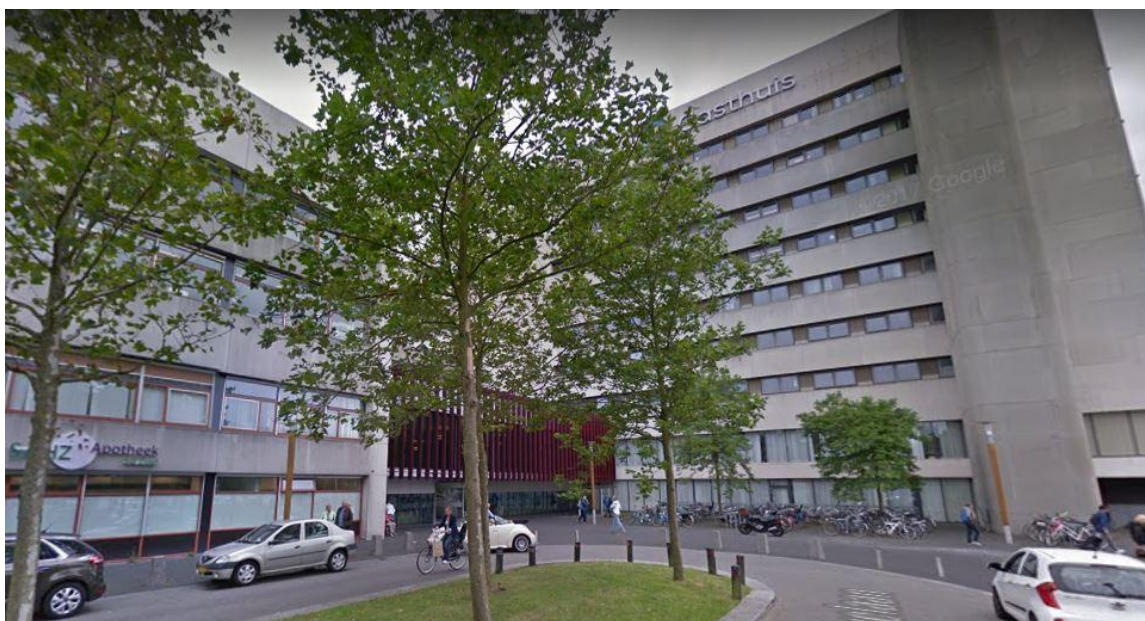


Aanmeldingsnotitie / m.e.r.-beoordeling Herontwikkeling Spaarne Gasthuis locatie Haarlem Zuid



juni 2019



DE ZEEUW MANAGEMENT & ADVIES

BUREAU VOOR MANAGEMENT EN

DUURZAME ONTWIKKELING

NUNSPEET

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	m.er.-beoordelingsplicht	5
2	Wettelijk kader	7
2.1	Inleiding	7
2.2	De m.e.r.-beoordeling	7
2.3	Bijzondere omstandigheden	8
2.4	Toepasbaarheid op project Spaarne Gasthuis, locatie Haarlem Zuid	9
3	Kenmerken en plaats van het project	10
3.1	Doel van het project	10
3.2	Omvang van het project	10
3.3	Plaats van het project	11
3.4	Kenmerken van het gebied	11
4	Bestaande situatie en milieueffecten	12
4.1	Inleiding	12
4.2	Verkeer	12
4.3	Geluid	14
4.4	Luchtkwaliteit	16
4.5	Externe veiligheid	18
4.6	Niet gesprongen explosieven	19
4.7	Water en bodem	19
4.7.1	Grondwater	19
4.7.2	Water	20
4.7.3	Bodem	20
4.8	Natuur	23
4.8.1	Natura 2000	23
4.8.2	Natuurnetwerk Nederland	23
4.8.3	Nationale landschappen	24
4.8.4	Flora en fauna	25
4.9	Cultuurhistorie en archeologie	25
4.10	Klimaat	28
4.11	Gezondheid	29
5	Conclusie m.e.r.-beoordeling	30
	Bronnen	31

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Spaarne Gasthuis is een topklinisch ziekenhuis, op 22 maart 2015 ontstaan uit een fusie tussen het Spaarne Ziekenhuis en Kennemer Gasthuis. Dit maakt het één van de grootste topklinische opleidingsziekenhuizen (STZ) met zo'n 3.900 medewerkers en ruim 290 medisch specialisten.

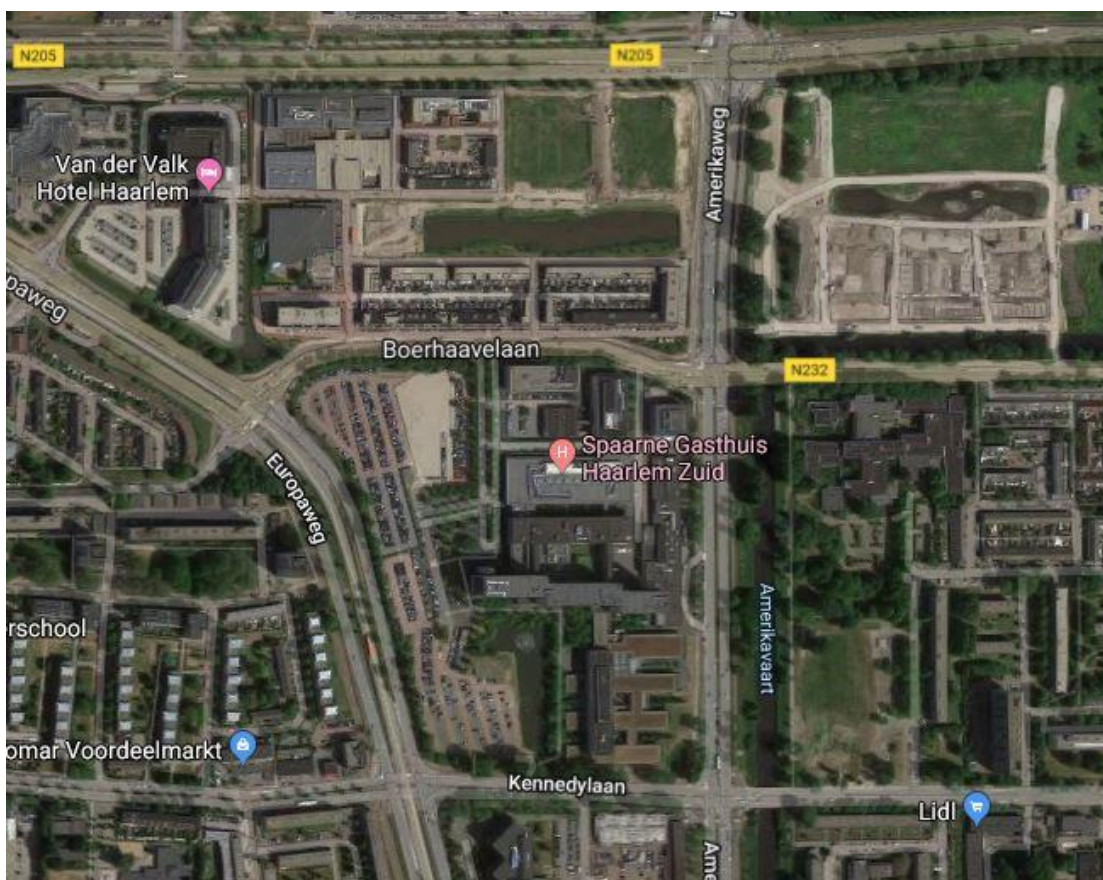
Het Spaarne Gasthuis is een belangrijk ziekenhuis in de regio. Het Spaarne Gasthuis heeft voorzieningen op de volgende locaties:

Haarlem Zuid	Haarlem Noord	Hoofddorp	Heemstede
Boerhaavelaan 22	Vondelweg 999	Spaarnepoort 1	Händellaan 2a
2035 RC Haarlem	2026 BW Haarlem	2134 TM Hoofddorp	2102 CW Heemstede

Verder heeft het Spaarne Gasthuis nog poliklinieken in Hillegom, Nieuw-Vennep en Velsen Noord.

Het Spaarne Gasthuis heeft plannen voor de herontwikkeling van locatie Haarlem-Zuid. Beoogd wordt nieuwbouw van een ziekenhuisgebouw, nieuwbouw van woningen en nieuwbouw van parkeervoorzieningen.

De locatie is gelegen in Haarlem zuid, tussen de Europawijk en de Boerhaavewijk, ten zuiden van de N205 (Schipholweg). Zie figuur 1.1.



Figuur 1.1: Ligging plangebied Spaarne Gasthuis, locatie Haarlem Zuid

- gebouwde parkeervoorziening westelijke zijde: 500 plaatsen, indicatief circa 5 verdiepingen
- ziekenhuis fase 1: ontwikkeling van ziekenhuisvastgoed, circa 60.000 m², circa 8 lagen hoog
- gebouwde parkeervoorziening oostelijke zijde: 500 plaatsen, indicatief circa 5 lagen
- ziekenhuis fase 2 en 3 (latere fase in de totale ontwikkeling): ontwikkeling van ziekenhuisvastgoed van circa 60.000 m², circa 8 lagen hoog
- woningbouw zuidwesthoek, tot 8 lagen hoog (mogelijk accent tot 14 lagen hoog)
- woningbouw zuidoosthoek (latere fase in de totale ontwikkeling), tot 8 lagen hoog (mogelijk accent tot 14 lagen hoog)

1.2 m.er.-beoordelingsplicht

¹ Getallen tussen vierkante haken verwijzen naar de bronnenlijst achterin dit rapport

Op basis van artikel 7.2 gelezen in samenhang met artikel 7.19 van de Wet milieubeheer (Wm) dient het bevoegd gezag in gevallen als bedoeld het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) voor besluiten die voorzien in bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen een m.e.r.-beoordelingprocedure te doorlopen.

Het Spaarne Gasthuis heeft als initiatiefnemer, gezien de omvang van het project en de informatie die al beschikbaar was, besloten een m.e.r.-beoordeling te laten uitvoeren.

In het onderhavige geval valt het project Spaarne Gasthuis, locatie Zuid, onder de categorie D11.2 van de zogenaamde D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage "de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject, met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterrein". In hoofdstuk 2 wordt een en ander verder uitgewerkt.

2 Wettelijk kader

2.1 Inleiding

Een m.e.r.-beoordeling is een afweging (= toets) van het bevoegd gezag of er in een voorliggende geval al dan niet een milieueffectrapport (MER) gemaakt moet worden. Het gaat om de vraag of een specifiek project dusdanige milieueffecten heeft dat een m.e.r.-procedure doorlopen moet worden.

Een voorgenomen activiteit of project is m.e.r.-beoordelingsplichtig als het overeenkomt met de beschrijving van een activiteit zoals genoemd in kolom 1, het voldoet aan de bijbehorende drempelwaarden in kolom 2 en het besluit wordt genomen dat staat in kolom 4, een en ander zoals beschreven in Onderdeel D van de bijlage behorende bij het Besluit milieueffectrapportage (de zogenaamde D-lijst).

Daarnaast geldt nog een m.e.r.-beoordelingsplicht als er sprake is van een activiteit die aan de hiervoor genoemde criteria voldoet, maar onder de drempelwaarde van de D-lijst blijft. Dit is zo vanwege jurisprudentie van het Hof van Justitie van de Europese Gemeenschap.

2.2 De m.e.r.-beoordeling

In een m.e.r.-beoordeling wordt gezien of sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Hierbij moet worden gekeken naar bijzondere omstandigheden, waarbij de volgende aspecten expliciet aan bod komen (uit Bijlage III van de EEG-richtlijn Milieu-effectbeoordeling):

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

Het m.e.r.-beoordelingsbesluit (wel of geen MER opstellen) dient voldoende gemotiveerd te worden. Een goed m.e.r.-beoordelingsbesluit meldt dat na afweging, en zo nodig enig onderzoek, gebleken is dat het project of de activiteit wel of niet mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

Het bevoegd gezag (in dit geval de gemeente Haarlem) neemt het besluit en publiceert dit. De onderbouwing van dit besluit vormt de voorliggende aanmeldingsnotitie (m.e.r.-beoordelingsnotitie).

In het onderhavige geval valt het (herontwikkelings)project Spaarne Gasthuis, locatie Haarlem Zuid onder de categorie D11.2 van de zogenaamde D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage “de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject, met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterrein”.

De in deze notitie gehanteerde beoordelingsmethodiek is gebaseerd op de handreiking van de m.e.r.-beoordelingsplicht, “Afwegen en oordelen”. Bij uitspraak van 15 oktober 2009 is, zoals hierboven al werd aangestipt, door het Europese Hof bepaald dat Nederland de MER-richtlijn niet op juiste wijze had geïmplementeerd. De Nederlandse wettelijke regeling ging enkel in op het criterium ‘omvang van het project’, zonder dat hierbij rekening werd gehouden met de andere in bijlage III bij deze richtlijn opgesomde criteria inzake de kenmerken van de projecten, zoals de kwetsbaarheid van het milieu in het betrokken gebied, en inzake de kenmerken van het potentiële effect, zoals het bereik, de waarschijnlijkheid, de duur alsmede de frequentie ervan.

De handreiking geeft aan dat als uitgangspunt moet worden genomen de vraag of de specifieke bijzondere omstandigheden waaronder de activiteit wordt ondernomen, kunnen leiden tot belangrijke nadelige milieuge-

volgen. Bij het bepalen van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu (7.16 Wm) dient men rekening te houden met bijzondere omstandigheden.

Een andere uitwerking van het bovenstaande is dat voor projecten die onder de drempelwaarden liggen een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling dient te worden opgesteld.

2.3 Bijzondere omstandigheden

De bijzondere omstandigheden zijn in de volgende categorieën (toetsingscriteria) in te delen:

- Kenmerken van het project
- Plaats waar de activiteit plaatsvindt in samenhang met andere activiteiten ter plaatse
- Kenmerken van de belangrijkste nadelige gevolgen voor het milieu, die de activiteit kan hebben

In bijlage III van de EU-richtlijn m.e.r. zijn deze categorieën nader toegelicht.

1. Kenmerken van het project

Bij de kenmerken van het project moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project
- de cumulatie met andere projecten,
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen,
- de productie van afvalstoffen,
- verontreiniging en hinder,
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën

2. Plaats van het project

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn, moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaande grondgebruik
- de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 1. wetlands
 2. kustgebieden
 3. berg- en bosgebieden
 4. reservaten en natuurparken
 5. gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (=Habitatrichtlijn)
 6. gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden
 7. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid
 8. landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang

3. Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële aanzienlijke effecten c.q. van de belangrijkste nadelige gevolgen voor het milieu van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

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

2.4 Toepasbaarheid op project Spaarne Gasthuis, locatie Haarlem Zuid

Als we het project herontwikkeling Spaarne Gasthuis, locatie Haarlem Zuid beschouwen, kunnen we constateren dat er sprake is van een stedelijke omgeving. Er liggen diverse ziekenhuisgebouwen / zorginstellingen, alsmede een groot parkeerterrein binnen het plangebied. De herontwikkeling zal bestaande gebouwen deels vervangen. Deels worden nieuwe gebouwen en woningen toegevoegd. Verder wordt het maaiveld parkeren vervangen door gebouwde parkeerplaatsen.

Wanneer we de totale omvang van de plannen bezien, is er sprake van een ziekenhuis ontwikkeling van in totaal ca. 120.000 m² (fase 1: 60.000 m², fase 2 en 3: samen ook 60.000 m²), alsmede de bouw van twee parkeergebouwen van samen ca. 1000 plaatsen. Verder is voorzien in de bouw van enkele honderden woningen in een tweetal woongebouwen [1].

Deze cijfers betekenen dat deze herontwikkeling van de locatie Haarlem Zuid onder de drempelwaarden van categorie D11.2 ligt (< 100 ha, < 2000 woningen of <200.000 m²).

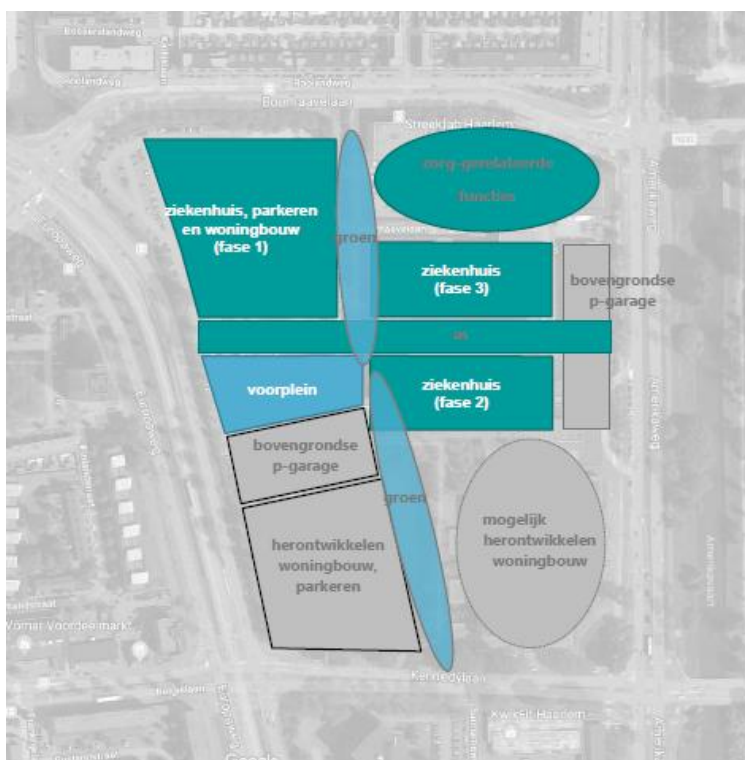
Er is dus sprake van een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling. Een en ander is in de volgende hoofdstukken uitgewerkt.

3 Kenmerken en plaats van het project

3.1 Doel van het project

Zoals in de Inleiding al is aangegeven heeft het Spaarne Gasthuis plannen voor de herontwikkeling van locatie Haarlem-Zuid. Beoogd wordt nieuwbouw van een ziekenhuisgebouw, nieuwbouw van woningen en nieuwbouw van parkeervoorzieningen.

In onderstaande figuur zijn de beoogde plannen nogmaals schematisch weergegeven.



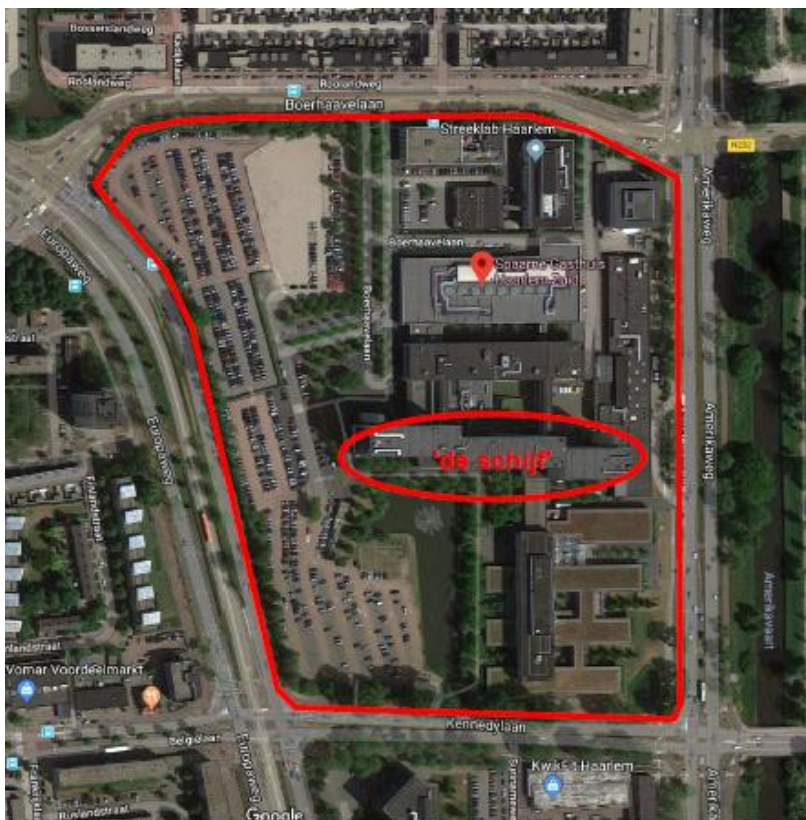
Figuur 3.1: Schematische weergave beoogde ontwikkeling locatie Haarlem Zuid [1]

3.2 Omvang van het project

Op hoofdlijnen komen de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied neer op:

- gebouwde parkeervoorziening westelijke zijde: 500 plaatsen, indicatief circa 5 verdiepingen
- ziekenhuis fase 1: ontwikkeling van ziekenhuisvastgoed, circa 60.000 m², circa 8 lagen hoog
- gebouwde parkeervoorziening oostelijke zijde: 500 plaatsen, indicatief circa 5 lagen
- ziekenhuis fase 2 en 3 (latere fase ontwikkeling): ontwikkeling van ziekenhuisvastgoed van circa 60.000 m², circa 8 lagen hoog
- woningbouw zuidwesthoek, tot 8 lagen hoog (mogelijk accent tot 14 lagen hoog)
- woningbouw zuidoosthoek (latere ontwikkeling), tot 8 lagen hoog (mogelijk accent tot 14 lagen hoog)

In het licht van de haalbaarheid van de plannen ontwikkelt Spaarne Gasthuis samen met gemeente Haarlem momenteel een masterplan. Dit plan vormt (na vaststelling) de basis voor een nieuw bestemmingsplan voor het plangebied. Als onderdeel van het masterplan moeten in de komende periode diverse onderzoeken worden uitgevoerd. In de onderstaande figuur 3.2 is (de bestaande situatie van) het plan-/onderzoeksgebied aangegeven.



Figuur 3.2: Bestaande situatie met aanduiding ontwikkelgebied [1].

3.3 Plaats van het project

Het project betreft de herontwikkeling van het bestaande ziekenhuisgebied van Spaarne Gasthuis, locatie Haarlem Zuid.

Het plan-/onderzoeksgebied wordt vooralsnog begrensd (rode lijn in figuur 3.2) door:

- de Boerhaavelaan (noordzijde gebied)
- de Amerikaweg (oostzijde gebied)
- de Kennedylaan (zuidzijde gebied)
- de Europaweg (westzijde gebied)

3.4 Kenmerken van het gebied

Het plangebied bevindt zich in Haarlem tussen de Europawijk en de Boerhaavewijk, aan de N232, de Boerhaavelaan. Het is een gebied van hoge stedelijke dichtheid, met bedrijven, kantoren, een hotel, zwembad en een winkelcentrum, gelegen tussen twee woonwijken met relatief veel hoogbouw. Er is een redelijke hoeveelheid groen in het gebied aanwezig. De wegen rondom het plangebied zijn allemaal 4-strooks. Er is goed openbaar vervoer in het gebied, zoals de Zuidtangent met een verbinding naar Schiphol.

4 Bestaande situatie en milieueffecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bestaande milieusituatie en de te verwachten gevolgen voor het milieu van de herontwikkeling van de locatie Haarlem Zuid van het Spaarne Gasthuis. Op grond van de te verwachten verandering vindt een beoordeling plaats aan de hand van de bijzondere kenmerken, zoals beschreven in hoofdstuk 2. In de beoordeling staat de vraag centraal of er belangrijke nadelige milieueffecten kunnen optreden, die het doorlopen van een volwaardige m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

4.2 Verkeer

In de directe omgeving van het plangebied is sprake van een aantal bestaande wegen. De centrale toegang naar het ziekenhuis is vanaf de Boerhaavelaan. Een deel van de uitgang van het parkeerterrein komt uit op de Kennedylaan. De wegen rondom het gebied zijn allemaal 4-strooks wegen.

Recent is door bureau Goudappel Coffeng een verkeersonderzoek verricht [2]. Dit onderzoek bevat een verkeerskundige onderbouwing van de (on)mogelijkheden van de huidige openbare weginfrastructuur rondom het plangebied. Het betreft berekeningen van verkeerscapaciteiten en -bewegingen rondom het plangebied, waarbij er sprake is van ontsluiting van het plangebied aan zowel de zijde van de Europaweg, als de zijde van de Amerikaweg. Om meer inzicht te kunnen geven in de kwaliteit van de huidige infrastructuur rondom het Spaarne Gasthuis, locatie Haarlem-Zuid, bestond het onderzoek uit verschillende stappen. Allereerst werden de huidige verkeersstromen in kaart gebracht, gebaseerd op slagboomdata van het huidige ziekenhuis en het verkeersmodel van de gemeente Haarlem. Vervolgens werden de ontsluitingsvarianten van het plangebied toegelicht en werd de verandering van verkeersstromen en verkeersintensiteiten voor de varianten beschreven. Met deze informatie werden de vier omliggende kruispunten en de twee nieuwe ontsluitingen doorgerekend voor de geselecteerde varianten. Dit resulteerde in een beoordeling van de verkeersafwikkeling in de ontsluitingsvarianten ten opzichte van de huidige situatie [2].

In de toekomstige situatie zijn ontsluitingen van het plangebied van het Spaarne Gasthuis via de Europaweg (westzijde) en via de Amerikaweg (oostzijde) mogelijk. Via de hoofdontsluiting aan de westzijde zijn de volgende drie varianten denkbaar:

1. situatie waarbij alle verkeer aan de Europaweg het plangebied in- en uitrijdt via een rechts-in-rechts-uit ontsluiting van het ziekenhuis;
2. situatie waarbij het verkeer vanaf het noorden via een doorsteek met verkeerslichten over de Europaweg het plangebied inrijdt. Uitgaand verkeer wordt alleen naar de noordkant (rechtsaf) ontsloten;
3. situatie waarbij alle verkeer het plangebied in- en uitrijdt via een volledige rotonde ter hoogte van de aansluiting van het ziekenhuis op de Europaweg.

In varianten waar de oostelijke ontsluiting onderdeel van is, worden bezoekers en personeel enerzijds en spoedeisende hulp/polikliniek anderzijds gescheiden. Hierbij zijn de volgende drie varianten denkbaar:

4. hoofdontsluiting plangebied aan west- en oostzijde: situatie waarbij patiënten/bezoekers aan Europaweg in- en uitrijden en personeel aan Amerikaweg in- en uitrijdt;
5. hoofdontsluiting plangebied aan west- en oostzijde: situatie waarbij patiënten/bezoekers en personeel enerzijds aan Europaweg en anderzijds aan Amerikaweg in – en uitrijden, vooralsnog 50/50-verdeling;
6. hoofdontsluiting plangebied aan west- en oostzijde: situatie waarbij patiënten/bezoekers en personeel enerzijds aan Europaweg en anderzijds aan Amerikaweg in– en uitrijden volgens een 50/50-verdeling, waarbij de zijde van de Amerikaweg dan primair polikliniekbezoekers zouden zijn.

Bovenstaande varianten zijn gebruikt om de (on)mogelijkheden van de huidige openbare weginfra rondom het plangebied te onderzoeken. Naast deze varianten is een referentievariant gebruikt. Deze is gebaseerd op de huidige situatie met de in- en uitgang aan de Boerhaavelaan aan de noordzijde. In alle varianten wordt de spoedeisende hulp ontsloten via de noordzijde. Aangezien variant 4, 5 en 6 veel op elkaar lijken, zijn niet alle varianten doorgerekend. Alleen de volgende varianten zijn doorgerekend:

- variant 1, 2 en 3 zijn doorgerekend als gelijkwaardige opties om al het verkeer op de Europaweg af te wikkelen.
- variant 6 is doorgerekend omdat deze variant de hoogste druk legt op de Amerikaweg, namelijk 50% plus de verkeersbewegingen gerelateerd aan de poliklinieken.
- de referentievariant is doorgerekend ter vergelijking met variant 1 en 4.

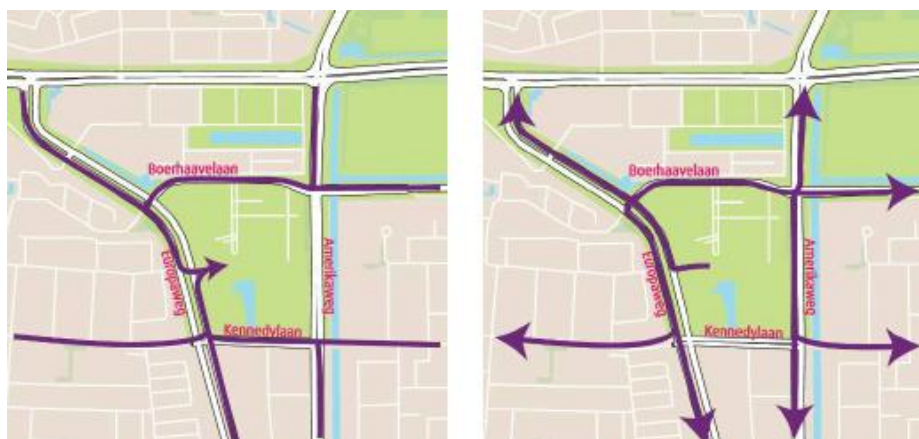
De verkeersafwikkeling op de kruispunten rondom de locatie is berekend met de bepaalde verkeersintensiteiten en de routing van de verkeersstromen in de verschillende varianten. Dit maakt inzichtelijk wat de plannen met het Spaarne Gasthuis voor effect hebben op de kwaliteit van de omliggende weginfrastructuur. De volgende zes kruispunten zijn doorgerekend voor de referentievariant en voor variant 1, 2, 3 en 6:

1. Amerikaweg - Boerhaavelaan
2. Amerikaweg - Kennedylaan
3. Europaweg - Boerhaavelaan
4. Europaweg – Kennedylaan
5. Europaweg – aansluiting Spaarne Gasthuis
6. Amerikaweg – aansluiting Spaarne Gasthuis

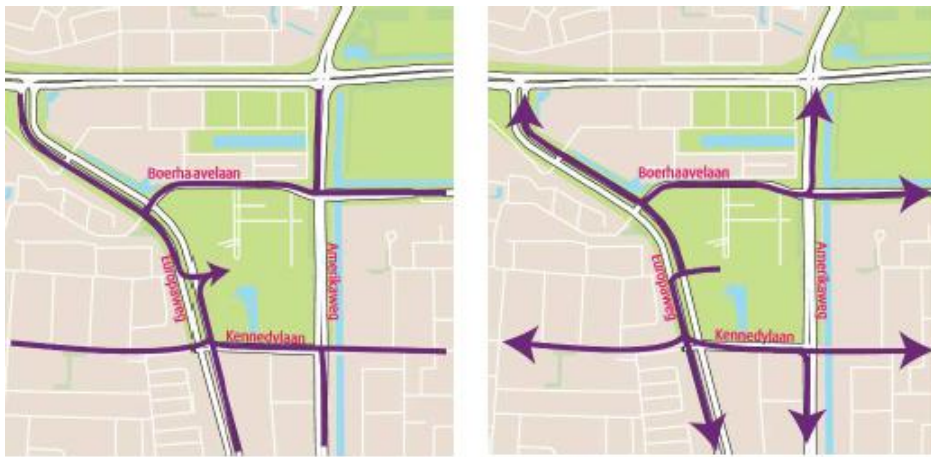
Naast de vier bestaande kruispunten is ook de verkeersafwikkeling op de nieuw beoogde ontsluitingen van het ziekenhuis aan de westkant (met de Europaweg) en aan de oostkant (met de Amerikaweg) in beeld gebracht. De ontsluiting aan de westkant is beschreven in de varianten 1, 2 en 3. De ontsluiting aan de oostkant wordt middels een rechts-in-rechts-uit vormgeving gerealiseerd en is alleen in beeld gebracht voor variant 6.

De afwikkelingen op bovenstaande kruispunten is berekend uitgaande van het nieuwe ontwerp Europaweg, waarbij de huidige kruispunten met verkeerslichten worden vervangen door rotondes met een busbaan in midden ligging. Aan de oostkant, op de Amerikaweg blijven de verkeerslichten behouden. Daarbij is wel reeds rekening gehouden met toekomstig benodigde maatregelen ten behoeve van de autonome groei tot 2030 [2].

Na een uitgebreide analyse van alle routes en de afwikkeling op alle kruispunten is de conclusie, dat de varianten waarin een geregelde 'linksaffer' (variant 2) of eventueel met een rotonde (variant 3) bij de ontsluiting van het ziekenhuis worden gerealiseerd, een goede verkeersafwikkeling mogelijk maken. Zie figuur 4.1 en 4.2.



Figuur 4.1: Routing variant 2, inkomen (l) en uitgaand (r) verkeer.



Figuur 4.2: Routing variant 3, inkomend (l) en uitgaand (r) verkeer.

In deze gevallen voldoet zowel het kruispunt met de ontsluiting van het ziekenhuis aan de gestelde richtlijnen, als de omliggende kruispunten. Nadeel van variant 3 is een wat hogere verliestijd op het kruispunt en een langere wachtrij op de Europaweg. Voor beide varianten moet wel rekening gehouden met afstand tussen de rijbaan en het fietspad voor het veilig invoegen van verkeer en een opstellengte van invoegend verkeer van 20 tot 45 meter. Op piekmomenten is deze benodigde opstellengte mogelijk langer. Deze ruimte dient beschikbaar te zijn tussen het kruispunt en de parkeergarage.

De kruispunten met verkeerslichten op de Amerikaweg kunnen het verkeer in alle varianten prima afwikkelen met de toekomstige vormgeving. Echter zorgt de rechts-in rechts-uit constructie van de oostelijke ontsluiting in variant 6, dat er kerend verkeer optreedt op het kruispunt Amerikaweg–Kennedylaan.

Dit zorgt voor onverwachte en onveilige verkeerbewegingen, wat in verband met de verkeerveiligheid in deze situatie onacceptabel is.

Op basis van de verkeersanalyse kan daarom geconcludeerd worden, dat de ontsluiting van de nieuwe ontwikkeling alleen aan de westkant wenselijk is. Dit dient wel gepaard te gaan met een geregelde 'linksaffer' vanuit de noordkant van de Europaweg ter hoogte van de ontsluiting van het ziekenhuis. Dit zorgt ervoor dat de omliggende kruispunten niet overbelast worden of onveilige situaties ontstaan door kerend verkeer op de geregelde kruispunten.

4.3 Geluid

In het kader van de in de vorige paragraaf beschreven verkeersontwikkeling is door BK Bouw- & Milieuvadvis B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de effecten van verkeerslawaaï [3].

In het kader van de Wet geluidhinder dient de geluidbelasting ten gevolge van zoneringsplichtige bronnen ter plaatse van het project, inzichtelijk te worden gemaakt. Het plangebied is niet gelegen binnen de zone van geluidgezoneerde industrieterreinen. Het akoestisch onderzoek had daarom betrekking op wegverkeer. Spoorweglawaaï doet zich ook niet voor in het plangebied.

Op basis van de herontwikkelingsplannen en de verkeersgegevens zijn de geluidbelastingen berekend volgens de gangbare methoden (zie [3]).

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Amerikaweg bedraagt ten hoogste 55 dB Lden (inclusief aftrek conform artikel 110 Wet geluidhinder (Wgh)). De geluidbelasting voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden. Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB Lden wordt echter wel voldaan.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Boerhaavelaan bedraagt ten hoogste 51 dB Lden (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet dus niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden, maar aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB Lden wordt wel voldaan.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Europaweg bedraagt ten hoogste 56 dB Lden (inclusief aftrek). De geluidbelasting van deze weg voldoet daarmee ook niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden, maar weer wel aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB Lden.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Kennedylaan bedraagt ten hoogste 52 dB Lden (inclusief aftrek). Daarmee wordt ook niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden. Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB Lden wordt wel voldaan.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Belgiëlaan bedraagt ten hoogste 41 dB Lden (inclusief aftrek). De geluidbelasting van deze weg voldoet daarmee aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden.

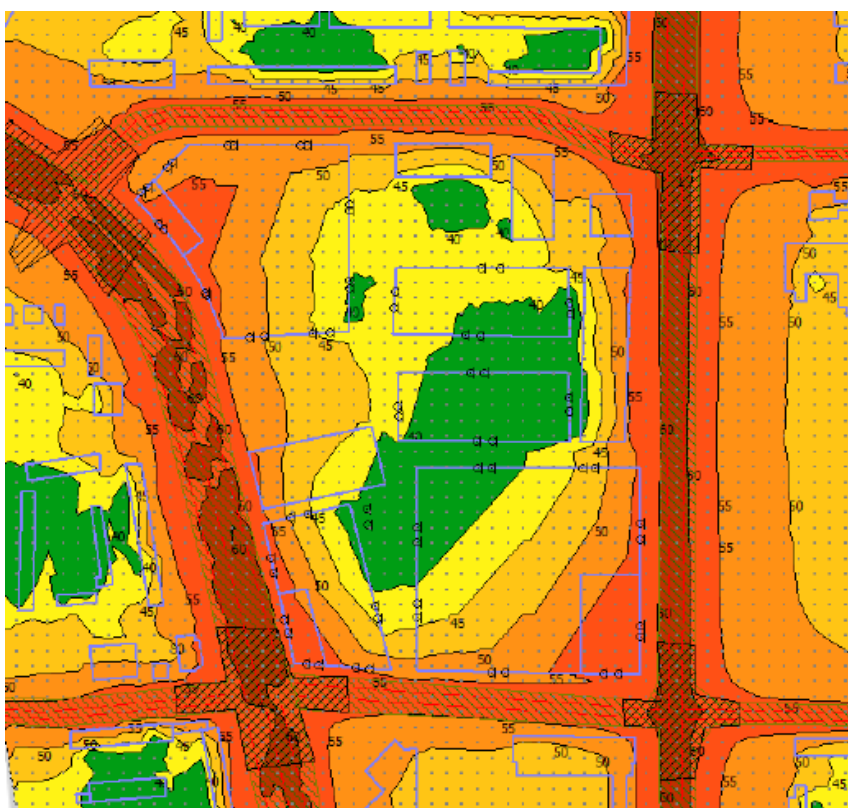
De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Floris van Adrichemlaan bedraagt eveneens ten hoogste 41 dB Lden (inclusief aftrek), waarmee ook voor deze weg wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Schipholweg tenslotte bedraagt ten hoogste 41 dB Lden (inclusief aftrek), zodat ook voor deze weg wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden.

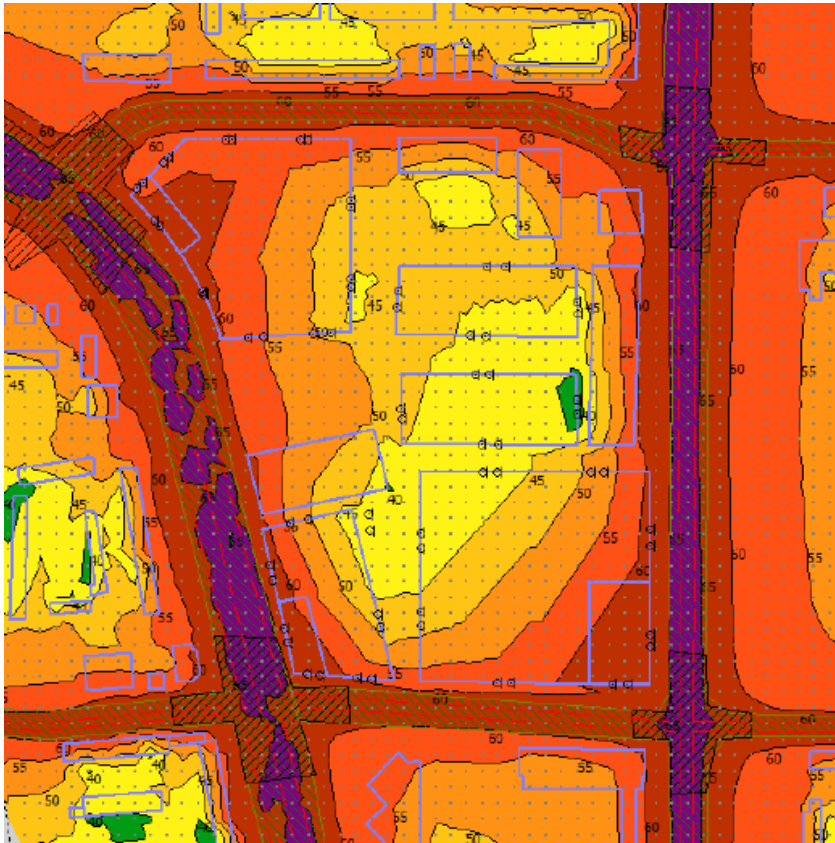
De gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen bedraagt maximaal 61 dB Lden (exclusief aftrek).

Om de gecumuleerde geluidbelasting inzichtelijk te maken zijn contouren weergegeven in figuur 4.3 en 4.4.

Dit zijn de contouren van de gecumuleerde geluidbelasting met bouwblokken, zowel inclusief aftrek (figuur 4.3) als exclusief aftrek (figuur 4.4).



Figuur 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer inclusief aftrek ex art. 110 Wgh.



Figuur 4.4: Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer, exclusief aftrek ex art. 110 Wgh.

Er kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verkregen van de voorkeursgrenswaarde (de zgn. hogere waarden). In dat geval dienen wel maatregelen te worden genomen om het binnengeluid te beperken. Van de beoogde plannen is nu alleen nog een schematische indeling aangegeven. Het toetsen aan een hogere waarde beleid is daarom in dit stadium niet mogelijk. In de planvorming dient echter wel rekening met de beleidsregels gehouden te worden. Dit beleid van de gemeente Haarlem is weergegeven in [3].

Geconcludeerd kan worden dat de berekende geluidbelasting voldoet aan de eisen zoals gesteld in de Wet geluidhinder. De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Amerikaweg, Boerhaavelaan, Europaweg en Kennedeylaan voldoet weliswaar niet aan de voorkeursgrenswaarde, maar wel aan de maximaal toelaatbare waarde. De berekende geluidbelasting ten gevolge van de overige wegen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde.

In de verdere planvorming dient zoals hierboven al gesteld, rekening gehouden te worden met het hogere waarden beleid van de gemeente Haarlem.

4.4 Luchtkwaliteit

De plannen zorgen, met name door de realisatie van nieuwe woningen, voor extra verkeer langs de wegen in de omgeving. Daarmee zijn de plannen van invloed op de luchtkwaliteit langs die wegen. Spaarne Gasthuis heeft Goudappel Coffeng gevraagd de gevolgen ten aanzien van luchtkwaliteit te onderzoeken [4].

De belangrijkste wet- en regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. In deze paragraaf, ook wel bekend als de Wet luchtkwaliteit, is de basis gelegd voor een programmasystematiek voor maatregelen en projecten, hetgeen geconcretiseerd is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL.

Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn in de praktijk vier normen van toepassing:

- jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide NO_2 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- jaargemiddelde concentratie fijn stof PM_{10} ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie fijn stof PM_{10} (maximaal 35 dagen per jaar $>50 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- jaargemiddelde concentratie fijn stof $\text{PM}_{2,5}$ ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

In relatie tot het wettelijk kader (artikel 5.16 lid 1 van de Wet milieubeheer) kan worden gesteld dat een ruimtelijke ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit doorgang kan vinden indien wordt voldaan aan één van de volgende punten:

- a. er is geen sprake van normoverschrijding;
- b. er is per saldo sprake van een verbetering (saldo-benadering);
- c. het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit;
- d. het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

De plannen voor het Spaarne Gasthuis, locatie Haarlem Zuid zijn niet opgenomen in het NSL. Onderzocht is daarom of de plannen niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit [4].

De planlocatie ligt niet direct nabij rijkswegen of provinciale wegen. Verder is er in de plannen rond de locatie niet direct sprake van een nieuwe zorgfunctie, omdat het ziekenhuis reeds aanwezig is. Veiligheidshalve zijn de concentraties rond de planlocatie toch beschouwd.

Ten behoeve van de plannen is een verkeerskundig onderzoek uitgevoerd (zie 4.2 en [2]). Aan de hand van het verkeersmodel Noord-Holland zuid, versie 2.31, is de verkeersgeneratie van de plannen bepaald. Hieruit blijkt dat de plannen circa 965 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) genereren. Veiligheidshalve is gerekend met 1.000 mvt/etm. Hiervan is ongeveer 1% middelzwaar vrachtverkeer.

De toename van de concentraties voor luchtkwaliteit van het extra verkeer als gevolg van de plannen is beschouwd met de NIBM-tool. Het resultaat is dat de maximale bijdrage door het extra verkeer voor NO_2 $0,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en voor PM_{10} $0,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. De grens voor 'niet in betekenende mate' bedraagt $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Uit de resultaten valt daarmee op te maken dat de plannen niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. De concentratiebijdrage betreft een worst-case scenario. In de praktijk zal de bijdrage naar verwachting lager liggen. Er worden geen concentratietoenames van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ verwacht. Daarmee vormt de luchtkwaliteit geen bezwaar voor de uitvoering van de plannen (Wet milieubeheer, artikel 5.16 lid 1 onder c) [4].

Aanvullend zijn nog de huidige concentraties rond het Spaarne Gasthuis, locatie Haarlem Zuid beschouwd. Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens uit de Monitoringstool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. Tabel 4.1 geeft de concentraties op een maatgevend punt langs de Boerhaavelaan weer.

stof		norm	concentratie 2017	concentratie 2020	concentratie 2030
Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide		$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$25,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$20,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$13,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM_{10}		$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$19,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$20,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$18,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof PM_{10}		35 dagen ($> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	7 dagen	8 dagen	6 dagen
Jaargemiddelde concentratie fijn stof $\text{PM}_{2,5}$	2,5	$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$11,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$11,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$9,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Tabel 4.1: Concentraties stikstof en fijnstof Boerhaavelaan. [4]

Uit de resultaten valt op te maken dat in geen geval sprake is van normoverschrijdingen. De hiervoor beschouwde planbijdrage zal ook niet leiden tot overschrijdingen van de norm.

4.5 Externe veiligheid

Ten behoeve van de herontwikkeling van de locatie Haarlem Zuid is door BK Bouw- & Milieuadvies B.V. een rapport opgesteld over de externe veiligheid rondom het plangebied [5].

In de nabijheid van het plangebied zijn geen risicovolle bedrijven of activiteiten aanwezig, met uitzondering van het zwembad (Boerhaavebad), aan de overkant van de Boerhaavelaan en een gasontvangststation op de hoek van de Prins Bernhardlaan en de Schipholweg (N205) [5, 6]. Beide locaties hebben geen risicocontour die over het plangebied (zwart aangegeven) valt.

Wel is er een gastransportleiding aanwezig dicht langs de locatie. Zie figuur 4.5.



Figuur 4.5: Planlocatie (zwarte omlijning) met aanduiding risicolocaties (risicokaart [6]).

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg vindt plaats over de N200. Dit is op ruime afstand van de planlocatie. Er zijn geen LPG-tankstations in de directe omgeving aanwezig. Er zijn geen spoorlijnen met vervoer van gevaarlijke stoffen in de nabijheid van de planlocatie.

In de directe omgeving van het plangebied bevindt zich een buisleiding voor transport van gevaarlijke stoffen. Het betreft een gastransportleiding. Het plangebied ligt op 35 meter en daarmee binnen het invloedsgebied van deze leiding.

Met het programma Carola is de plaatsgebonden 10^{-6} risicocontour van deze leiding berekend. Uit de berekening volgt dat deze contour op de leiding ligt, dus met andere woorden, er is geen plaatsgebonden risicocontour. Het invloedsgebied (1% letaliteit) ligt op 140 meter en komt overeen met het plasbrandaandachtsgebied. Het groepsrisico in de huidige situatie ligt onder de 10% van de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico in de toekomstige situatie is op dit moment nog niet te berekenen.

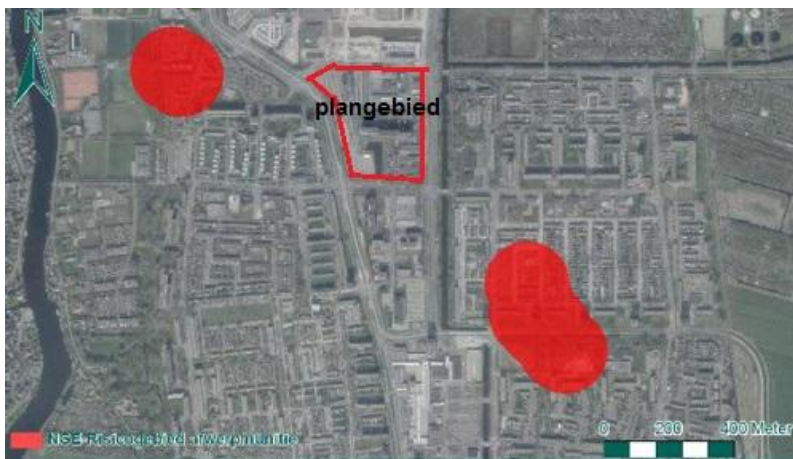
De conclusie voor wat betreft deze buisleiding is dat de leiding geen plaatsgebonden risicocontour heeft, het groepsrisico ruimschoots onder de oriëntatiewaarde ligt (huidige situatie) en dat het aandachtsgebied 140 meter bedraagt. Verder dient rekening gehouden te worden met een belemmeringstrook van 5 meter naast de leiding. Het groepsrisico is dermate laag, dat ook in de toekomstige situatie het groepsrisico geen belemmering zal zijn. Wel dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van niet zelfredzame personen binnen

de 140 meter invloedsgedeb van de leiding. Binnen het aandachtsgebied van 140 meter zijn aanvullende bouwvoorschriften van toepassing. Te denken valt aan voorschriften over brandwerendheid, vluchtroutes, sterkte bij brand en scherfwerking [5].

De conclusie is dat externe veiligheid geen directe belemmering is voor het herontwikkelingsplan. Wel is het invloedsgedeb van de gastransportleiding een aandachtspunt bij de verdere ontwikkeling en de bouw.

4.6 Niet gesprongen explosieven

Op basis van het rapport 'Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven, Haarlem, NGE-Risicokaart', van REASeuro [7], kan geconstateerd worden dat in de directe omgeving van de planlocatie twee risicogebieden met betrekking tot niet ontplofte explosieven (NGE) liggen. Het betreft twee gebieden naar aanleiding van het bombardement in de nacht van 19 op 20 juni 1940. Het gebied is bij vergissing gebombardeerd door de Engelsen. Mogelijk bevinden zich in de risicogebieden nog blindgangers (brisant bommen). De gebieden liggen echter ruim buiten het plangebied. Zie figuur 4.6.



Figuur 4.6: Aanduiding NGE-risicogebieden in de omgeving van de planlocatie [7].

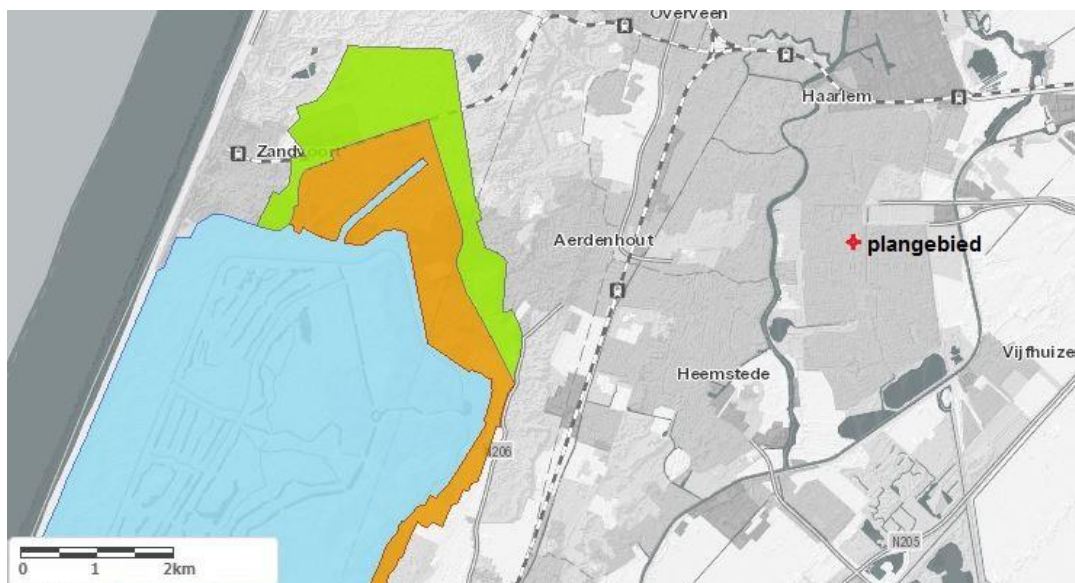
De conclusie is dat niet gesprongen explosieven geen impact hebben op de voorziene herontwikkeling.

4.7 Water en bodem

4.7.1 Grondwater

Grondwaterbeschermingsgebieden

Het plangebied van Spaarne Gasthuis, locatie Haarlem Zuid, ligt niet in de directe omgeving van grondwaterbeschermingsgebieden. De kortste afstand is circa 4,5 kilometer. Dit houdt in dat bij uitbreiding van de bebouwing met bijbehorende riolering en wateropvang geen melding gemaakt hoeft te worden bij de provincie Noord-Holland [8].



Figuur 4.7: Ligging grondwaterbeschermingsgebieden ten opzichte van het plangebied [8].

Grondwaterstand en voorkomen wateroverlast

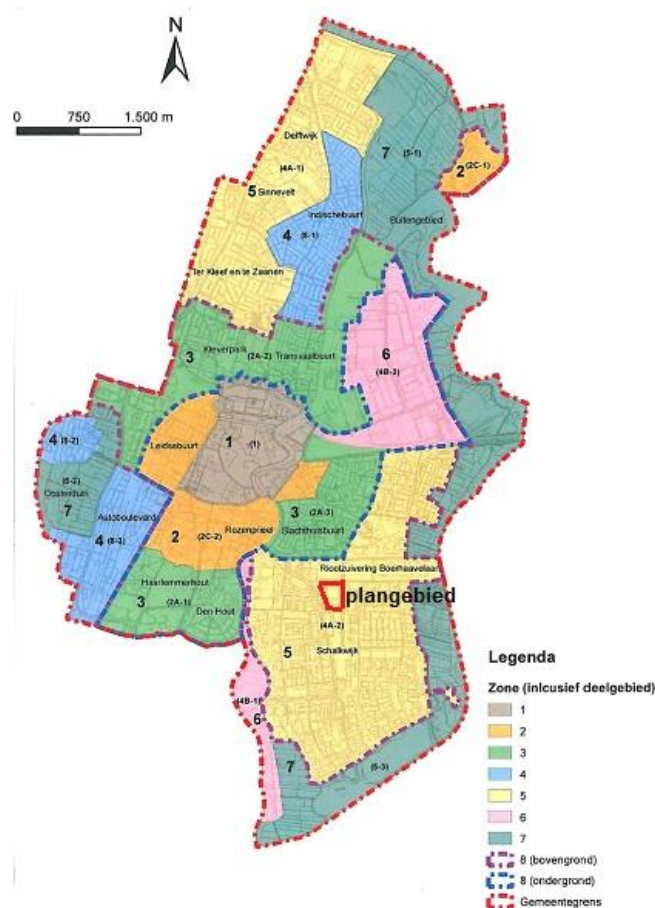
Vooralsnog is er geen sprake van de bouw van (nieuwe) ondergrondse (parkeer)kelders. Er hoeft dus geen rekening te worden gehouden met de grondwaterstand en grondwaterstromen.

4.7.2 Water

Ten aanzien van het voorkomen van wateroverlast en het vergroten van de veerkracht van het watersysteem, moet worden gestreefd naar het zoveel mogelijk bergen en vervolgens infiltreren van schoon regenwater naar het grondwater volgens de trits vasthouden, bergen en afvoeren. Daarnaast dient er bij de toename van bebouwing en verharding in het gebied voldoende tijdelijk bergend oppervlak (bijvoorbeeld regenwatervijvers) gecreëerd te worden met voorzieningen waarmee schoon regenwater in de ondergrond kan infiltreren (wadi's, doorlatende verharding, e.d.).

4.7.3 Bodem

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Gemeente Haarlem is de locatie gelegen in zone 5 [9]. Dit houdt in dat in de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) lichte verontreinigingen met diverse zware metalen, PAK en minerale olie en in de ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) lichte verontreinigingen met koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie kunnen worden aangetroffen (P95). Zie figuur 4.8 hieronder (pagina 20).



Figuur 4.8: Bodemkwaliteitskaart met zone-indeling. Het plangebied ligt in zone 5 [9].

In opdracht van het Spaarne Gasthuis heeft BK Ingenieurs B.V. in maart 2019 een verkennend (water)bodem en verhardingsonderzoek uitgevoerd op de locatie Haarlem-Zuid [10]. De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een ziekenhuisgebouw, nieuwbouw van woningen en de realisatie van parkeer-voorzieningen.

Het doel van het onderzoek was meerledig:

- het bepalen van de constructieopbouw van de aanwezige verhardingsmaterialen (asfalt en fundering).
- het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie, inclusief asbest.
- het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende materialen (asfalt, fundering, grond en waterbodem).

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek werd de volgende hypothese gehanteerd: 'Geen verdenkingen op de aanwezigheid van verontreinigingen die afwijken op de verwachting van de Bodemkwaliteitskaart'. Voor de locatie is gekozen voor de strategie 'grootschalige onverdachte locatie'.

De resultaten van het verkennende bodemonderzoek zijn de volgende:

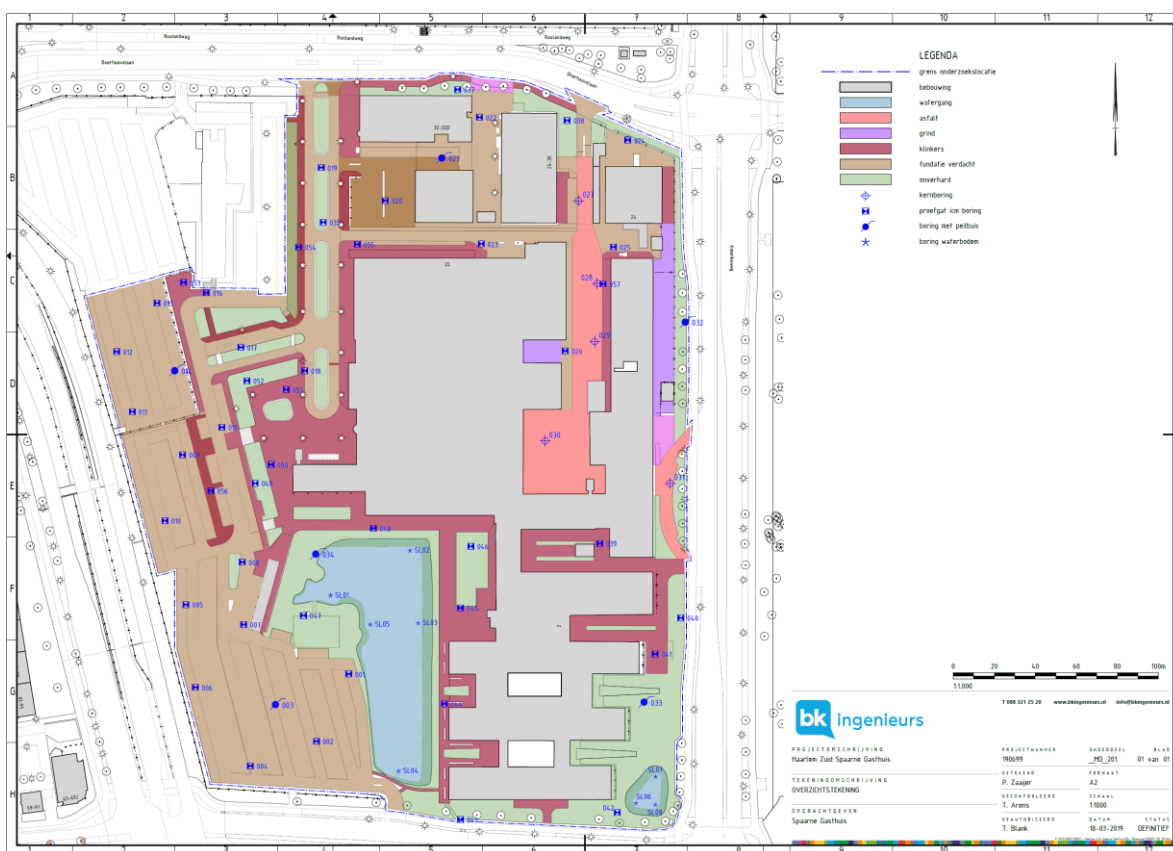
Het onderzochte asfalt is indicatief beoordeeld als niet-teerhoudend. Aangezien het onderzoek niet is uitgevoerd conform de CROW dient voorafgaand aan eventuele verwijdering van het asfalt aanvullend onderzoek plaats te vinden. Het funderingsmateriaal bestaat uit menggranulaat. Ter plaatse van één boring is er onder het asfalt beton aanwezig. Het onderzochte menggranulaat, voldoet wat betreft de milieuhygiënische samenstelling indicatief aan de eisen voor een niet-vormgegeven bouwstof. Voordat het vrijgekomen materiaal hergebruikt kan worden, moet een partijkeuring conform AP-04 worden uitgevoerd.

De zandige grond van deellocatie klinkerverharding (P-terrein/rijbaan) is tot de onderzochte diepte van 3,0 m -mv (meter onder maaiveld) niet verontreinigd met de parameters waarop is geanalyseerd. De venige ondergrond van 2,0 – 4,0 m -mv is licht verontreinigd met kwik en lood. Visueel zijn in de bodem en op het maaiveld geen specifiek asbestverdachte materialen waargenomen. Analytisch is in de grond geen asbest boven de detectielimiet aangetoond.

De bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) van deellocatie onverhard/straatwerk is niet verontreinigd met de parameters waarop is geanalyseerd. De ondergrond (0,5 – 4,0 m -mv) is overwegend licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Visueel zijn in de bodem en op het maaiveld geen specifiek asbestverdachte materialen waargenomen. Analytisch is in de grond ook geen asbest boven de detectielimiet aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen. De overige onderzochte parameters zijn niet in een verhoogd gehalte gemeten. Op basis van de toetsing 'toepassen in zoet oppervlaktewater' is de zandlaag van vijver 1 altijd toepasbaar. Het zand is tevens altijd toepasbaar op of in de landbodem. Op basis van dezelfde toetsing voldoet de sliblaag van vijver 2 aan kwaliteitsklasse A. Voor toepassen op of in de landbodem voldoet de sliblaag aan kwaliteitsklasse Industrie. De klassen bepalende parameters zijn molybdeen, zink, PCB 101 en minerale olie.

Uit bovenstaande resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat er in het plangebied geen sprake van (ernstige) bodemverontreiniging. Hieronder zijn de boorpunten op de locatie weergegeven (figuur 4.9).



Figuur 4.9: Boorpunten bodem- en funderingsonderzoek plangebied [10].

Wanneer er sprake is van vrijkomende grond, dan wel grondverzet binnen de planlocatie, dan geeft het Besluit bodemkwaliteit aan dat grond alleen mag worden toegepast als hiervoor een bewijsmiddel aanwezig is. Dit

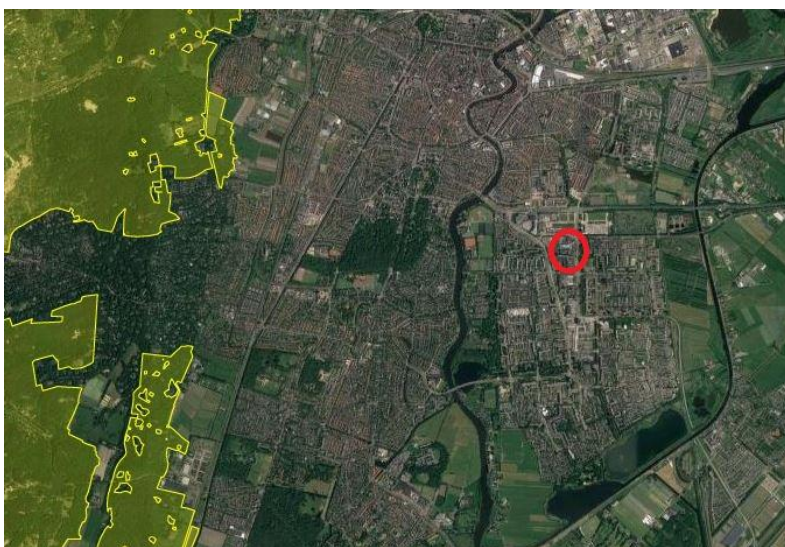
bewijsmiddel moet aangeven wat de kwaliteit is van de betreffende grond. De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlem is [9] een dergelijk bewijsmiddel. Vrijkomende grond uit (onder andere) de zone B5 kan zonder onderzoek worden toegepast. De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlem kan als milieuhygiënische verklaring worden gebruikt bij toepassen van grond in het eigen beheergebied. Het moet dan wel gaan om grond van een locatie die onverdacht is voor wat betreft bodemverontreiniging.

4.8 Natuur

4.8.1 Natura 2000

Er is door bureau BK Bouw- & Milieuadvies B.V. een ecologisch onderzoek uitgevoerd (Quickscan flora en fauna) [12]. Allereerst is gekeken naar Natura 2000-gebieden. Deze zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Het plangebied ligt op relatief grote afstand van het Natura 2000-gebied Zuid Kennemerland (3,2 km), zie figuur 4.10 [11]. Andere Natura 2000-gebieden liggen op nog grotere afstanden. Er is geen sprake van externe werking of zelfs directe aantasting van het gebied of de instandhoudingsdoelen, door de kenmerken van het projectgebied, de afstand tot het Natura 2000-gebied en de aard van het tussenliggende gebied (stedelijk gebied met veel verstoring qua licht, geluid, etc.) [12].

In bovenstaand onderzoek is niet onderzocht of eventueel sprake zou kunnen zijn van stikstofdepositie. Gezien de resultaten van de berekeningen van de luchtkwaliteit wordt dit niet verwacht. Ter bevestiging daarvan kan in een later stadium nog een Aerius berekening naar de stikstofdepositie op het gebied Zuid Kennemerland gemaakt worden. Daarbij moet dan naast de verkeersemisatie ook rekening worden gehouden met de wijze waarop de nieuwe gebouwen en woningen worden verwarmd.

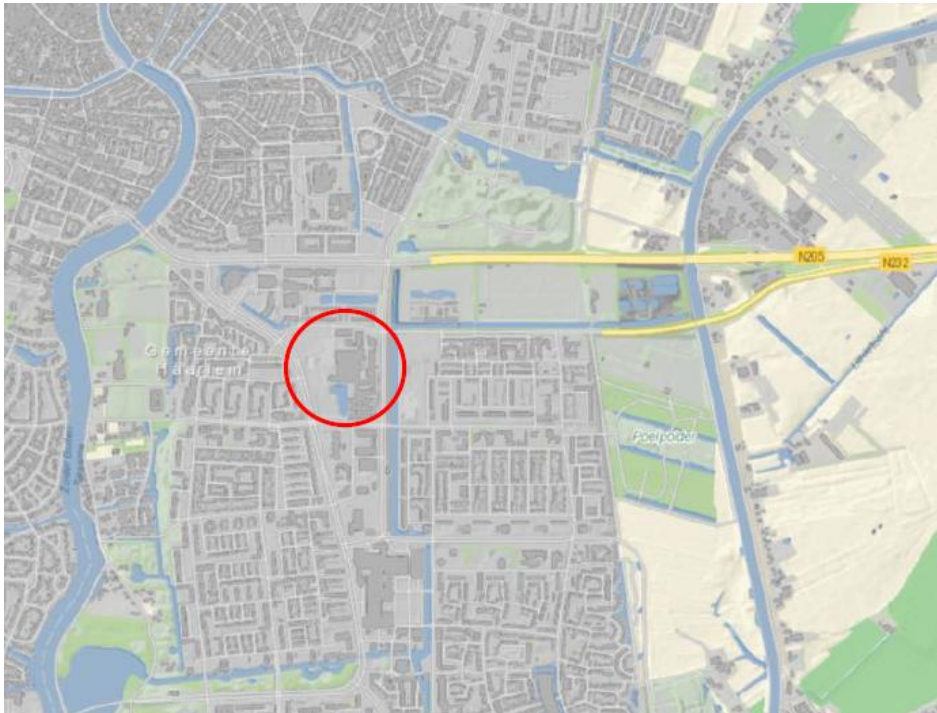


Figuur 4.10: Ligging Natura 2000 gebied Zuid Kennemerland ten opzichte van het plangebied (rood omcirkeld)[11].

4.8.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een aaneengesloten of met elkaar in verbinding staand stelsel van belangrijke Nederlandse natuurgebieden (voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd). De NNN omvat kerngebieden (natuurreservaten), natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones.

In figuur 4.11 is de ligging van de planlocatie ten opzichte van de NNN-gebieden in de omgeving weergegeven.



Figuur 4.11: Ligging NNN-gebieden (groen) ten opzichte van de planlocatie (rood omcirkeld) [12].

De locatie Spaarne Gasthuis, Haarlem Zuid ligt niet in de nabijheid van een NNN-gebied (minimale afstand ca. 1,6 km). Er zijn geen nadelige effecten te verwachten op deze gebieden.

4.8.3 Nationale landschappen

Nationale landschappen zijn gebieden met internationale zeldzame en nationaal kenmerkende kwaliteiten op landschappelijk, cultuurhistorisch en natuurlijk vlak. Deze kwaliteiten moeten worden behouden, duurzaam worden beheerd en worden versterkt.

Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een nationaal landschap, zie figuur 4.12.



Figuur 4.12: Ligging planlocatie ten opzichte van het nationaal landschap 'Groene Hart' [12].

4.8.4 Flora en fauna

Op 7 maart 2019 heeft een veldonderzoek plaatsgevonden. Verder zijn bestaande bronnen geraadpleegd over het voorkomen van soorten [12].

Tijdens het veldonderzoek zijn geen zwaar beschermde soorten aangetroffen. Gezien het terreintype (en de gebouwen) worden zwaar beschermde vleermuizen en broedvogels verwacht.

Voor wat betreft het voorkomen van broedvogels mogen rust- en nestversturende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd worden. Met voorgenomen (her)ontwikkeling worden geen jaarrond beschermde nestlocaties verstoord of verwijderd.

Er zijn geen grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Wel zijn er molshopen geconstateerd in de grasvelden. Met betrekking tot de groep vleermuizen wordt de locatie zeer geschikt bevonden als foerageergebied, vlieg-route en zomer-, kraam-, paar- en/of winterverblijfplaats. Meerdere panden hebben rondom openingen die groot genoeg en aantrekkelijk zijn voor vleermuizen. De omgeving van de planlocatie is ook gunstig voor vleermuizen. De bomenrijen en het water vormen goede foerageermogelijkheden. Nader vleermuis onderzoek is noodzakelijk.

Voor het overige zijn geen amfibieën, reptielen, beschermde vissen en ongewervelden aangetroffen en ook deze worden niet verwacht. Nader onderzoek is voor deze soorten dus niet nodig.

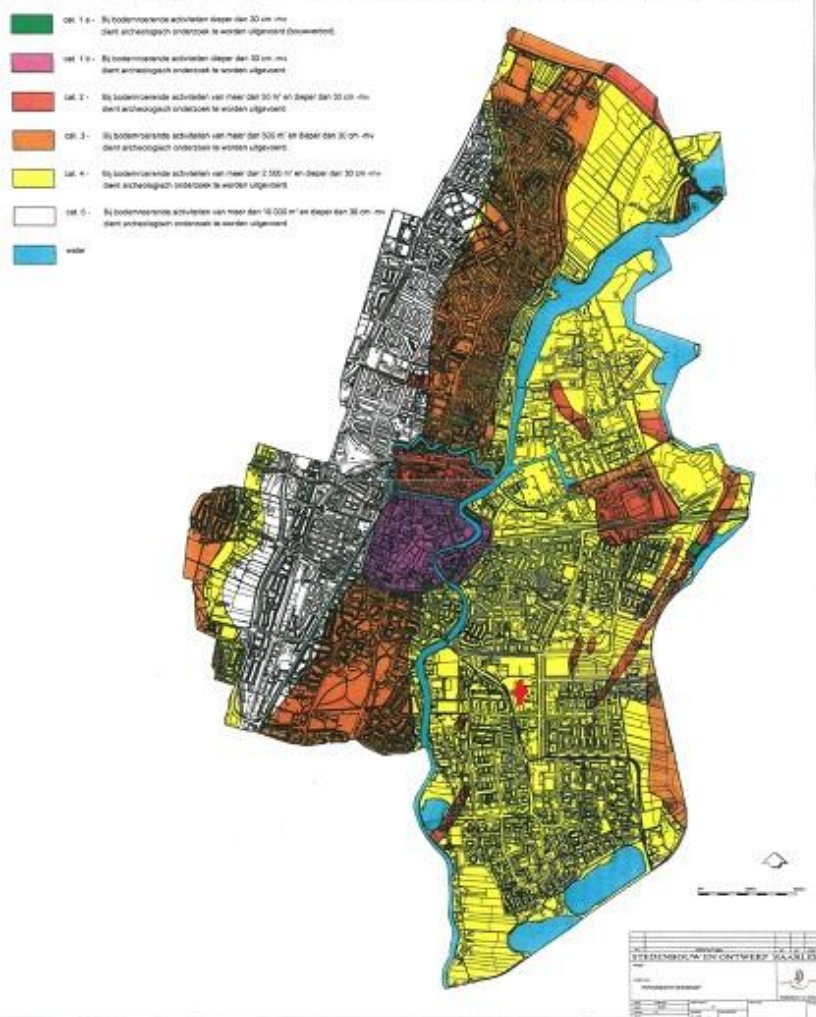
Wel dient de algemene zorgplicht met betrekking tot planten en dieren in acht te worden genomen [12].

4.9 Cultuurhistorie en archeologie

De planlocatie ligt in een volledig stedelijk gebied omgeven met brede wegen. Op grond daarvan kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van cultuurhistorische waarden in het plangebied.

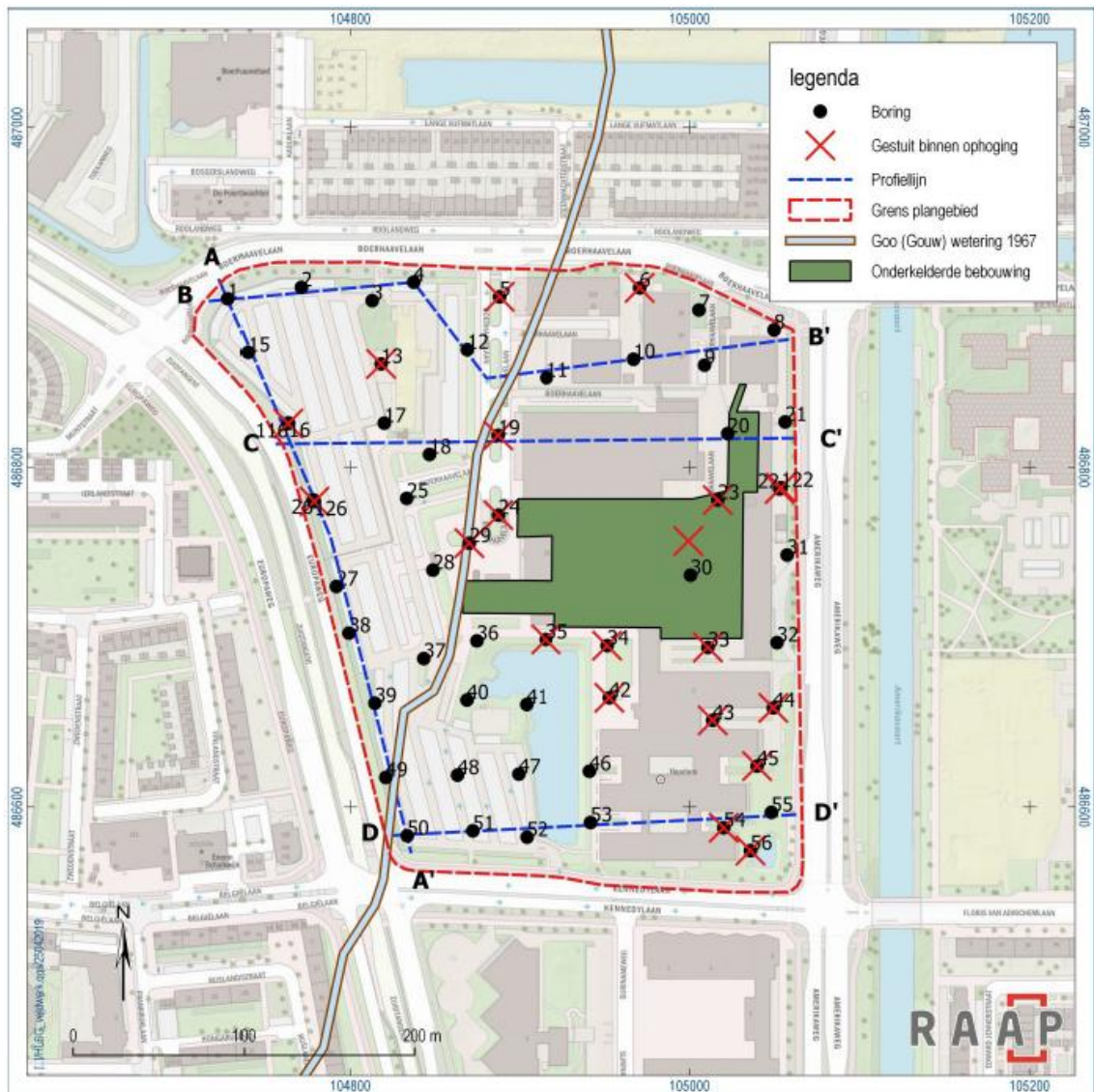
Voor wat betreft archeologie ligt het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Haarlem [13], zie figuur 4.13, in het gele zone, zijnde Categorie 4, waarbij het beleid is: "bij bodemroerende activiteiten van meer dan 2.500 m² en dieper dan 30 cm –mv, dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd". Er is door Spaarne Gasthuis opdracht verleend dit uit te voeren. De resultaten daarvan worden hieronder beschreven.

Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH)



Figuur 4.13: Archeologische beleidskaart met aanduiding plangebied (rode stip) [13].

In opdracht van Spaarne Gasthuis heeft bureau RAAP in februari en maart 2019 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Spaarne Gasthuis (locatie Haarlem-Zuid) te Haarlem in de gemeente Haarlem [14]. Om de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke archeologische verwachting te toetsen en de mate van verstoring van de bodemopbouw vast te stellen is een verkenkend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij worden de boringen in een grid van 30 bij 40 meter over het gehele plangebied geplaatst, zie figuur 4.14 op pagina 26.



Figuur 4.14: Overzicht uitgevoerde boringen voor het archeologisch onderzoek [13].

Het plangebied in de jaren 60 van de 20e eeuw opgehoogd met een zandpakket van ten minste 1 meter dik. Daaronder bevindt zich in de omgeving een verrommeld venig pakket. Waarschijnlijk is het veen niet volledig ontgonnen en vervolgens verstoord tijdens het opbrengen van het ophoogpakket. De onverstoorde natuurlijke afzettingen bevinden zich in het plangebied naar verwachting vanaf circa 2 m -mv. De top van eventuele zandopduikingen, oude duinen, bevinden zich vanaf circa 3,25 m -NAP. Ten opzichte van het huidige maaiveld is de diepteligging hiervan circa 4 m -mv. In de omgeving is de top van het oude duinzand echter ook ondieper aangetroffen.

Het beeld dat op grond van de verkennende boringen van de ondergrond van het plangebied is verkregen komt sterk overeen met hetgeen dat op grond van het bureauonderzoek werd verwacht. Ondanks het feit dat er een aanzienlijk aantal boringen is gestuit binnen het pakket opgebracht zand zijn er voldoende boringen diep genoeg doorgezet om een viertal doorsneden van de ondergrond van het plangebied te maken, waaruit de diepteligging en morfologie van de strandafzettingen duidelijk wordt.

Het plangebied ligt in een strandvlakte. De top van het strandzand ligt verspreid over het plangebied steeds op 3,0 m –NAP of dieper. De enige uitzondering hierop is ter plaatse van boring 27, waar het zand vanaf 2,61 m –NAP is aangetroffen. Vermoedelijk betreft het hier een vrij klein en laag duin. Vanwege de geringe hoogte van

deze zandopduiking en de 80 cm dikke veenlaag die er op ligt is het niet waarschijnlijk dat dit zand lang aan de oppervlakte heeft gelegen. Omdat er een dik pakket ophoogzand aanwezig is zal het veen bovendien behoorlijk ingeklonken zijn, wat betekent dat de oorspronkelijke dikte van het veen groter was dan tegenwoordig. Gezien het feit dat de omvang van de zandopduiking gering is, er geen sprake is van een markant hoogteverschil met de omliggende strandvlakte en er geen uit- en inspoelingshorizonten zijn aangetroffen, zoals ten noordoosten van het plangebied wordt de kans klein geacht, dat er hier archeologische resten uit het laat neolithicum tot en met de bronstijd op aanwezig zijn. Ook in de lagere delen van de strandvlakte binnen de rest van het plangebied worden er geen resten uit deze periode verwacht. Tijdens onderzoek ten noordoosten van het plangebied (Nales, 2016 en 2017) zijn vanaf 3,1 m -NAP getijdenafzettingen op het strandzand aangetroffen, waaruit is geconcludeerd dat dit indicatief is voor de grens tussen bewoonbare strandwallen (daarboven) en de natte strandvlakte (daaronder). Het strandzand binnen het plangebied ligt vrijwel overal onder dit niveau. De middelhoge verwachting voor de periode laatneolithicum tot en met de bronstijd kan daarom naar laag worden bijgesteld.

Afgezien van wat puinspikkels in de top van het veen en (waar aanwezig) de afdekkende dunne kleilaag, zijn er geen aanwijzingen voor menselijke activiteit in de boringen waargenomen. De dunne kleilaag en de top van het veen vertegenwoordigen de oude bouwvoor van voor de ophoging van het terrein. Door inklinking van het veen onder het gewicht van het ophogingspakket ligt dit niveau nu circa 1 m lager dan oorspronkelijk. Er werden op dat niveau op grond van het bureauonderzoek geen resten van bebouwing verwacht en deze zijn tijdens het veldonderzoek ook niet aangetroffen.

Er is in de boringen geen aanwijzing aangetroffen voor de aanwezigheid van de gedempte weterring De Gouw. De diepte insnijding in het Hollandveen ter plaatse van boring 51 is naar alle waarschijnlijkheid niet toe te schrijven aan de Gouw, die meer naar het westen lag, maar aan de vijver die in de jaren 80 en 90 van de vorige eeuw nog op deze locatie aanwezig was.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

4.10 Klimaat

De gemeente Haarlem heeft een Klimaatadaptatieagenda [15]. Daarin is beschreven dat uit een in 2016 uitgevoerde stresstest blijkt dat de stad te maken krijgt met hitteoverlast, droogte en een teveel aan water bij hevige regenval. Dit gebeurt vooral in het centrum en in de meest verdichtte en versteende wijken. In Haarlem zijn deze effecten extra groot vanwege het versteende karakter van de stad. De biodiversiteit van de stad verschaalt. Extra aandacht is nodig voor kwetsbare groepen als jonge kinderen, thuiswonende hoogbejaarden en verminderd zelfredzamen. De gemeente is doende een aantal maatregelen te nemen en gaat bij corporaties en ontwikkelaars klimaatadaptatiemaatregelen inbrengen en laten opnemen in programma's van eisen.

De herontwikkelingsplannen van Spaarne Gasthuis, locatie Haarlem Zuid zijn nog niet geheel uitgekristalliseerd, maar zullen hiermee rekening (moeten) houden. Er is in ieder geval rekening gehouden met een grote groene zone in het gebied. Deze kan functioneren voor de waterhuishouding en ter voorkoming van hittestress.

Het hitte-eiland (hittestress) effect is het fenomeen dat de temperatuur in een stedelijk gebied gemiddeld hoger is dan in het omliggende landelijk gebied. De belangrijkste oorzaken zijn de absorptie van zonlicht door de in de gebouwencomplexen aanwezige donkere materialen, minder warmteverlies door de relatief lage windsnelheden, vrijkomende warmte door menselijke activiteiten en minder verdamping. Bouwkundige maatregelen, meer water en meer groen in de gebouwde omgeving verminderen het hitte-eiland effect.

Tenslotte dient het energiesysteem van de te bouwen nieuwe gebouwen en woningen zodanig te worden ontworpen, dat energiezuinig wordt gebouwd en waar mogelijk duurzame energiebronnen worden gebruikt.

4.11 Gezondheid

In de plannen zitten naast de (ver)bouw van de ziekenhuisvoorzieningen, ook de bouw van een aantal woningen. Deze bevinden zich binnen de zones van de omringende wegen.

Er wordt daardoor geluidbelasting veroorzaakt boven de voorkeursgrenswaarde, maar de geluidbelasting voldoet wel aan de maximaal toelaatbare waarde (zie paragraaf 4.3 Geluid). Voor de posities waar de geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde ligt, zullen hogere waarden aangevraagd moeten worden bij de gemeente Haarlem. Om deze te kunnen verkrijgen zullen maatregelen aan de gevels noodzakelijk zijn en worden voldaan aan andere voorschriften, zoals het zorgen voor geluidluwe gevels, het positioneren van slaapkamers aan deze geluidluwe gevels, en dergelijke.

De luchtkwaliteit ligt in 2020 ruim onder de normstelling, zowel voor stikstof (NO₂) als voor fijnstof (PM₁₀). Verder draagt het herontwikkelingsplan niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit.

Er is geen sprake van externe veiligheidsrisico's vanwege vervoer van gevaarlijke stoffen over de wegen of door inrichtingen. Wel is er een aandachtsgebied met betrekking tot de gastransportleiding die langs de Amerikaweg loopt. Hiervoor zullen bepaalde bouwkundige maatregelen noodzakelijk zijn.

De woningen die bij de herontwikkeling zullen worden gebouwd liggen wel in een stedelijk gebied met hoge dichtheid. Als een positief punt kan genoemd worden, dat deze woningen winkelvoorzieningen, goed openbaar vervoer én zorgvoorzieningen op korte afstand ter beschikking hebben.

5 Conclusie m.e.r.-beoordeling

Uit de in het vorige hoofdstuk beschreven milieueffecten komt het volgende beeld naar voren.

In het plangebied zal een stedelijke herontwikkeling gaan plaatsvinden. De hoeveelheid bebouwing zal toenemen, onder andere met woningen, en het gebied zal een nog meer stedelijk karakter krijgen.

De nieuwe ontwikkeling zal een verkeersaantrekkende werking hebben. De verkeerskundige gevolgen zijn echter goed oplosbaar met aanpassingen in de ontsluiting van het plangebied en aan enkele kruispunten.

De verkeersaantrekkende werking heeft ook gevolgen voor de geluidhinder in de directe omgeving en op de nieuwe woningen. De geluidbelastingen blijven echter onder de maximaal toelaatbare waarden en op voorhand lijkt het mogelijk onder voorwaarden (goede stedenbouwkundige invulling met geluidluwe gevels) hogere waarden toegewezen te krijgen.

De luchtkwaliteit in het gebied blijft ruim onder de normen voor zowel stikstof als fijnstof. Verder draagt het herontwikkelingsplan niet in betekenende mate bij aan de (verslechtering van de) luchtkwaliteit.

Met betrekking tot externe veiligheid is de conclusie dat er geen directe belemmering is voor het herontwikkelingsplan. Wel is het invloedsgebied van de gastransportleiding langs de Amerikaweg een aandachtspunt bij de verdere ontwikkeling en de bouw.

Voor wat betreft niet gesprongen explosieven blijkt uit onderzoek dat deze geen impact hebben op het plangebied.

Water en bodemkwaliteit vormen eveneens geen belemmering voor de herontwikkel plannen.

Er wordt geen impact verwacht op de natuurlijke habitat (Natura 2000, NNN-gebieden en flora en fauna), hoewel de totale herontwikkeling wel enige effecten zal hebben op de aanwezige flora- en faunasoorten (met name broedvogels en vleermuizen). Uit de uitgevoerde Quick Scan ecologisch onderzoek blijkt, dat nog een vleermuisonderzoek moet worden uitgevoerd, omdat deze zeker in het gebied en de gebouwen worden verwacht.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde archeologisch onderzoek, blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

De eindconclusie van deze m.e.r.-beoordeling is, dat:

- de invulling van de herontwikkeling onder de drempelwaarden van de categorie 11.2 uit de D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage blijft en dat het project geen wezenlijke verandering qua omvang in het plangebied veroorzaakt;
- het herontwikkelingsproject voor een groot deel een vervanging is van huidige functies binnen het plangebied en slechts een beperkte toevoeging (woningen) bewerkstelligd;
- de omstandigheid van de locatie, namelijk een stedelijk gebied met hoge dichtheid, niet verandert ten opzichte van de huidige situatie, en
- de impact op de omgeving van het plangebied zeer beperkt is (enige verkeerstoename en deels hogere geluidbelastingen).

Dit maakt, dat er niet van uit kan worden gegaan dat er belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zullen optreden. Er is daarom geen sprake is van de noodzaak tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure en het opstellen van een MER.

Op basis hiervan kan vervolgens de conclusie worden getrokken, dat het masterplan of het bestemmingsplan dat deze herontwikkeling mogelijk maakt, niet (plan)-m.e.r.-plichtig is.

Bronnen

1. Offerteaanvraag onderzoek beoordeling MER-plichtigheid t.b.v. herontwikkeling locatie Haarlem-Zuid Spaarne Gasthuis, ongedateerd;;
2. Verkenning ontsluiting nieuwbouw Spaarne Gasthuis, Goudappel Coffeng, 14 mei 2019 (concept);
3. Akoestisch onderzoek Spaarne Gasthuis te Haarlem, BK Bouw- & Milieuadvies B.V., 10 mei 2019 (concept)
4. Onderzoek luchtkwaliteit, Nieuwbouw Spaarne Gasthuis Haarlem Zuid, Goudappel Coffeng, 21 mei 2019 (concept)
5. Rapportage externe veiligheid, BK Bouw- & Milieuadvies B.V., 13 mei 2019
6. Risicokaart, provincie Noord Holland (webversie);
7. Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven, Haarlem NGE-Risicokaart, REASeuro, 19 juli 2016;
8. Kaart grondwaterbeschermingsgebied, provincie Noord Holland (webversie);
9. Bodembeheer Haarlem, Nota bodembeheer, versie 1.5, gemeente Haarlem, 1 juni 2013;
10. Verkennend (water)bodem- en verhardingsonderzoek Spaarne Gasthuis locatie Haarlem-Zuid, BK Bouw- & Milieuadvies B.V., 28 maart 2019;
11. Kaart Natura 2000 gebieden, provincie Noord Holland (webversie);
12. Quickscan flora en fauna Spaarne Gasthuis, locatie zuid, Boerhaavelaan 22 te Haarlem, BK Bouw- & Milieuadvies B.V., 16 april 2019
13. Een waardevol bezit, Beleidsnota archeologie, gemeente Haarlem, 2009 (met Archeologische beleidskaart);
14. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek), Plangebied Spaarne Gasthuis (locatie Haarlem-Zuid) te Haarlem, RAAP, 25 april 2019;
15. Klimaatadaptatie-agenda, gemeente Haarlem, juni 2017