeen is het plangebied licht verontreinigd. Er is sprake van één spot met een matig verhoogde concentratie PAK. Doordat contactmogelijkheden met deze spot ontbreken is er geen risico bij het gebruik van gevoelige functies als onverhard schoolplein of moestuin.

Indien er grond wordt toegepast moet voldaan worden aan het Besluit bodemkwaliteit en de Nota bodembeheer. Voor lood geldt aanvullend het beleid van de provincie Zuid-Holland ("Beleidsregel diffuus lood in de bodem" van 14 januari 2020). Eventuele grond die op een onverhard schoolplein wordt toegepast moet een loodgehalte bevatten lager dan 100 mg per kg droge stof.

Voor het asbest 'bodemkwaliteit' worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

3.5.2 Explosieven

Met het oog op de werkzaamheden is door Antea Group een 'Inventarisatie Ontploffbare Oorlogsresten (OO)' uitgevoerd¹².

Onderzoek

Op basis van de VEO Bommenkaart en de bodembelastingkaart CE van Gemeente Delft wordt geconcludeerd dat het onderzoeksgebied niet verdacht is op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Mocht echter tijdens werkzaamheden toch een OO aangetroffen worden, dan dient het protocol 'Spontaan aantreffen Ontploffbare Oorlogsresten' aangehouden te worden.

Indien OO worden aangetroffen binnen het werkgebied, is dit nieuwe feitelijke informatie. Als deze situatie zich voordoet, moet in overleg met een ter zake deskundige worden vastgesteld of sprake is van een incident of dat er aanleiding is de werkwijze aan te passen.

Conclusie

Voor het aspect 'explosieven' worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

3.5.3 Water

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is door Antea Group (2023) een Watertoets opgesteld¹³.

Toename verharding

Het plangebied beslaat circa 6.230 m². Bij de ontwikkeling moet worden voldaan aan de eisen van het waterschap voor voldoende waterberging in relatie met de aanwezige hoeveelheid verhard oppervlak. In de nieuwe situatie heeft is het verhard oppervlak in het plangebied 3.200 m² (51% van het totale plangebied). Het onverhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 3.030 m² (49% van het totale plangebied).

Door de ontwikkeling in het plangebied neemt het verhard oppervlak toe met circa 567 m². De toename van verhard oppervlak is grotendeels het gevolg van aanleg van extra tegels.

Watercompensatie- en berging

Voor een goede ruimtelijke procedure biedt de uitwerking van de watersleutel voldoende zekerheid dat water goed geborgd is in het plan. Om hieraan te voldoen is een waterberging nodig van **222 m²** oppervlaktewater of **115,2 m³** waterberging (conform watersleutel).

¹² Antea Group (januari 2022). Inventarisatie Ontploffbare Oorlogsresten. Pleysierschool te Delft.

¹³ Antea Group (april 2023). Watertoets Pleysierschool te Delft.

Omdat de ontwikkeling al is ingezet vóórdat de beleidsregel Klimaatadaptief Bouwen van kracht werd, is voor deze ontwikkeling het Planuitwerkingskader maatgevend. De uitwerking van de waterbergingsopgave moet nog plaatsvinden en wordt duidelijk bij de vergunningaanvragen (o.a. omgevingsvergunning voor bouwen en watervergunning). Hiervoor is het bouwplan op dit moment nog onvoldoende uitgewerkt. Hierbij omvat de benodigde berging **374 m³**.

Op dit moment wordt gedacht aan de volgende maatregelen voor waterberging: aanleg van een wadi, een groen- blauw dak en een ondergrondse waterberging. De huidige maatregelen in het ontwerp dienen nog verder uitgewerkt te worden.

De waterbergingsseis vanuit de Watersleutel dient vastgelegd te worden in het bestemmingsplan. De gemeentelijke wateropgave wordt verder uitgewerkt in het vergunningentraject.

Onderhoud en bagger

Het beheer en onderhoud van de NVO's is essentieel voor de kwaliteit en diversiteit van de oever. Over het algemeen vindt de eerste vijf jaar geen onderhoud plaats na aanleg van de NVO'S en wordt gemiddeld één keer per drie jaar de vegetatie gemaaid. Het advies is om het onderhoud gefaseerd uit te voeren, het is niet wenselijk om alle begroeiing tegelijk te maaien. Bij de verdere dimensionering van de NVO's is bereikbaarheid voor beheer en onderhoud een aandachtspunt.

Het beheer en onderhoud voor de wadi wordt nog nader uitgewerkt. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de algemene richtlijnen vanuit de Leidraad Riolerings.

Grondwater

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en droogleggingseisen. Het huidige maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van ca. NAP -0,8m. De GHG is ingeschat op ca. NAP -1,75 m (vanuit peilbuis 24- 1.11d). De ontwateringsdiepte bij handhaving van huidige maaiveld is daarmee 0,95 m, dit is voldoende ten opzichte van de minimumvereiste (bouw)peilen in de toekomstige situatie. Daarom kan worden geconcludeerd dat er geen extra maatregelen om grondwateroverlast te voorkomen zijn benodigd, zoals verhoging van het vloerpeil of drainage.

Het is raadzaam om meer inzicht te krijgen in de grondwaterstanden om de haalbaarheid van de wadi te beoordelen. Om inzicht te krijgen om de grondwaterdynamiek is bij de realisatie van de Pleysierschool is geadviseerd om binnen het plangebied een grondwatermeetnet (peilbuis) aan te leggen. Belangrijk hierbij is dat de peilbuis niet te dicht langs aangrenzende watergang liggen, omdat die het waarneming mogelijk kunnen beïnvloeden. Een indicatie voor de minimaal benodigde afstand tussen een peilbuis en een watergang is tenminste 10 m en waar mogelijk 25 m.

Hemel- en vuilwater

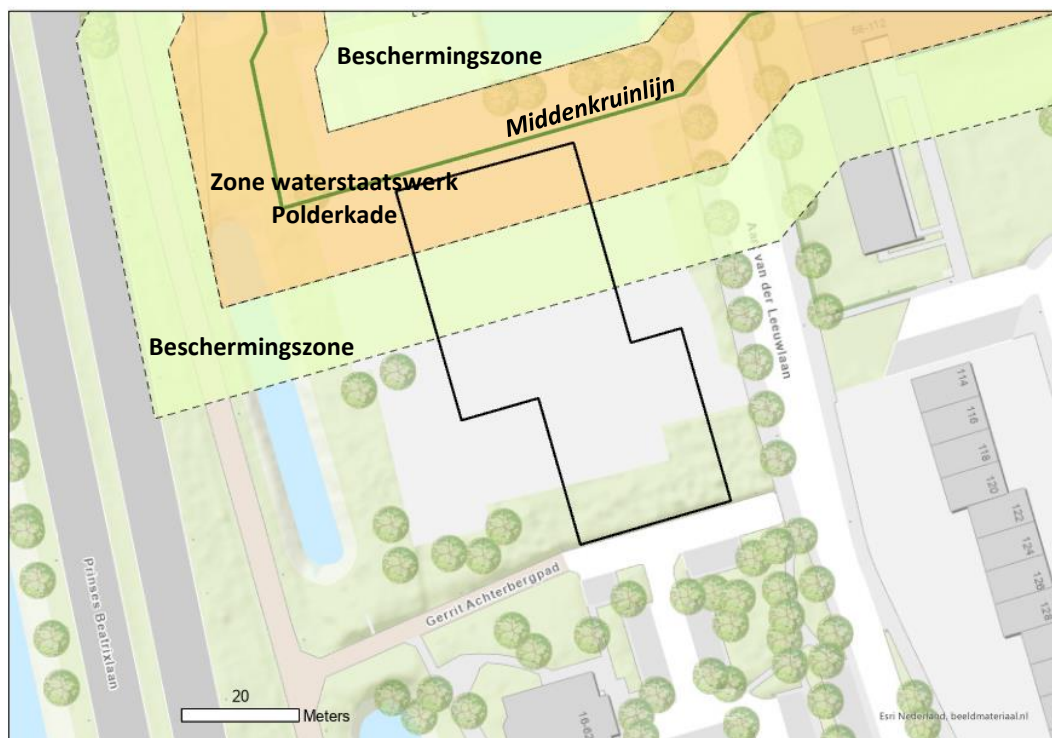
Conform het beleid van gemeente Delft moet de vuil- en hemelwaterafvoer in de toekomstige situatie gescheiden worden afgevoerd. Hierbij moet het vuilwater naar het bestaande rioolstelsel worden geleid en het hemelwater naar een waterberging.

Waterveiligheid

Het plangebied ligt volgens de legger van het Hoogheemraadschap van Delfland in de beschermingszone en het waterstaatswerk van een polderkade. Polderkades zijn noodzakelijk om het lagergelegen achterland te beschermen tegen hoog water. De activiteiten binnen het

waterstaatswerk en de beschermingszone van een waterkering zijn vergunningplichtig bij het hoogheemraadschap. Bij medegebruik van de kering moet worden voldaan aan de eisen uit hoofdstuk 5 van de beleidsregel "Medegebruik Waterkeringen" van het Hoogheemraadschap Delfland. In is het voorgenomen ontwerp weergegeven ten opzichte de polderkade.

Over de ligging van het bouwvlak t.o.v. de waterkering is overleg gevoerd tussen het hoogheemraadschap en de gemeente. De afstand tot de kruin vanaf waar gebouwd mag worden is mede afhankelijk van verheling van het gebied t.o.v. de kruinhoogte en de diepte van de bouwconstructie.



Figuur 3-4: Afstand tussen voorgenomen ontwerp en buitenkruinlijn.

Het bouwvlak is ingetekend zodanig dat bij verheling en voldoen aan alle voorwaarden conform de beleidsregel medegebruik keringen, er op 3 meter van de middenkruinlijn gebouwd zou kunnen worden. Indien verheling of het niet doorsnijden van het leggerprofiel met de funderingsdiepte niet mogelijk blijkt, kan verder van de kruin van de kering af gebouwd worden. Hiervoor is het bouwvlak aan de zuidzijde uitgebreid. Geotechnisch onderzoek in het vervolgtraject zal aan moeten tonen welke bouwafstand haalbaar is voor het verkrijgen van de water- en omgevingsvergunning.

De waterkering dient in het bestemmingsplan beschermt te worden via een dubbelbestemming.

Conclusie

De waterberging wordt verder uitgewerkt in het ontwerp en dient geborgd te worden in de regels van het bestemmingsplan. Daarnaast dient een dubbelbestemming opgenomen te worden ter

bescherming van de waterkering. Bij de verdere uitwerking van het ontwerp vormen ook de afvoer van vuil- en hemelwater, waterveiligheid en waterkwaliteit een aandachtspunt. Deze aspecten worden getoetst in de vergunningenfase. Er wordt geconcludeerd dat er ten aanzien van het aspect 'water' geen belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu worden verwacht.

3.6 Archeologie en cultuurhistorie

3.6.1 Archeologische waarden

Voor de herontwikkeling is reeds een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd in 2021, wat heeft geleid tot een Programma van Eisen voor een proefsleuvenonderzoek¹⁴. Vervolgens is er een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd¹⁵.

Op het gehele plangebied ligt een dubbelbestemming voor de bescherming van mogelijk aanwezige archeologische waarden in de ondergrond, het gaat om 'Waarde – Archeologie I' en 'Waarde – Archeologie II'. Bij de eerste is onderzoek nodig bij grondroerende werkzaamheden met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 40 cm onder het maaiveld, bij de tweede zijn de drempelwaarden 200 m² en 40 cm.

Bureau- en booronderzoek

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er in het plangebied een middelhoge verwachting geldt voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen. Daarnaast geldt een hoge archeologische verwachting voor resten uit de Nieuwe tijd in het zuiden van het plangebied en een lage verwachting voor resten uit de Nieuwe tijd in het noorden van het plangebied. Deze verwachtingen hebben betrekking op de mogelijke aanwezigheid van een erf met een boerderij uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd, dat bekend is van historisch kaartmateriaal.

Om de archeologische verwachting te toetsen en om inzicht te krijgen in de bodemopbouw van het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is aangetoond dat er in het zuidwesten van het plangebied sprake is van een potentiële archeologische vindplaats uit de Nieuwe tijd en mogelijk ook uit de Late Middeleeuwen, vanaf 0,95 m –mv (1,66 m -NAP). In de rest van het plangebied worden geen vindplaatsen meer verwacht.

¹⁴ Fuijk, I. de, 2021. Programma van Eisen. Proefsleuvenonderzoek Aart van der Leeuwlaan 12-14, Delft. Archeologie Delft, Delft.

¹⁵ Antea Group (december 2022). Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Aart van der Leeuwlaan 12-14 te Delft.



Figuur 3-5: Advies vervolgonderzoek na booronderzoek.

Archeologisch proefsleuvenonderzoek

Aangetroffen sporen bestaan uit de resten van de 17e-18e-eeuwse boerderij (muurwerk, straat/goot) en sporen op het erf behorend bij de boerderij (kuilen, greppels, dierbegravingen). Het muurwerk is intact en goed geconserveerd. In de dierbegravingen is het bot ook (redelijk) goed geconserveerd. Onder de resten van de 17e/18e-eeuwse boerderij zijn sporadische vondsten uit de late middeleeuwen aanwezig, (met name een scherp kogelpotardewerk in een humeuze kleilaag), zonder dat daar verder duidelijke sporen bij zijn aangetroffen.

Uit het proefsleuvenonderzoek is duidelijk geworden dat er sprake is van een behoudenswaardige archeologische vindplaats. Met name de locatie van de voormalige boerderij is behoudenswaardig en deze lijkt in de laatste bouwplannen niet bedreigd te worden. Geadviseerd wordt de behoudenswaardige resten niet te verstoren.

Indien dit niet kan worden voorkomen, dan dient in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald welk deel nader onderzocht moet worden. Ook voor vrijgeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Vondsten dienen gemeld te worden bij het bevoegd gezag.

Conclusie

In het zuiden van het plangebied is een archeologische vindplaats aanwezig. Bij het archeologisch proefsleuvenonderzoek is een 17/18e eeuwse boerderij en erf aangetroffen. Deze resten worden behoudenswaardig geacht en moeten in situ worden bewaard of worden opgegraven. De archeologische waarden dienen beschermt te worden door middel van een dubbelbestemming in het bestemmingsplan. Voor het aspect 'archeologische waarden' worden dan geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

3.6.2 Cultuurhistorische waarden

Het plangebied is geen onderdeel van een beschermd stads- of dorpsgezicht. Ook bevinden zich geen rijks, provinciale of gemeentelijke monumenten in het plangebied. In het plangebied bevinden zich geen landschappelijke structuren van cultuurhistorische waarde. In de directe omgeving van de ontwikkeling liggen ook geen cultuurhistorisch beschermde structuren.

Conclusie

Voor het aspect 'cultuurhistorische waarden' worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

4 Conclusie

Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van kenmerken en locatie van het plan, die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ter plaatse. Voor de getoetste milieuaspecten geldt dat er geen effecten optreden, dan wel dat deze effecten met mitigerende maatregelen worden beperkt, zodat voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving.

Geconcludeerd wordt dat er geen noodzaak is voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure en het opstellen van een milieueffectrapport (MER) voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is aan het bevoegd gezag om deze conclusie al dan niet over te nemen in een te nemen m.e.r.-beoordelingsbesluit.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

E. info@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.