

Bestemmingsplan

Vlas en Graan - Stadhuisplein, deelgebied 1

MEIERIJSTAD beweegt

Bezoekadres
Stadhuisplein 1
5461 KN Veghel

Postadres
Postbus 10.001
5460 DA Veghel

T: 14 0413
E: info@meierijstad.nl
W: www.meierijstad.nl
IBANnr: NL31 RABO 0171 5811 48

Betreffende	Vlas en Graan - Stadhuisplein, deelgebied 1
Planstatus	ontwerp
Projectnummer	NL.IMRO.1948.VHL001BP0022021P-ON01
Datum	5 juli 2021

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1	**Visiekaart**	**6**
Bijlage 2	**Regiekaart planologische kaders**	**8**
Bijlage 3	**Archeologisch onderzoek**	**10**
Bijlage 4	**Quickscan Flora en Fauna**	**58**
Bijlage 5	**Eindrapportage veldinventarisatie vleermuizen**	**70**
Bijlage 6	**Waterparagraaf**	**89**
Bijlage 7	**Verkennend bodemonderzoek en asbest**	**108**
Bijlage 8	**Akoestisch onderzoek industrielawaai**	**223**
Bijlage 9	**Parkeerbalans**	**289**
Bijlage 10	**Aanmeldingsnotitie m.e.r.**	**295**

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Visiekaart



Verklaring

Planlocatie onderhavig bestemmingsplan

Visiekaart
Stadhuisplein - Vlas en Graan

Gemeente Meierijstad

BRO Ruimte om *in* te leven

Postbus 4 5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107 Boxtel
www.bro.nl
info@bro.nl
telefoon +31 (0)411 85 04 00
fax +31 (0)411 85 04 01

datum:
28 mei 2021
Wijz: 14/06/2021

getekend:
GvdS

tekening nr.:
-

schaal:
1:1000

formaat:
A3

project nr.:
P02912

Bijlage 2 Regiekaart planologische kaders



Verklaring

- Planlocatie onderhavig bestemmingsplan
- GD/ DH - Gemengd detailhandel
  Verschillende stedelijke functies
- Groen
- S-(zb) - Sport (zwembad)
- Water
- Zone te realiseren brug
- Verkeer en verblijfsgebied
- Parkeren (incl. deel in groenbestemming)

Planologisch toekomstbeeld Stadhuisplein - Vlas en Graan

Gemeente Meierijstad

BRO Ruimte om *in* te leven

Postbus 4 5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107 Boxtel
www.bro.nl
info@bro.nl
telefoon +31 (0)411 85 04 00
fax +31 (0)411 85 04 01

datum:
22 maart 2021
Wijz: 11/06/2021

getekend:
GvdS

tekening nr.:
-

schaal:
1:1000

formaat:
A3

project nr.:
P02912

Bijlage 3 Archeologisch onderzoek

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT
Archeologisch bureauonderzoek
Stadhuisplein te Veghel

RAPPORT
Archeologisch bureauonderzoek Stadhuisplein te Veghel (gemeente Meierijstad)

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM20106
Status rapport	:	Definitief (versie 3.0)
ISSN Nummer	:	2214-5656
Datum	:	9 juni 2021
Opdrachtgever	:	BRO Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel
Opsteller rapport	:	Drs. D. Hagens | L. Kruithof MSc. | Drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf	:	
Redactie	:	Drs. D. Hagens | L. Kruithof MSc. | Drs. ing. N.J.W. van der Feest | Drs. M.A.K Vroomans
Paraaf	:	
Vrijgave	:	Drs. ing. N.J.W. van der Feest | Drs. M.A.K Vroomans
Paraaf	:	

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 4

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS 6

1. INLEIDING 7

2. WERKWIJZE 10

2.1 Inleiding 10

3. BUREAUONDERZOEK 11

3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie 11

3.2 Landschappelijke situatie - bodem 12

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht 13

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden 14

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal 16

4. VERWACHTINGSMODEL 20

5. AANBEVELINGEN 27

LITERATUURLIJST 28

Bijlagen:

1 Topografische ligging onderzoeksgebied
2 Archeologische gegevens cf. Archis 3
3 Archeologische Beleidskaart voormalige gemeente Veghel
4 Overzicht geomorfologische kaart
5 Overzicht bodemkaart
6 Reliëfkaart
7 Bouwtekeningen nieuwbouw

SAMENVATTING

In oktober 2020 is door Aeres Milieu een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Stadhuisplein te Veghel (gemeente Meierijstad). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Aan de hand van deze gegevens kan vervolgens een advies over eventueel aanwezige archeologische resten en een mogelijk vervolgtraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit onderzoek betreft de sloop van de huidige sporthal en zwembad en stedelijke functie, zwembad en parkeervoorzieningen in de vorm van een parkeerplaats of –dek (Figuur 2). De diepte van de toekomstige bodemverstoring van de nieuwbouw is op dit moment deels onbekend. Op basis van de aangeleverde bouwtekeningen is ten behoeve van de nieuwbouw sprake van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van minimaal 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld. Ter plaatse van het zwembad (zwemkuipen) zijn de aanlegdieptes wel bekend. Hierbij is sprake van een diepte van de zwembadvloer van 2,69 meter -mv tot plaatselijk 4,08 meter -mv. Dit komt neer op tenminste circa 3,0 tot 4,4 meter -mv (zie figuur 2 en bijlage 7).
Volgens de Archeologische Verwachtings-/Beleidskaart van de voormalige gemeente Veghel ligt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting en een kans op een bijzondere dataset in verband met de ligging in een beekdal. Volgens het bestemmingsplan Centrumgebied Veghel (2013) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m^2 en dieper dan 30 cm beneden maaiveld.

Op de Geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde zone van Veghel. Volgens de Archeolandschappelijke eenhedenkaart van de voormalige gemeente Veghel ligt het hele plangebied binnen het beekdal van de Aa. Ter plaatse kan veengroei zijn opgetreden. Aan weerszijden van dit beekdal ligt een brede dekzandrug, waarop de kern van Veghel ligt. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland is te zien dat het plangebied en directe omgeving relatief hoog in het landschap ligt. Deze zone van het oostelijke dal van de Aa is dan ook met circa 1,8 meter opgehoogd in de jaren zestig, ten behoeve van de huidige en voormalige bebouwing ter plaatse.
De hooggelegen dekzandruggen en dekzandwelvingen in de directe nabijheid van waterlopen, zullen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars zijn geweest. Ter plaatse zijn dan ook enige vuursteenvondsten bekend. Het plangebied zelf ligt in het beekdal van de Aa. Ter plaatse zullen met name *off site* resten worden verwacht. Er geldt een middelhoge verwachting voor dergelijke vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum Beekdalgerelateerde archeologische resten kunnen bestaan uit bijvoorbeeld losse vuurstenen artefacten, vuursteenstrooiingen, dumps (stortzones), rituele deposities.[1]
In de omgeving zijn meerdere vindplaatsen aanwezig uit met name de ijzertijd en de Romeinse tijd. Deze vindplaatsen liggen vaak aan de randen van de aanwezige dekzandgronden direct bij de loop van de Aa. Ook werden op 165 meter noordwestelijk van het plangebied bij werkzaamheden ter verbetering van de Aa Romeins aardewerk, meerdere palen en een kano gevonden. De palen zouden kunnen wijzen op een of een brug. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor *off site* vindplaatsen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.
Het plangebied ligt langs de Aa en maakt deel uit van een moderne (20e eeuwse) stedelijke kern. Direct ten noorden van het plangebied ligt de historisch kern van Veghel die mede wordt gevormd door de Hoofdstraat, op circa 100 meter verwijderd van het plangebied.

1 Rensink 2008, 3-4.

Uit historisch kaartmateriaal; blijkt dan ook dat het plangebied sinds tenminste de 18e eeuw in een onbebouwde zone van beemden ligt. In de loop van de jaren zestig van de 20e eeuw wordt dit deel bij de bebouwde zone van Veghel betrokken en ontstaat bebouwing, nadat dit deel wordt opgehoogd. Voor het plangebied geldt een middelhoge archeologische verwachting voor off site resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van beekeerdgronden en daarmee een eerdlaag kunnen archeologische resten zijn beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder een dergelijke eerdlaag in goede toestand worden aangetroffen. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij beekeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten goed, vanwege de hoge grondwaterstand (GWT III).

Kort voor de bouw van de huidige en de voormalige bebouwing werd het maaiveld met circa 1,8 meter opgehoogd. Uit de verstoringsgegevens komt naar voren dat het noordwestelijke deel van het plangebied (huidige gebouw zwembad) 1,10 tot 3,67 meter -mv is verstoord als gevolg van de huidige bebouwing. Het noordoostelijke deel (huidige sporthal) is tot tenminste 1,34 meter -mv verstoord (Figuur 7 en 8). Ter plaatse van het recent gesloopte theater in het zuidwestelijke deel van het plangebied) is als gevolg van de sloop van deze bebouwing een depressie aanwezig (Figuur 6). De diepte van deze verstoring is niet bekend. Tevens bevinden zich een groot aantal kabels en leidingen binnen het plangebied die voor een verstoring van de bodem zal hebben geleid.
De kans wordt klein geacht dat ter plaatse van een stedelijke functie in het noordwestelijke deel van het plangebied nog intacte archeologische resten aanwezig zullen zijn. Dit geldt tevens voor de aan te leggen parkeerplaats, tenzij ter plaatse dieper dan 1,8 meter -mv verstoord zal worden.
Ter plaatse van de zwemkuipen is sprake van een verstoringsdiepte van tenminste circa 3,0 tot 4,4 meter -mv (zie figuur 2 en bijlage 7).
Aangezien ten behoeve van de zwemkuipen dieper dan 1,8 meter -mv wordt verstoord, wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek geadviseerd voor in elk geval de zone van het zwembad. Middels een verkennend booronderzoek wordt het gespecificeerde verwachtingsmodel getoetst en wordt nagegaan of de bodem nog intactheid is. Voor de zones buiten de contouren van het zwembad kan dan worden nagegaan of ook hier de bodem nog intact is.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Meierijstad), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20106	
OM-nummer	: 4882449100	
Soort onderzoek	: Bureauonderzoek	
Adres onderzoekslocatie	: Stadhuisplein te Veghel	
Toponiem	: Stadhuisplein	
Gemeente	: Meierijstad	
Provincie	: Noord-Brabant	
Kadastrale registratie	: Veghel, sectie G, nrs. 2871 (deels), 2885, 2903 (deels) en 3473 (deels)	
Coördinaten	: Centrum	165.912; 402.891
	NW:	165.860; 402.942
	NO:	165.968; 402.942
	ZW:	165.883; 402.789
	ZO:	165.939; 402.812
Oppervlakte	: Circa 1,3 ha	
Huidig locatie gebruik	: Bebouwd (sporthal) met parkeerplaats, braakliggend	
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw zwembad, stedelijke functie en parkeerplaats	
Opdrachtgever	: BRO	
Bevoegde overheid	: Gemeente Veghel	
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch	
Datum uitvoering	: September-oktober 2020	

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Stadhuisplein te Veghel
Gemeente	: Meierijstad
Oppervlakte	: Circa 1,3 ha
Huidig gebruik van de locatie	: Bebouwd (sporthal) met parkeerplaats, braakliggend
Toekomstig gebruik	: Stedelijke functie, zwembad en parkeerplaats<toekomstig gebruik>

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit onderzoek betreft de sloop van de huidige sporthal en zwembad en een stedelijke functie, zwembad en parkeervoorzieningen in de vorm van een parkeerplaats of –dek (Figuur 2). De diepte van de toekomstige bodemverstoring van de nieuwbouw is op dit moment deels onbekend. Op basis van de aangeleverde bouwtekeningen is ten behoeve van de nieuwbouw sprake van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van minimaal 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld. Ter plaatse van het zwembad (zwemkuipen) zijn de aanlegdieptes wel bekend. Hierbij is sprake van een diepte van de zwembadvloer van 2,69 meter -mv tot plaatselijk 4,08 meter -mv. Dit komt neer op tenminste circa 3,0 tot 4,4 meter -mv (zie figuur 2 en bijlage 7).

De bevoegde overheid, de voormalige gemeente Veghel (huidige gemeente Meierijstad), heeft op gemeentelijk niveau een archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart. De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Verwachtings-/Beleidskaart van de voormalige gemeente Veghel in een zone met een middelhoge archeologische verwachting en een kans op een bijzondere dataset in verband met de ligging in een beekdal.
Volgens het bestemmingsplan Centrumgebied Veghel (2013) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m^2 en dieper dan 30 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is. [2]

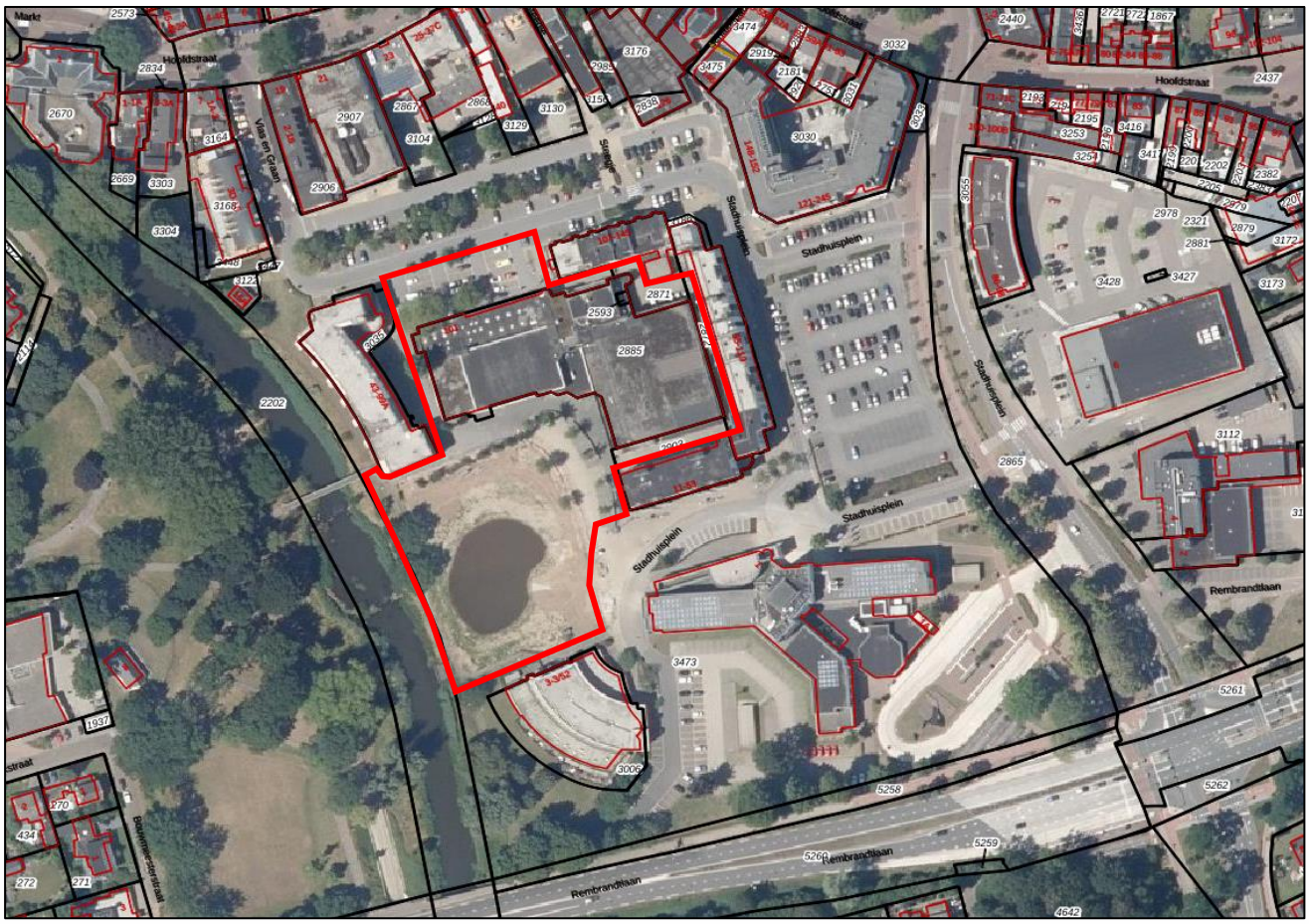
Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

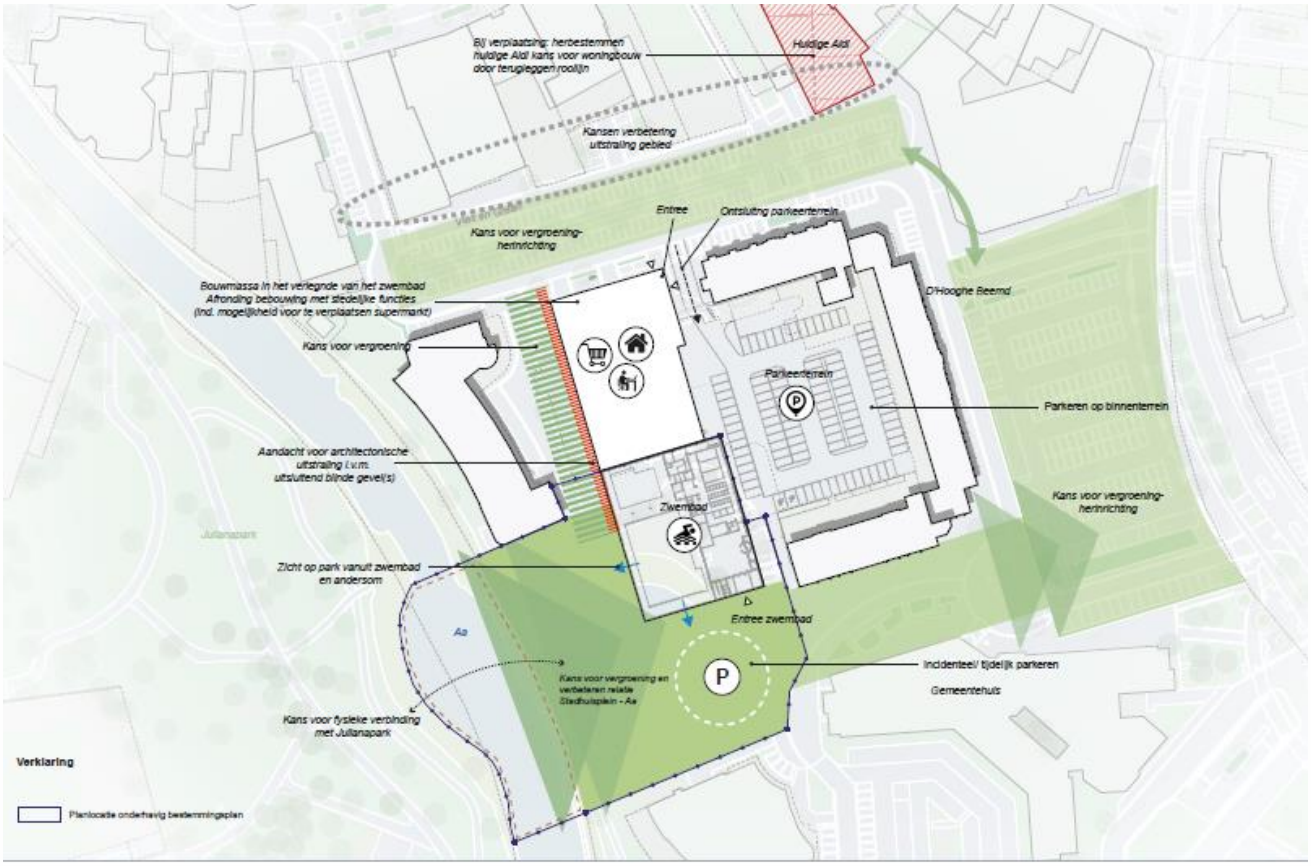
2 BAAC 2014, Bijlage 4, *Archeologische Verwachtingskaart gemeente Veghel* (BAAC rapport V-13.0274).

Plangebied

Het plangebied ligt aan het Stadhuisplein in het centrum van Veghel. Momenteel is het plangebied deels bebouwd (huidige sporthal en zwembad) en in gebruik als parkeerplaats. Het zuidwestelijke deel is momenteel braakliggend. Hier stond tot begin 2019 theater De Blauwe Kei In het westen wordt het plangebied begrensd door de rivier de Aa, in het noordwesten door bebouwing aan de straat Vlas en Graan, in het noorden door de straat Vlas en Graan, in het oosten door bebouwing aan de Vlas en Graan en in het zuidoosten en zuiden door bebouwing aan het Stadhuisplein.



Figuur 1. Luchtfoto van het plangebied, aangegeven met het rode kader (bron: PDOKViewer).



Figuur 2. De toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: Aangeleverd door de opdrachtgever).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de voormalige gemeente Veghel
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Archeolandschappelijke Eenhedenkaart van de voormalige gemeente Veghel
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)

Historische kaarten

- Historische kaart Hendrik Verhees (1791)
- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2019)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

Er is contact opgenomen met Jan van Erp, coördinator van de archeologische werkgroep van de heemkundevereniging Vehchele, met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Hij heeft gereageerd en medegedeeld dat er geen aanvullende informatie voorhanden is.[3]

3 Reactie per e-mail op 7 augustus 2020.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijke zandgebied van Nederland. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en de Peelhorst, een tektonisch stijgingsgebied, begrenzen. Het plangebied ligt in de Roerdalslenk ten zuidwesten van de Peelhorst. De Centrale Slenk is opgevuld met een zandpakket van soms meer dan 15 meter dik.[4]

Het dekzand is gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), aan het eind van het Pleistoceen. Het huidige landschap is in die periode voor een groot deel gevormd. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.[5] In deze periode (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwsmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.[6] Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig. Het dal van de rivier de Aa die door Veghel stroomt zal in deze periode zijn gevormd. Het betreft het dal van de rivier de Aa.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. De rivierafzettingen en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.[7] Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen. Het dekzand werd in verschillende fasen en omstandigheden afgezet, zo is het oude dekzand lemig en het jonge dekzand niet.

Het klimaat werd tijdens het Holoceen warmer en vochtiger. Door het warmere klimaat smolten de in het Weichselien gevormde ijskappen en steeg de relatieve zeespiegel snel. Het landschap in de regio is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. Hierbij volgden ze de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen.

Op de Geomorfologische kaart (bijlage 4A)[8] is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde zone van Veghel. Volgens de Archeolandschappelijke eenhedenkaart van de voormalige gemeente Veghel ligt het hele plangebied binnen een beekdal (bijlage 4B, groene zone).[9] Het betreft het beekdal van de Aa. Ter plaatse kan veengroei zijn opgetreden.

4 Rensink e.a. 2016, 69.
5 Berendsen 2008, 183; Stouthamer, Cohen en Hoek 2015, 205.
6 Berendsen 2008, 189.
7 Berendsen 2004, 190.
8 Alterra 2008, Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000.
9 BAAC 2014, *Bijlage 3, Archeolandschappelijke Eenhedenkaart gemeente Veghel* (BAAC rapport V-13.0274).

De beekafzettingen binnen dit dal van de Aa worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel.[10] Aan weerszijden van dit beekdal ligt een brede dekzandrug (bijlage 4B, donkerbruine zones). Op deze rug is de kern van Veghel gesitueerd.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Bijlage 6)[11] is te zien dat het plangebied en directe omgeving relatief hoog in het landschap ligt. Deze zone van het oostelijke dal van de Aa is dan ook opgehoogd in het verleden (zie ook paragraaf 3.5). Het dal ten westen van de Aa ligt wel laag in het landschap. De historische dorpskern, direct ten noorden van het plangebied, ligt hoog in het landschap. De hoogte van het maaiveld ligt in het plangebied op 9,9 tot 10,1 meter +NAP.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Ook op de bodemkaart (Bijlage 5) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Gezien de ligging in het beekdal van de Aa en het voorkomen van dit bodemtype direct ten zuiden van het plangebied, is het aannemelijk dat binnen het plangebied lage enkeerdgronden, gevormd in lemig fijn zand voor (code EZg23) danwel beekeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (code pZg21).[12]

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken.
De kans bestaat dat er onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke wordt bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in bijvoorbeeld het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendek.
Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

10 Berendsen 2008, 189.
11 Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).
12 Alterra 2009, kaartblad 45 Oost.

Beekeerdgronden zijn kenmerkend voor de lagere gronden, dalen en zoals de naam suggereert beekdalen waar vanwege de hoge grondwaterstand geen podzolering kan plaatsvinden. Door de aanvoer van organische stof ontstaat na verloop van tijd een bodem met een matig dik humeus dek (15-30 cm). De bovengrond van de beekeerdgrond (A-horizont) is circa 20-30 cm dik en zwart van kleur. De samenstelling van de ondergrond loopt sterk uiteen van zeer sterk lemig, zeer fijn zand tot leemarm, grindhoudend, matig fijn tot plaatselijk matig grof zand. De beekeerdgronden bevatten roestvlekken tot in de bovengrond. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op een (zeer) slechte ontwateringstoestand van de ondergrond van deze bodem.

Grondwatertrap
De verwachte gronden hebben met grondwatertrap III een relatief hoge grondwaterstand. De gemiddeld hoogste grondwaterstand wordt binnen de 40 centimeter beneden maaiveld wordt verwacht. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen de 80 en 120 centimeter beneden maaiveld. Deze hogere grondwaterstand zorgt voor een slechtere bewoonbaarheid, maar voor goede bewaringsomstandigheden van eventueel aanwezige organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Veghel.

Op basis van in het verleden aangetroffen archeologische vondsten blijkt dat Veghel al in de Romeinse periode bewoning kende.[13] In de vroege middeleeuwen was vermoedelijk op de Boekt bij Veghel (in het zuidelijke deel van de bebouwde kom) al een domeingoed aanwezig. Ter plaatse stond mogelijk ook de oorspronkelijke kerk van Veghel, gezien de aanwezigheid van het hier gelegen Oude Kerckhoff en de Laarakker. De latere parochiekerk in de kom van Veghel is een rechtstreekse opvolger van deze kerk.[14]

Veghel is in de middeleeuwen ontstaan bij een doorwaadbare plaats langs de rivier de Aa. De eerste vermelding van de nederzetting Veghel vinden we in de periode 1200 – 1225 als *in Vehchele*. Omstreeks 1300 is sprake van *villa de Vegghele*. De uitgang in de plaatsnaam verwijst waarschijnlijk naar *–lo*. Dit heeft de betekenis van 'bos' of in dit kader mogelijk 'poel'. Het voorvoegsel houdt mogelijk verband met *vigge*, 'jong varken'.[15]
In de middeleeuwen ontwikkelde Veghel zich tot een agrarisch handelscentrum voor onder meer vee, linnen en boter dat met name op Sint Oedenrode en Den Bosch was georiënteerd. In de 16e eeuw was de handel vooral op hop gericht terwijl het in de 18e eeuw plaatsmaakt voor boterhandel en vlasteelt. Veghel vormde met de het oprichten van een boterwaag in 1719 een echt handelscentrum en de boterhandel was dan ook van regionale betekenis. Deze handel was vooral gericht op de markten van Sint-Oedenrode, Helmond, Eindhoven en Den Bosch.

Eind 18e eeuw komen de klompenmakerij en de vlasteelt met linnenhandel op. Vanaf 1850 als de linnennijverheid ten onder is gegaan staat Veghel nog enkel bekend als klompenmakers dorp. Na deze tijd komt de houthandel sterk op en is Veghel een regionaal centrum: er wordt veel uitgevoerd naar het land van Cuijk.

13 Buesink en Bergman 2014, 37.
14 Buesink en Bergman 2014, 38.
15 Van Berkel en Samplonius 2006, 461.

Tussen 1880 en 1900 is de kalverproductie van groot belang. De graslanden werden bemest met opgehaald stedelijk (straat)afval uit Den Bosch. Nabij het huidige marktplein werd hiervoor een asschuur aangelegd.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn in Veghel enkele tientallen woningen vernield of verwoest.[16] In de jaren 1943-1945 vonden in en rondom Veghel enkele vliegtuigcrashes plaats. Het is niet bekend of binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden.[17]

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Volgens de leidende Archeologische Verwachtingskaart van de voormalige gemeente Veghel (2014) heeft het onderzoeksgebied een middelhoge archeologische verwachting met een kans op een bijzondere dataset in verband met de ligging in het beekdal van de Aa (bijlage 3).[18]

In de omgeving van het plangebied zijn volgens de gegevens uit Archis3 geen archeologisch monument en een groot aantal archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend. Tenzij anders vermeld bevinden de aangetroffen archeologische resten zich op een dekzandrug, al dan niet op de overgang naar het beekdal van de Aa (Bijlage 3).

Zaakidentificatie 4574479100
In 2017 werd door Econsultancy een bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie Vlas en Graan 101. Het onderzoeksgebied valt samen met het hele noordelijke en oostelijk deel van het huidige plangebied. Het onderzoek werd uitgevoerd In verband met een stedelijke functie. Uit de resultaten van het bureauonderzoek kwam het volgende naar voren:
"Uit het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat binnen het plangebied beekdal-gerelateerde off site-resten zijn te verwachten uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd. Deze resten worden verwacht onder een 2 m dik ophoogpakket. Buiten het zwembad zijn deze waarden mogelijk nog bewaard gebleven. Het is nog niet bekend of deze waarden door de voorgenomen bouwwerkzaamheden worden aangetast."
"In principe is er een inventariserend veldonderzoek nodig om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn. Op dit moment is een groot deel van de nieuwbouwlocatie echter bebouwd, wat het uitvoeren van een representatief inventariserend veldonderzoek vrij lastig maakt. Bovendien bestaan de te verwachten resten voornamelijk uit zogenaamde punt- of toevalsvondsten, die niet effectief door prospectief onderzoek kunnen worden opgespoord. Econsultancy adviseert dan ook om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden, maar wijst met nadruk op de bestaande meldingsplicht."[19]

Zaakidentificatie 3234413100
In 1995 werd op 100 meter ten noordwesten van het plangebied, tijdens niet-archeologisch graafwerk aan Vlas en Graan, enkele vuursteen artefacten uit de periode mesolithicum – neolithicum, een verglaasde slak uit de ijzertijd – late middeleeuwen, een fragment laatmiddeleeuws aardewerk en een fragment van een drinkbeker uit de 16e – 17e eeuw.

16 Van Blankenstein 2006, 188.
17 Auwerda en Grim 2008.
18 BAAC 2014, Bijlage 4, *Archeologische Verwachtingskaart gemeente Veghel* (BAAC rapport V-13.0274).
19 Wullink en Top 2017 (Econsultancy rapport 5361.001).

Zaakidentificatie 2774691100

In 1986 werd ter plaatse van het gemeentehuis, op 110 meter ten noordwesten van het plangebied, handgevormd aardewerk uit de ijzertijd, gedraaid aardewerk uit de Romeinse periode, vroegmiddeleeuws kogelpot aardewerk en meerdere laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen.

Zaakidentificatie 2924346100

Op 165 meter noordwestelijk van het plangebied werd in een verwijzing naar het oud ROB-archief in 1937 bij werkzaamheden ter verbetering van de Aa veel hertengeweien gevonden in het veen. Op een andere plaats bij de Aa (nadere beschrijving niet gegeven) zijn bij dezelfde werkzaamheden in oktober van 1937 hertshoornen werktuigen, Romeins aardewerk, veel palen en een kano gevonden. De Leidse archeoloog Holwerda vermeld in zijn jaarverslag een bronzen kookpot. De palen zouden kunnen wijzen op een of een brug.

Zaakidentificatie 3234421100 en 3230200100

In oktober 2007 werd tijdens niet-archeologisch graafwerk aan de Dr. Verbeeksingel, op 230 meter ten noordwesten van het plangebied enkele handgevormde aardewerkscherven en een dierlijk botfragment gevonden.

Zaakidentificatie 4566873100

Tijdens een archeologische begeleiding aan de Markt, op 230 meter ten noordwesten van het plangebied, werden archeologische resten vanaf de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd gevonden. Vondsten uit de Romeinse tijd en de vroege Middeleeuwen zijn spaarzaam. Pas vanaf de volle middeleeuwen nemen de vondstaantallen toe en worden deze ook in een gesloten context aangetroffen.

Zaakidentificatie 2155842100

Tijdens een booronderzoek in 2007 op 235 meter ten noordwesten van het plangebied werden onder de bouwvoor een kleiige laag gevonden, vermoedelijk overstromingsafzettingen van de Aa. In een aantal boringen is onder een ijzeroerlaag veen aangetroffen. Er werd een splinter van bewerkt vuursteen aangetroffen. Verspreid over het terrein, vooral in het gebied tussen de boorpunten 1, 10, 47 en 58 zijn regelmatig kleine brokjes houtskool gevonden. Overige resten zijn aardewerk en metaal uit de nieuwe tijd. In deelgebied 2 bestond de bodem bestaat uit dekzand dat op een diepte van 60-70 cm overgaat in een ijzeroerlaag. Het zand boven het ijzeroer is in het verleden gediepploegd, waardoor het terrein volledig is verstoord.

Zaakidentificatie 2015063100 en 3131527100

Op 365 meter ten noordwesten van het plangebied werd in 2002 de resten van de oude, grotendeels in 1938 gedempte Aa-loop gevonden. In het noordoostelijke deel van het plangebied werden resten van het kasteel Frisselstein aangetroffen. De bodem was hier tot op 120 cm -mv verstoord, daaronder was de grachtvulling herkenbaar. In de grachtvulling bevonden zich brokken baksteen en mortel en stukjes leisteen. De bodem van de gracht bevond zich op 300 cm -mv. In boring 5 werd vulling van een sloot, gracht of oude rivierbedding aangeboord. Op basis van de projectie van de kaart van Verhees uit 1791 op de huidige topografie, blijkt dat het kasteel ongeveer ter plaatse van het direct ten oosten van het plangebied gelegen KPN-schakelstation lag. Het betreft waarschijnlijk een deel van de zuidgracht van het kasteel. Deze structuur ligt in het uiterst noordelijke deel van het plangebied. Boring 1 werd ter hoogte van deze structuur gezet (Zaakidentificatie 2015063100). Direct ten noordoosten hiervan bevindt zich een melding van de resten van het kasteel Frissestein (Zaakidentificatie 3131527100).

Zaakidentificatie 3230858100

Op 70 meter ten noordoosten van het plangebied werd in het begin van de 19 eeuw 'Keltische muntjes' gevonden. Deze gegevens waren onvoldoende om de munt te kunnen beschrijven. Alleen vanwege het paard op de keerzijde wordt aangenomen dat het om een Keltische munt gaat. De locatie zal administratief zijn geplaatst, dus niet nauwkeurig.

Zaakidentificatie 2327968100

In 2011 werd door BAAC een opgraving uitgevoerd op 230 meter ten noordoosten van het plangebied. Het plangebied bevindt zich op een licht golvende dekzandrug met enkele kleine vennen. Er werden nauwelijks de verwachte sporen uit de ijzertijd aangetroffen. De enige aanwijzingen voor bewoning in die periode bestaan uit een depressie waarin ijzertijd aardewerk is aangetroffen en een mogelijke waterkuil. In de oudste, natuurlijke, opvullaag zijn 110 fragmenten aardewerk aangetroffen uit waarschijnlijk de vroege ijzertijd. Het is niet uitgesloten dat gedurende meerdere perioden aardewerk van nederzettingen in de buurt (als afval) in het ven terecht is gekomen. De kleine hoeveelheid middeleeuws aardewerk die in de depressie is aangetroffen en de aanwezigheid van middeleeuwse greppels die door de depressie snijden doen vermoeden dat de laagte in de middeleeuwen al zover was opgevuld dat het niet of nauwelijks meer zichtbaar was in het landschap. Tijdens de opgraving van deelgebied 1 is aangetoond dat het gebied in de 11e eeuw opnieuw is ontgonnen voor landbouw en bewoning. Na 1050 is er een erf ingericht, bestaande uit twee gebouwen met bijbehorende waterputten. De sporen en structuren die in deelgebied 2 zijn aangetroffen dateren tussen 1150 en 1250.

Zaakidentificatie 3243697100 en 3230193100

Op 135 meter ten zuidwesten van het plangebied werd in 2009 tijdens prospectie-werkzaamheden bij een nieuw uitgegraven fietserstunnel bij het viaduct aan de Donauring te Veghel op de stort een wandfragment van een groot (dikwandig) dolium uit de Romeinse tijd gevonden. Direct ten zuidwesten daarvan ligt nog een andere waarneming, waar in 2007 tijdens graafwerk bij het viaduct enkele handgevormde aardewerkscherven uit de IJzertijd en de Romeinse tijd werden aangetroffen. De locaties liggen binnen het beekdal van de Aa.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Het plangebied ligt aan het Stadhuisplein en de straat Vlas en Graan. Deze moderne, stedelijke kern met tevens de ligging van het gemeentehuis ligt direct ten zuiden van de historisch kern van Veghel die mede wordt gevormd door de Hoofdstraat, op circa 100 meter ten noorden van het plangebied.

Op de oudst bestudeerde kaart, die van Hendrik Verhees uit 1791 (Figuur 3) is te zien dat het plangebied ten zuiden van de historisch kern van Veghel ligt. Deze zone, gelegen direct ten oosten van de Aa, staat op de kaart aangegeven als een beemd. Het betreft de natte, drassige zone direct lang de Aa dat vaak als hooiland of weiland in gebruik was.

Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw (Figuur 4)[20] is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied en directe omgeving is onbebouwd en ligt direct ten zuiden van de kern van Veghel.

20 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Veghel, sectie D, blad 1. Minuutplans zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen

Deze zone tussen de Aa en de doorgaande secundaire weg, de huidige straten Stadhuisplein – Dr. Schaepmanlaan staat aangegeven als `Het Zeelstje`. De doorgaande weg stond in het verleden ook bekend als de Bogaertsstraat en was vernoemd naar de hoeve of hofstad (Ten) Bogaert. Enkele percelen langs deze weg waren deel van het leengoed.[21] Het plangebied ligt binnen enkele percelen die volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)[22] behorende bij het minuutplan, allen als hooiland in gebruik zijn.

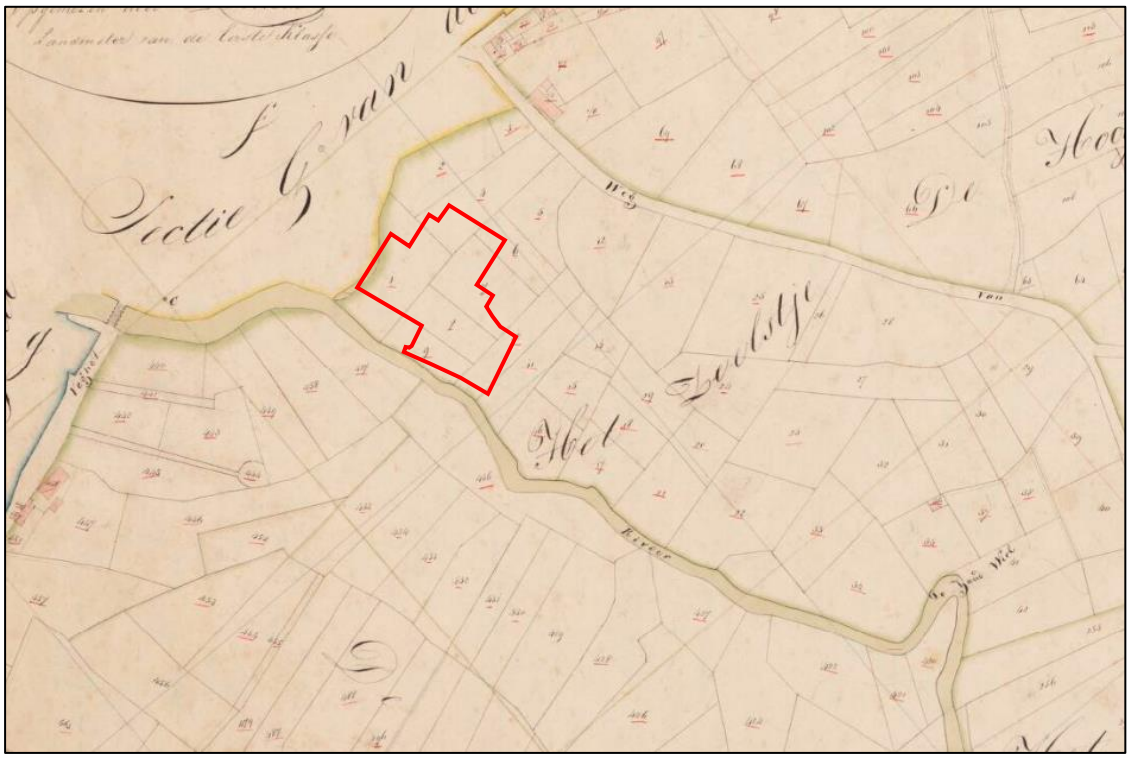
Ook op latere kaarten uit 1900, 1925 en 1955 (Figuur 5) is dezelfde situatie te zien. Het plangebied ligt direct ten zuiden van de historische kern van Veghel en maakt deel uit van de natte hooilanden (beemden) van de rivier de Aa. Het is dan ook onbebouwd. In de loop van de jaren zestig van de vorige eeuw wordt dit deel bij de bebouwde zone van Veghel betrokken. Op de kaart uit 1980 is dan ook te zien dat een groot deel van de huidige bebouwing binnen het plangebied aanwezig is. Ook is de voormalige bebouwing in het zuidwestelijke deel van het plangebied te zien (sporthal en zwembad). Het huidige gebouw (Vlas en Graan huisnummer 101) werd volgens de gegevens gebouwd in of na 1961. De omliggende bebouwing, in het noordwesten en oosten grenzend aan het plangebied is van recentere datum (jaren negentig van de 20e eeuw).[23]

Zoals stond vermeld in het bureauonderzoek van Econsultancy staan op de topografische kaarten uit de jaren vijftig en zestig, kort voor de bouw van dit deel, de maaiveldhoogte op dat moment aangegeven. Deze is 8,2 meter +NAP (Figuur 5, kaart 1956). Het huidige maaiveld ligt op circa 10,0 meter +NAP. Hieruit blijkt dat ter plaatse het maaiveld is opgehoogd met 1,8 meter. Waarschijnlijk is dit te verklaren vanuit het gegeven dat het voormalige beemdgebied te nat en laaggelegen was en grondstabilisatie diende plaats te vinden, waarbij dit oorspronkelijk lage deel tevens op dezelfde hoogte kwam te liggen als het omliggende bebouwde gebied.

(kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.
21 www.oudzijtaart.nl.
22 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.
23 www.bagviewer.kadaster.nl.



Figuur 3. Uitsnede van de kaart van Hendrik Verhees uit 1791, meet bij benadering het plangebied aangegeven met de rode cirkel (Bron: www.oudzijtaart.nl).



Figuur 4. Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 5. Uitsneden van historische kaarten uit de perioden 1900, 1925, 1956 en 1980. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Op de Geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde zone van Veghel. Volgens de Archeolandschappelijke eenhedenkaart van de voormalige gemeente Veghel ligt het hele plangebied binnen het beekdal van de Aa. Ter plaatse kan veengroei zijn opgetreden. Aan weerszijden van dit beekdal ligt een brede dekzandrug, waarop de kern van Veghel ligt. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland is te zien dat het plangebied en directe omgeving relatief hoog in het landschap ligt. Deze zone van het oostelijke dal van de Aa is dan ook met circa 1,8 meter opgehoogd in de jaren zestig, ten behoeve van de huidige en voormalige bebouwing ter plaatse.
De hooggelegen dekzandruggen en dekzandwelvingen in de directe nabijheid van waterlopen, zullen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars zijn geweest. Ter plaatse zijn dan ook enige vuursteenvondsten bekend. Het plangebied zelf ligt in het beekdal van de Aa. Ter plaatse zullen met name *off site* resten worden verwacht. Er geldt een middelhoge verwachting voor dergelijke vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum Beekdalgerelateerde archeologische resten kunnen bestaan uit bijvoorbeeld losse vuurstenen artefacten, vuursteenstrooiingen, dumps (stortzones), rituele deposities.[24]
Binnen het plangebied zijn waarschijnlijk beekeerdgronden aanwezig onder de ophogingen. In het zuidwestelijke deel zullen delen van deze ophogingen niet meer aanwezig zijn. Beekeerdgronden hebben een eerdlaag dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Resten worden onder de ophogingslaag in de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. In de omgeving zijn meerdere vindplaatsen aanwezig uit met name de ijzertijd en de Romeinse tijd. Deze vindplaatsen liggen vaak aan de randen van de aanwezige dekzandgronden direct bij de loop van de Aa. Ook werden op 165 meter noordwestelijk van het plangebied bij werkzaamheden ter verbetering van de Aa Romeins aardewerk, meerdere palen en een kano gevonden. De palen zouden kunnen wijzen op een of een brug. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor *off site* vindplaatsen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten kunnen bestaan uit houten of stenen constructies (bij voorden/doorwaadbare plaatsen), dumps (stortzones), rituele deposities, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, perceleringssystemen of gegraven waterlopen of stortzones.[25] Resten worden onder de ophogingslaag in de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht.

24 Rensink 2008, 3-4.
25 Rensink 2008, 3-4.

Het plangebied ligt langs de Aa en maakt deel uit van een moderne (20e eeuwse) stedelijke kern. Direct ten noorden van het plangebied ligt de historisch kern van Veghel die mede wordt gevormd door de Hoofdstraat, op circa 100 meter verwijderd van het plangebied. Veghel is in de middeleeuwen ontstaan bij een doorwaadbare plaats langs de Aa. Uit historisch kaartmateriaal; blijkt dan ook dat het plangebied sinds tenminste de 18e eeuw in een onbebouwde zone van beemden ligt, ter plaatse van de oever van de Aa, zuidelijk van de historische bebouwingszone van Veghel. Deze natte, drassige zone direct lang de Aa werd vaak als hooiland of weiland gebruikt. Het plangebied was als hooiland in gebruik. Hetzelfde beeld laten kaarten uit de 19e en 20e eeuw zien. In de loop van de jaren zestig van de 20e eeuw wordt dit deel bij de bebouwde zone van Veghel betrokken en ontstaat bebouwing, nadat dit deel wordt opgehoogd. Voor het plangebied geldt een middelhoge archeologische verwachting voor *off site* resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten kunnen bestaan uit dumps (stortzones), fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, perceleringssystemen of gegraven waterlopen.[26] Resten worden onder de ophogingslaag verwacht.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van beekeerdgronden en daarmee een eerdlaag kunnen archeologische resten zijn beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder een dergelijke eerdlaag in goede toestand worden aangetroffen. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij beekeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten goed, vanwege de hoge grondwaterstand (GWT III.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Middelhoog	*Off site* resten: losse vuurstenen artefacten, vuursteenstrooiingen, dumps (stortzones), rituele deposities	Onder de (nog aanwezige) ophogingslaag en de eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – vroege middeleeuwen	Hoog	*Off site* resten:, houten / stenen constructies, dumps (stortzones), rituele deposities, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Onder de (nog aanwezige) ophogingslaag en de eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem
Late-middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	*Off site* resten:, dumps (stortzones), rituele deposities, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Onder de (nog aanwezige) ophogingslaag

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode

26 Rensink 2008, 3-4.

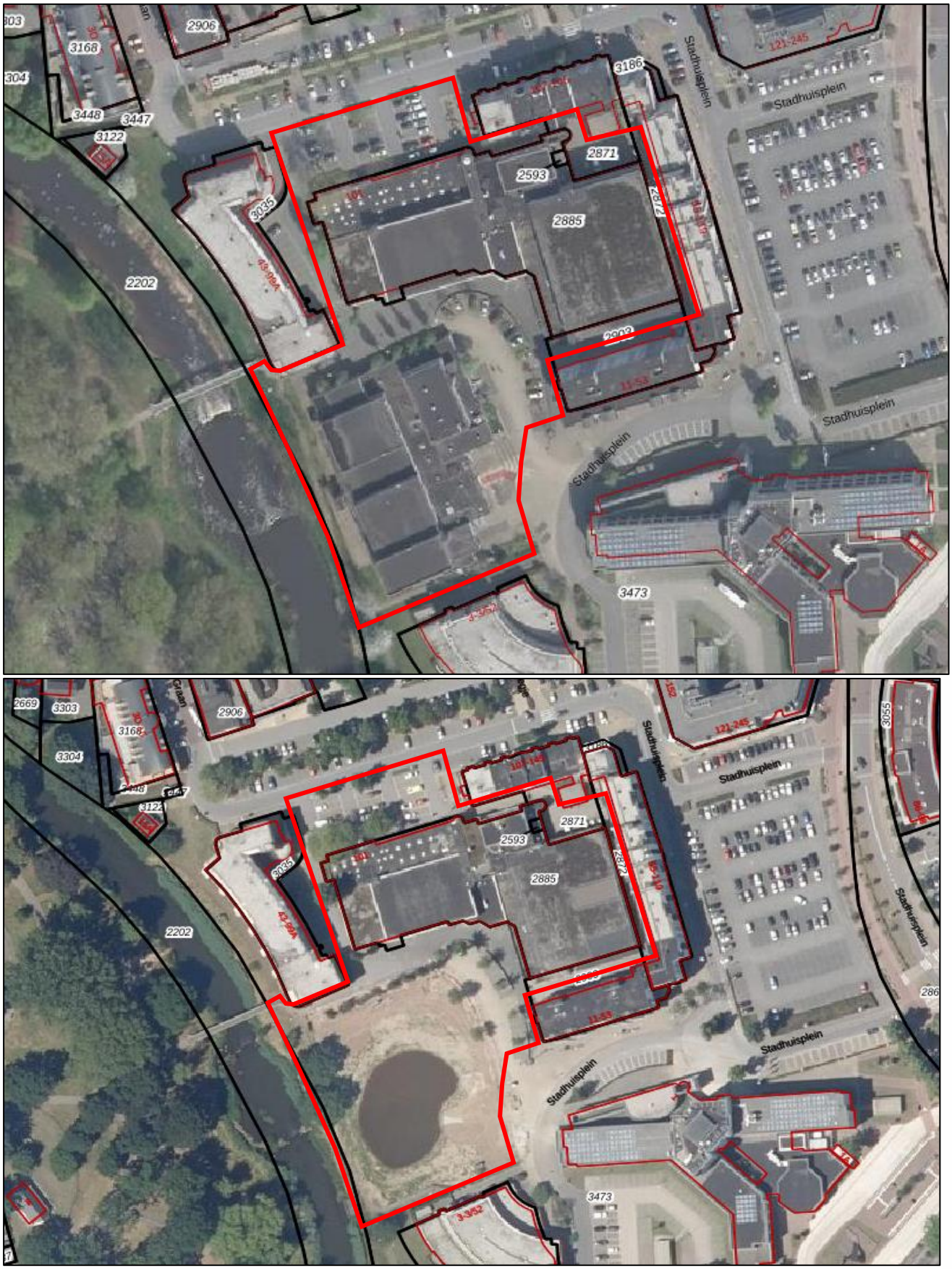
Bodemverstoring

Het huidige sportcentrum (zwembad en sporthal, Vlas en Graan huisnummer 101) werd in of kort na 1973 gebouwd. De omliggende bebouwing, in het noordwesten en oosten grenzend aan het plangebied werden in de jaren negentig van de 20e eeuw gebouwd.[27] Ter plaatse van het gebouw Vlas en Graan 101 en ook ter plaatse van de recent gesloopte theater De Blauwe Kei in het zuidwestelijke deel van het plangebied, zal de bodem tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. In het begin van 2019 werd dit theater gesloopt. Momenteel is dit deel braakliggend en is op basis van een recente luchtfoto een depressie aanwezig (Figuur 6).

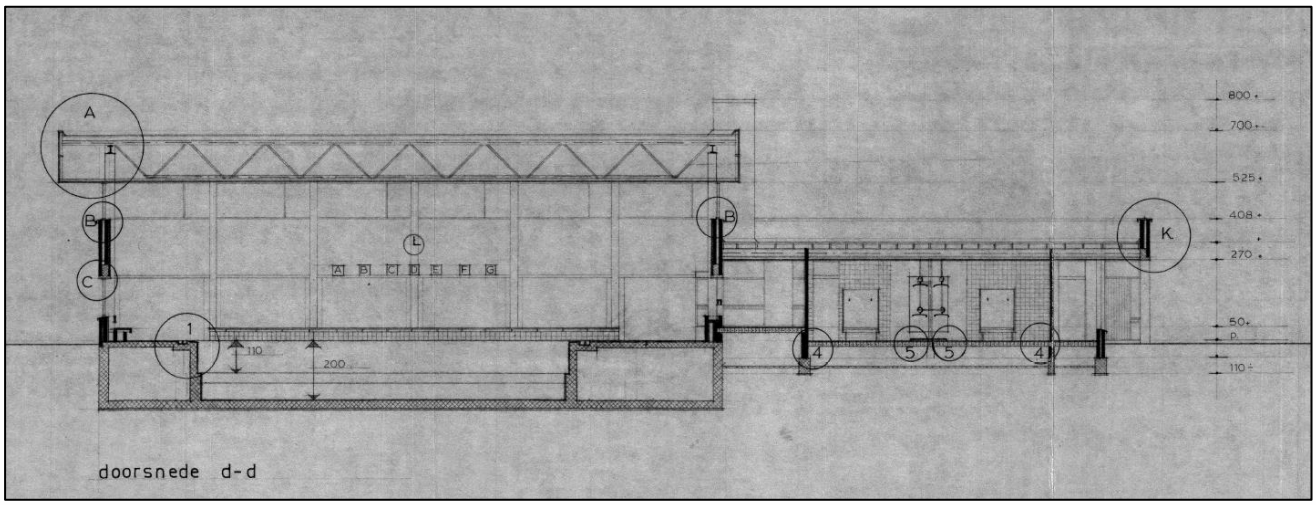
Uit de bestudeerde bouwdossiers komt naar voren dat het zwembad (Vlas en Graan huisnummer 101) in het noordwestelijke deel van het plangebied een funderingsdiepte heeft van 1,10 meter -mv en plaatselijk (zone zwembad) tenminste 2,3 meter -mv en een gedeeltelijke onderkeldering heeft van 3,67 meter -mv (zie Figuur 7a en 7b).
Van de rond deze periode tevens gebouwde sporthal (noordoostelijke deel van het plangebied) zijn bouwtekeningen aanwezig van verbouwingen uit 1990 (en nieuwbouw/uitbreiding tussen het zwembad en de sporthal). Hieruit blijkt dat de funderingsdiepte tot circa 1,40 meter -mv reikt, zowel van de bestaande fundering van de sporthal als de aansluiting van de nieuwbouw (uitbreiding) uit 1990 (Figuur 8).
Van het recent gesloopte theater (zuidwestelijke deel) zijn geen bouwtekeningen beschikbaar.

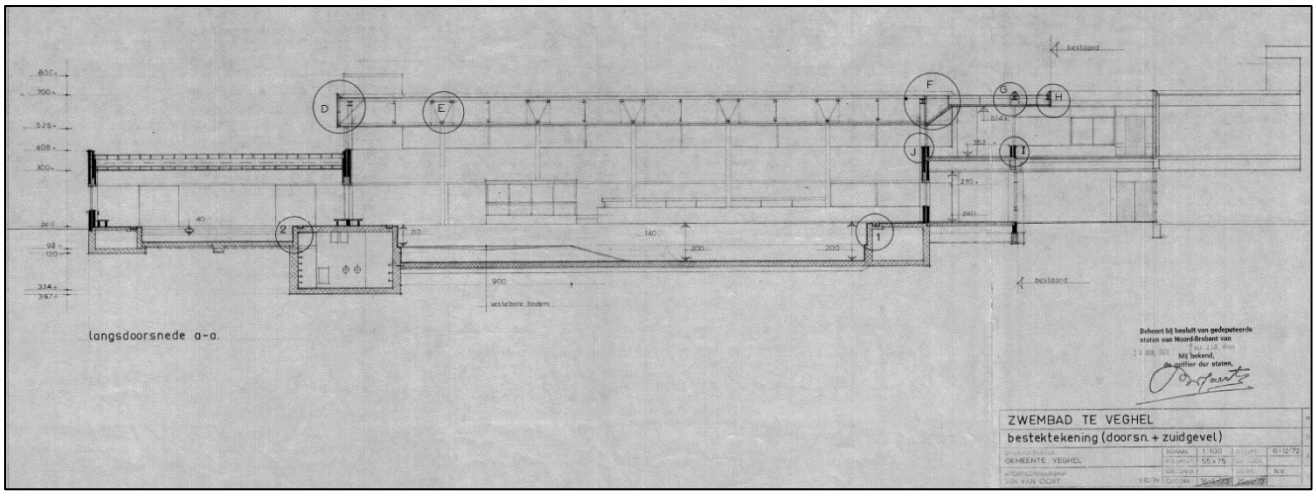
Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 5 augustus 2020) zijn binnen het plangebied een groot aantal kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd (Figuur 10).
Hierbij dient in overweging te worden genomen dat het maaiveld kort voor de bouw van de huidige en voormalige bebouwing het maaiveld ter plaatse circa 1,8 meter lager lag en deze is opgehoogd tot circa 10,0 meter +NAP.

27 www.bagviewer.kadaster.nl.

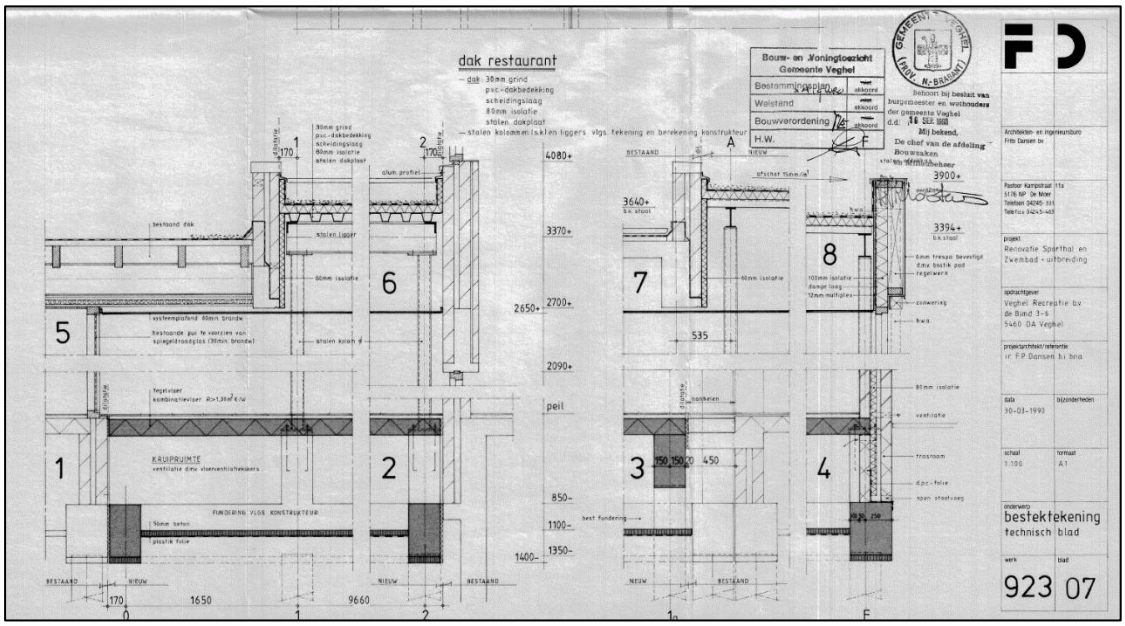


Figuur 6. Luchtfoto's uit 2018 (boven) en 2020 (onder). Ter plaatse van het in 2019 gesloopte theater is een depressie (waterplas) aanwezig (bron: PDOKViewer).

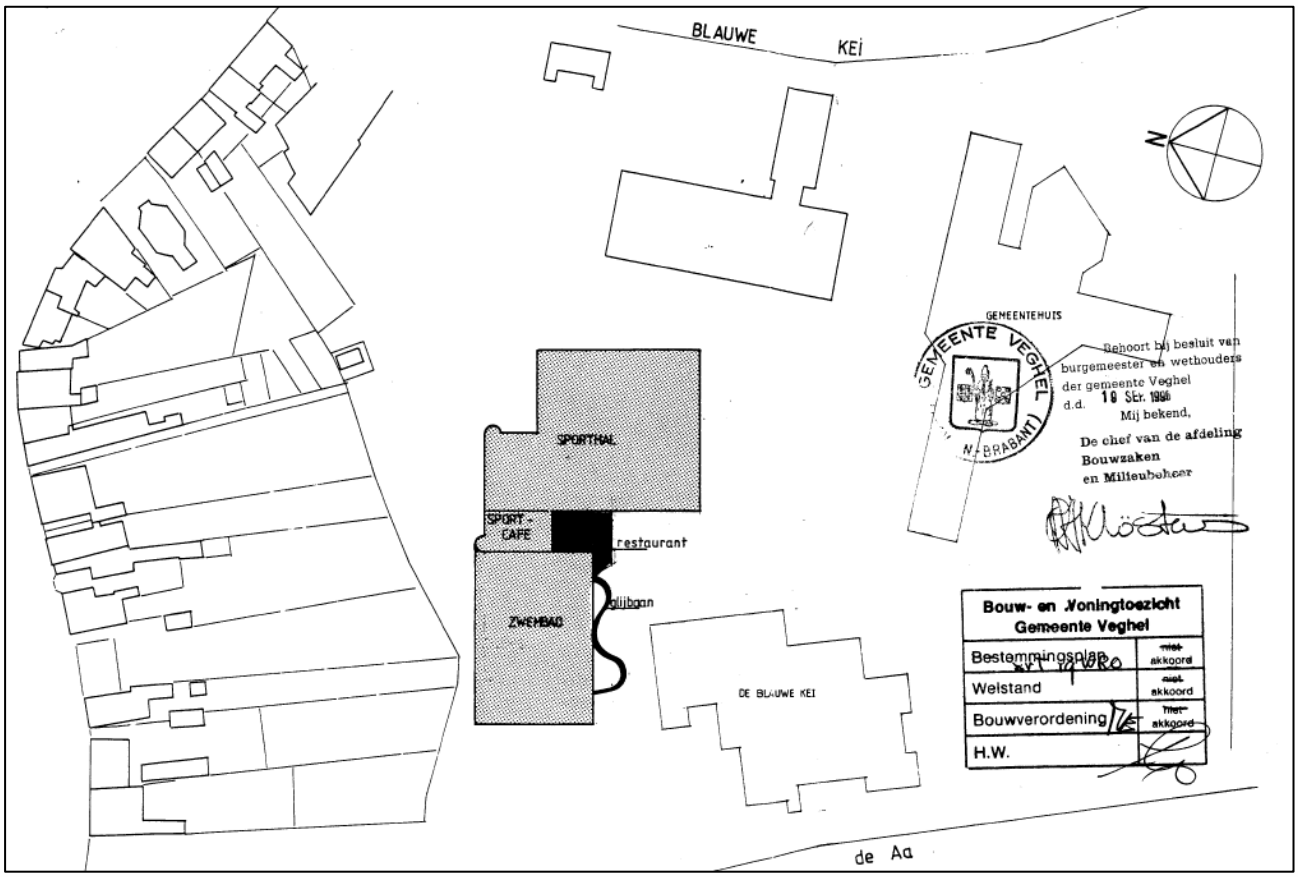




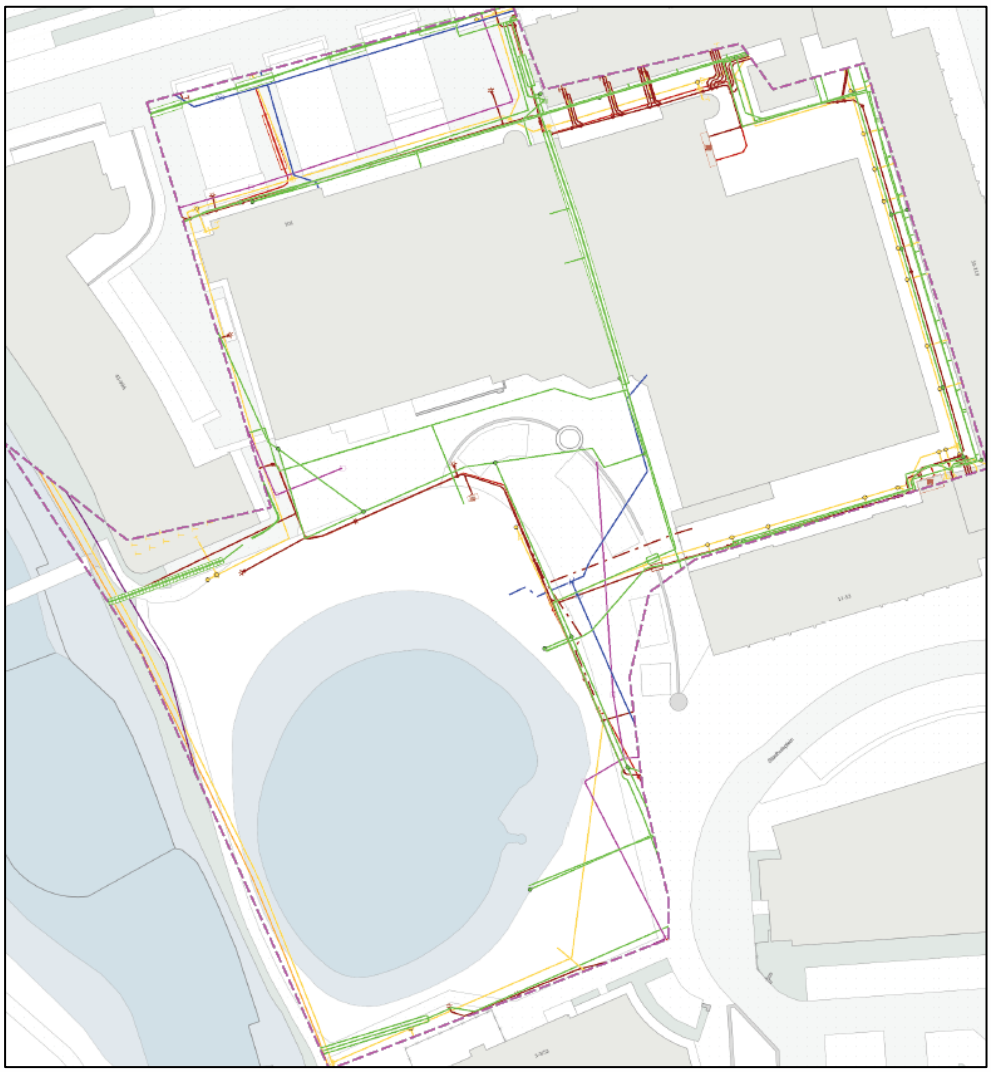
Figuur 7a en b: Dwarsdoorsneden van het zwembad Vlas en Graan 101 uit de bouwtekeningen uit 1972 (bron: Aangeleverd door de gemeente Meierijstad via opdrachtgever).



Figuur 8: Dwarsdoorsneden van de uitbreiding aan de sporthal Vlas en Graan 101 uit de bouwtekeningen uit 1990 (bron: Aangeleverd door de gemeente Meierijstad via opdrachtgever).



Figuur 9: Topografische situatie ten tijde van de uitbreiding (bouw restaurant) tussen het zwembad en de sporthal in 1990 (bron: Aangeleverd door de gemeente Meierijstad via opdrachtgever).



Figuur 10. De aanwezige kabel en leidingen binnen het plangebied (bron: Kadaster).

5. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde archeologische bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor *off site* (beekdalgerelateerde) resten uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum, een hoge verwachting voor *off site* resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en een middelhoge verwachting voor *off site* resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Kort voor de bouw van de huidige en de voormalige bebouwing werd het maaiveld met circa 1,8 meter opgehoogd. Uit de verstoringsgegevens komt naar voren dat het noordwestelijke deel van het plangebied (huidige gebouw zwembad) 1,10 tot 3,67 meter -mv is verstoord als gevolg van de huidige bebouwing. Het noordoostelijke deel (huidige sporthal) is tot tenminste 1,34 meter -mv verstoord (Figuur 7 en 8). Ter plaatse van het recent gesloopte theater in het zuidwestelijke deel van het plangebied) is als gevolg van de sloop van deze bebouwing een depressie aanwezig (Figuur 6). De diepte van deze verstoring is niet bekend. Tevens bevinden zich een groot aantal kabels en leidingen binnen het plangebied die voor een verstoring van de bodem zal hebben geleid.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat in het noordoostelijke deel en zuidwestelijke deel van het plangebied (respectievelijk sporthal en voormalige theater) het oorspronkelijke maaiveld mogelijk niet is verstoord. Ter plaatse van het noordwestelijke deel van het plangebied (zwembad) zal dit oorspronkelijke maaiveld waarschijnlijk wel zijn verstoord.

De kans wordt klein geacht dat ter plaatse van een stedelijke functie in het noordwestelijke deel van het plangebied nog intacte archeologische resten aanwezig zullen zijn. Dit geldt tevens voor de aan te leggen parkeerplaats, tenzij ter plaatse dieper dan 1,8 meter -mv verstoord zal worden.
Ter plaatse van de zwemkuipen is sprake van een verstoringsdiepte van tenminste circa 3,0 tot 4,4 meter -mv (zie figuur 2 en bijlage 7).
Aangezien ten behoeve van de zwemkuipen dieper dan 1,8 meter -mv wordt verstoord, wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek geadviseerd voor in elk geval de zone van het zwembad. Middels een verkennend booronderzoek wordt het gespecificeerde verwachtingsmodel getoetst en wordt nagegaan of de bodem nog intactheid is. Voor de zones buiten de contouren van het zwembad kan dan worden nagegaan of ook hier de bodem nog intact is.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Meierijstad), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', *in Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus.* Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945),* Zeist.

Bont, C. de, 1993: *'...al het merkwaardige in bonte afwisseling...'. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*, Waalre (Stichting Brabants Heem).

Buesink, A,/ A. Bergman, 2014: *Gemeente Veghel Actualisatie van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, inclusief beleid*, Deventer/Den Bosch (BAAC-rapport V-13.0274).

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Heemkundekring Vehchele, 2014: *Aanvulling op de Cultuurhistorische en archeologische beleidskaart, Veghel*, in: Buesink, A/ A. Bergman, 2014: *Gemeente Veghel Actualisatie van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart*, inclusief beleid, Deventer/Den Bosch (BAAC-rapport V-13.0274).

Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

Sanders, J.G.M./ W.A. van Ham/ J. Vriens, 1996: *Noord-Brabant tijdens de Republiek der Verenigde Nederlanden 1572-1795*, Hilversum.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1990: *Toelichting bij de kaartbladen 45 Oost*, Wageningen.

Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

TNO, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).

Wullink, A.J./ F.F.J.M. Top, 2017: *Rapport archeologisch bureauonderzoek, Vlas en Graan 101 in Veghel, gemeente Meierijstad,* Rotterdam (Econsultancy rapport 5361.001).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootschalige Topografie (2017), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 45 Oost,* Wageningen UR (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).

BAAC 2014, Bijlage 2, *Hoogtekaart met verstoringen gemeente Veghel*, Deventer (BAAC rapport V-13.0274).

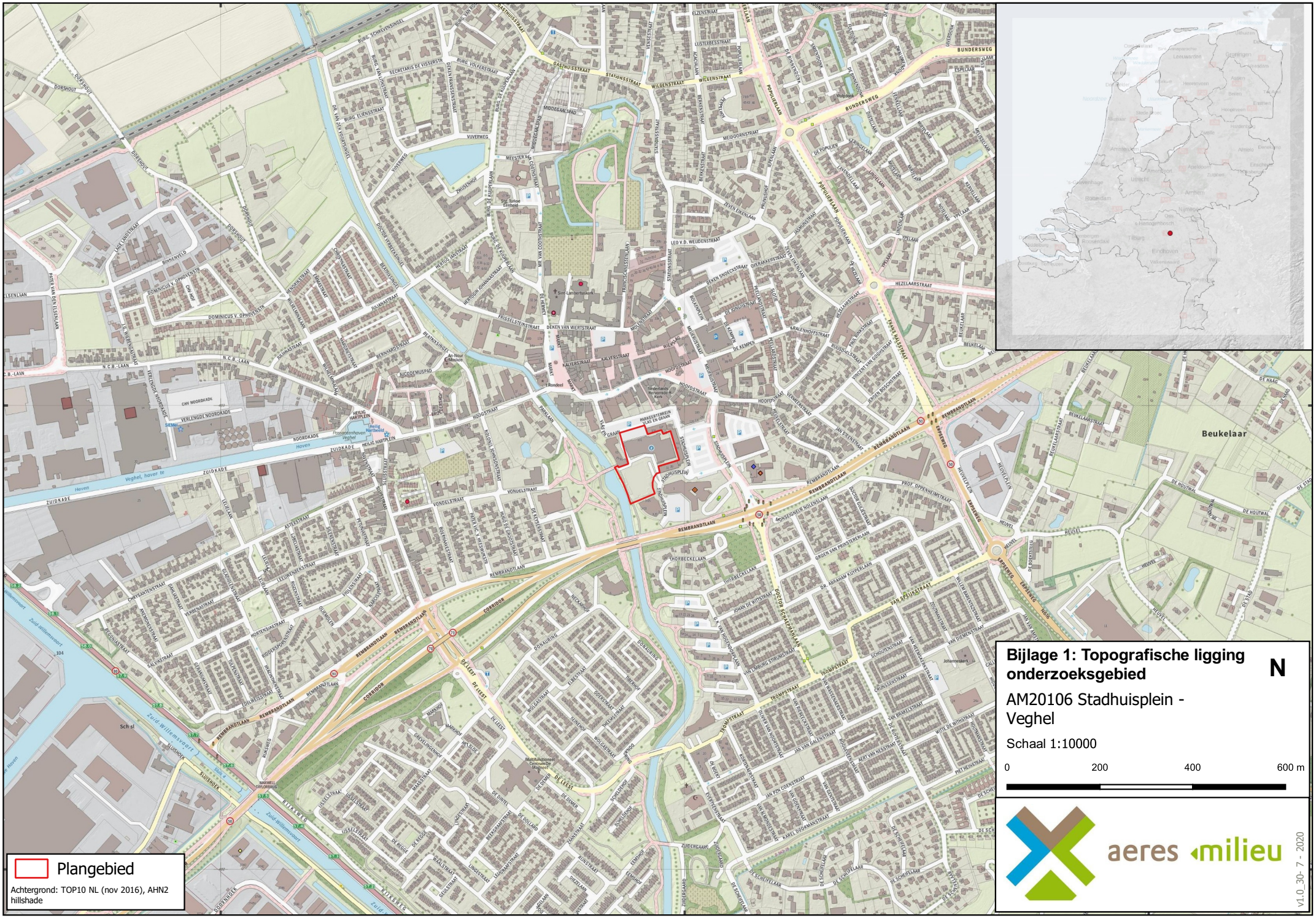
BAAC 2014, Bijlage 3, *Archeolandschappelijke Eenhedenkaart gemeente Veghel,* Deventer (BAAC rapport V-13.0274).

BAAC 2014, Bijlage 4, *Archeologische Verwachtingskaart gemeente Veghel*, Deventer (BAAC rapport V-13.0274).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019).* Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via https://legendageomorfologie.wur.nl/).

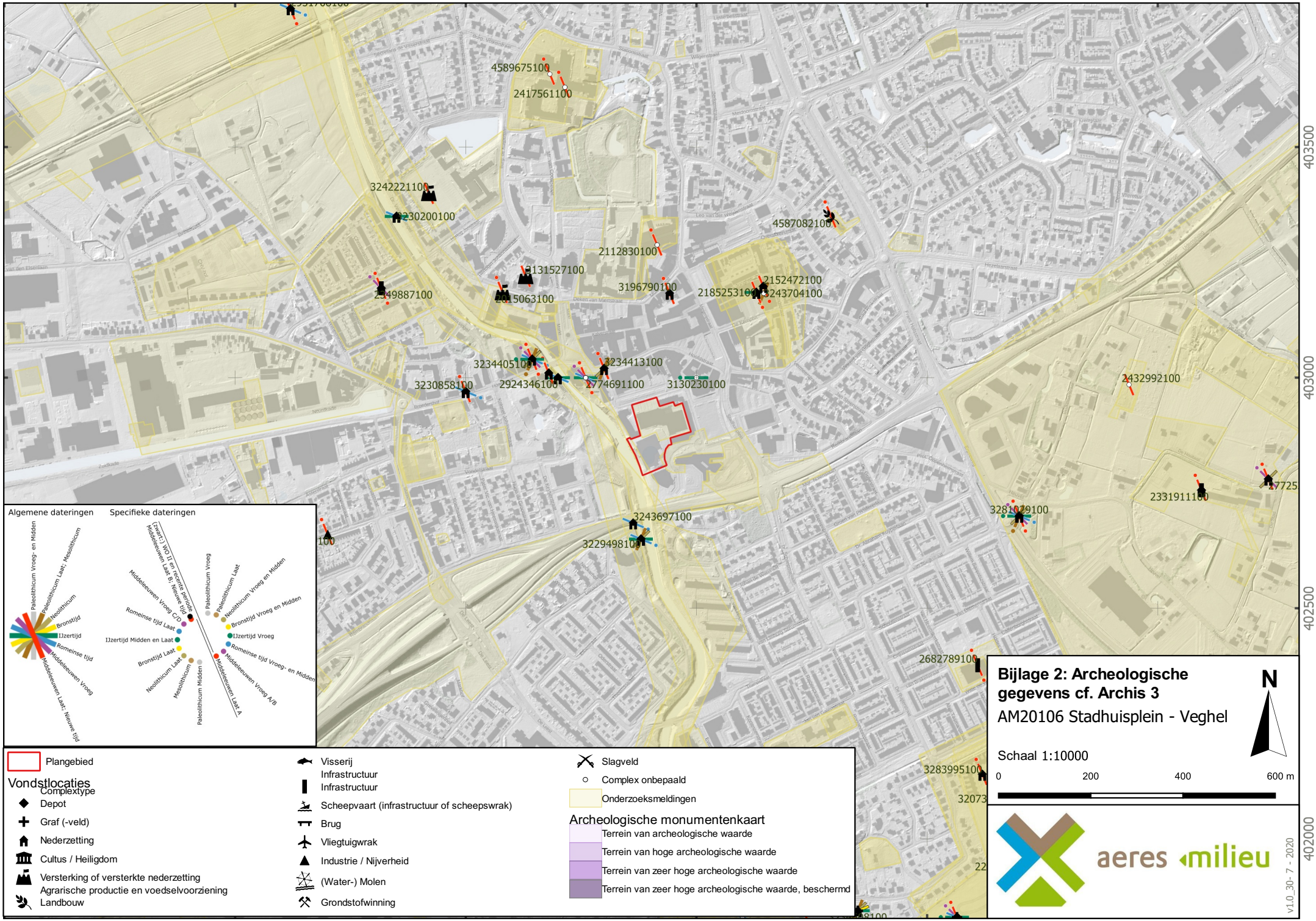
Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied


165000
166000
167000
403000
402000
Plangebied
Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2 hillshade
Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied
N
AM20106 Stadhuisplein - Veghel
Schaal 1:10000
0
200
400
600 m
aeres milieu
V1.0_30- 7 - 2020

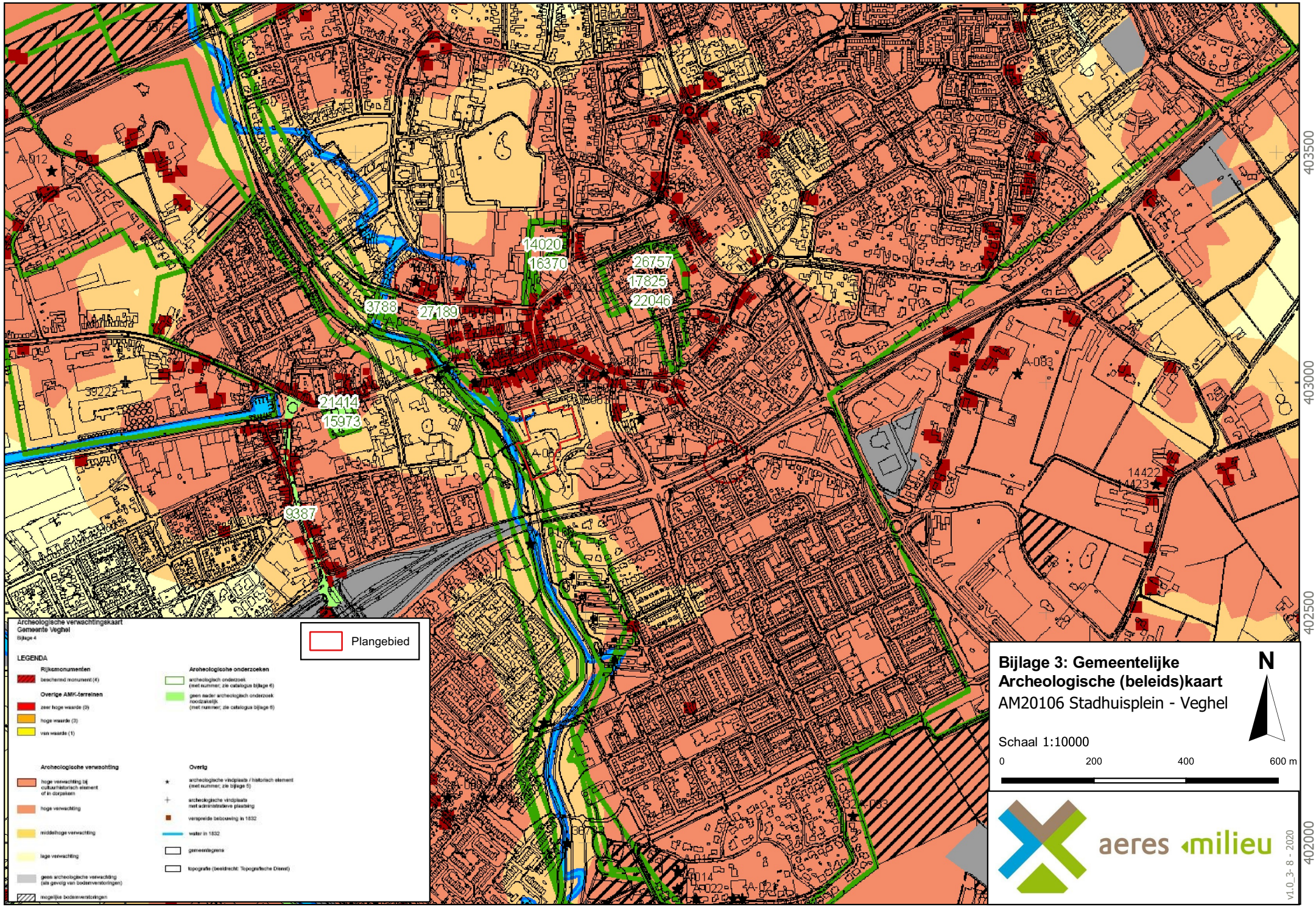
Bijlage 2

Archeologische gegevens conform Archis 3


164500
165000
165500
166000
166500
167000
403500
403000
402500
402000
4589675100
2417561100
3242221100
3230200100
4587082100
2112830100
2131527100
2349887100
2615063100
3196790100
2185253100
2152472100
3243704100
3234405100
3234413100
3230858100
2924346100
2774691100
3130230100
2432992100
2331911100
3281029100
3243697100
3229498100
2682789100
3283995100
Algemene dateringen
Specifieke dateringen
Paleolithicum Vroeg- en Midden
Paleolithicum Laat; Mesolithicum
Neolithicum
Bronstijd
IJzertijd
Romeinse tijd
Middeleeuwen Vroeg
Middeleeuwen Laat; Nieuwe tijd
(Laat-) IWO II en recente periode
Middeleeuwen Laat B; Nieuwe tijd
Middeleeuwen Vroeg C/D
Romeinse tijd Laat
IJzertijd Midden en Laat
Bronstijd Laat
Neolithicum Laat
Mesolithicum
Paleolithicum Midden
Paleolithicum Vroeg
Paleolithicum Laat
Neolithicum Vroeg en Midden
Bronstijd Vroeg en Midden
IJzertijd Vroeg
Romeinse tijd Vroeg- en Midden
Middeleeuwen Vroeg A/B
Middeleeuwen Laat A
Plangebied
Vondstlocaties
Complextype
Depot
Graf (-veld)
Nederzetting
Cultus / Heiligdom
Versterking of versterkte nederzetting
Agrarische productie en voedselvoorziening
Landbouw
Visserij
Infrastructuur
Infrastructuur
Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)
Brug
Vliegtuigwrak
Industrie / Nijverheid
(Water-) Molen
Grondstofwinning
Slagveld
Complex onbepaald
Onderzoeksmeldingen
Archeologische monumentenkaart
Terrein van archeologische waarde
Terrein van hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
Bijlage 2: Archeologische gegevens cf. Archis 3
AM20106 Stadhuisplein - Veghel
N
Schaal 1:10000
0
200
400
600 m
aeres milieu
v1.0_30- 7 - 2020

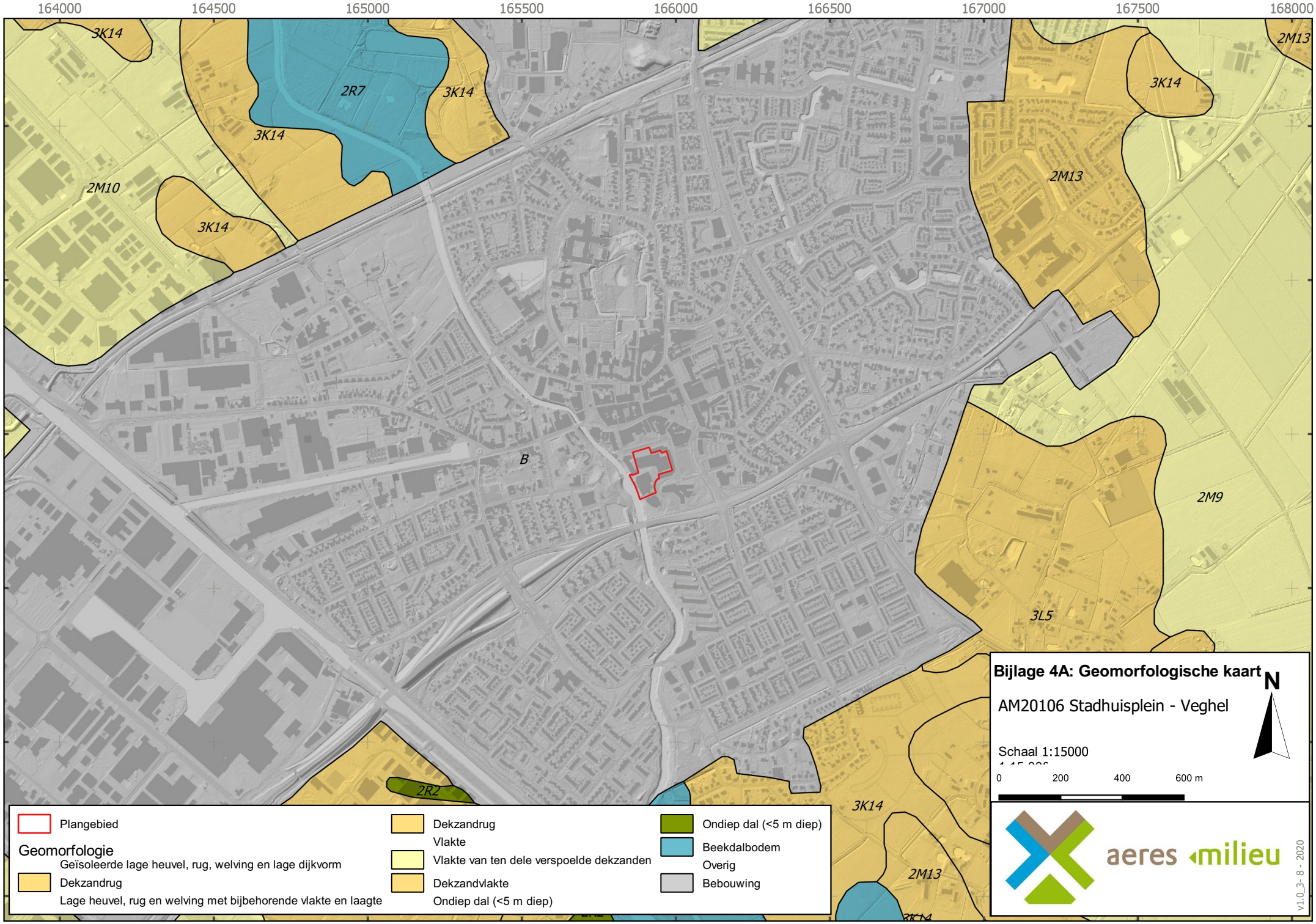
Bijlage 3

Archeologische beleidskaart (voormalige) gemeente Veghel


165000
165500
166000
166500
167000
167500
403500
403000
402500
402000
14020
16370
26757
17825
22046
3788
27189
21414
15973
9387
39222
14422
14423
A-012
A-083
Archeologische verwachtingskaart
Gemeente Veghel
Bijlage 4
LEGENDA
Rijksmonumenten
beschermd monument (4)
Overige AMK-terreinen
zeer hoge waarde (0)
hoge waarde (3)
van waarde (1)
Archeologische onderzoeken
archeologisch onderzoek
(met nummer, zie catalogus bijlage 6)
geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk
(met nummer, zie catalogus bijlage 6)
Archeologische verwachting
hoge verwachting bij cultuurhistorisch element of in dorpskern
hoge verwachting
middelhoge verwachting
lage verwachting
geen archeologische verwachting (als gevolg van bodemverstoringen)
mogelijke bodemverstoringen
Overig
archeologische vindplaats / historisch element
(met nummer, zie bijlage 5)
archeologische vindplaats
met administratieve plaatsing
verspreide bebouwing in 1832
water in 1832
gemeentegrens
topografie (beeldrecht: Topografische Dienst)
Plangebied
Bijlage 3: Gemeentelijke Archeologische (beleids)kaart
AM20106 Stadhuisplein - Veghel
N
Schaal 1:10000
0
200
400
600 m
aeres milieu
V1.0_3-8 - 2020

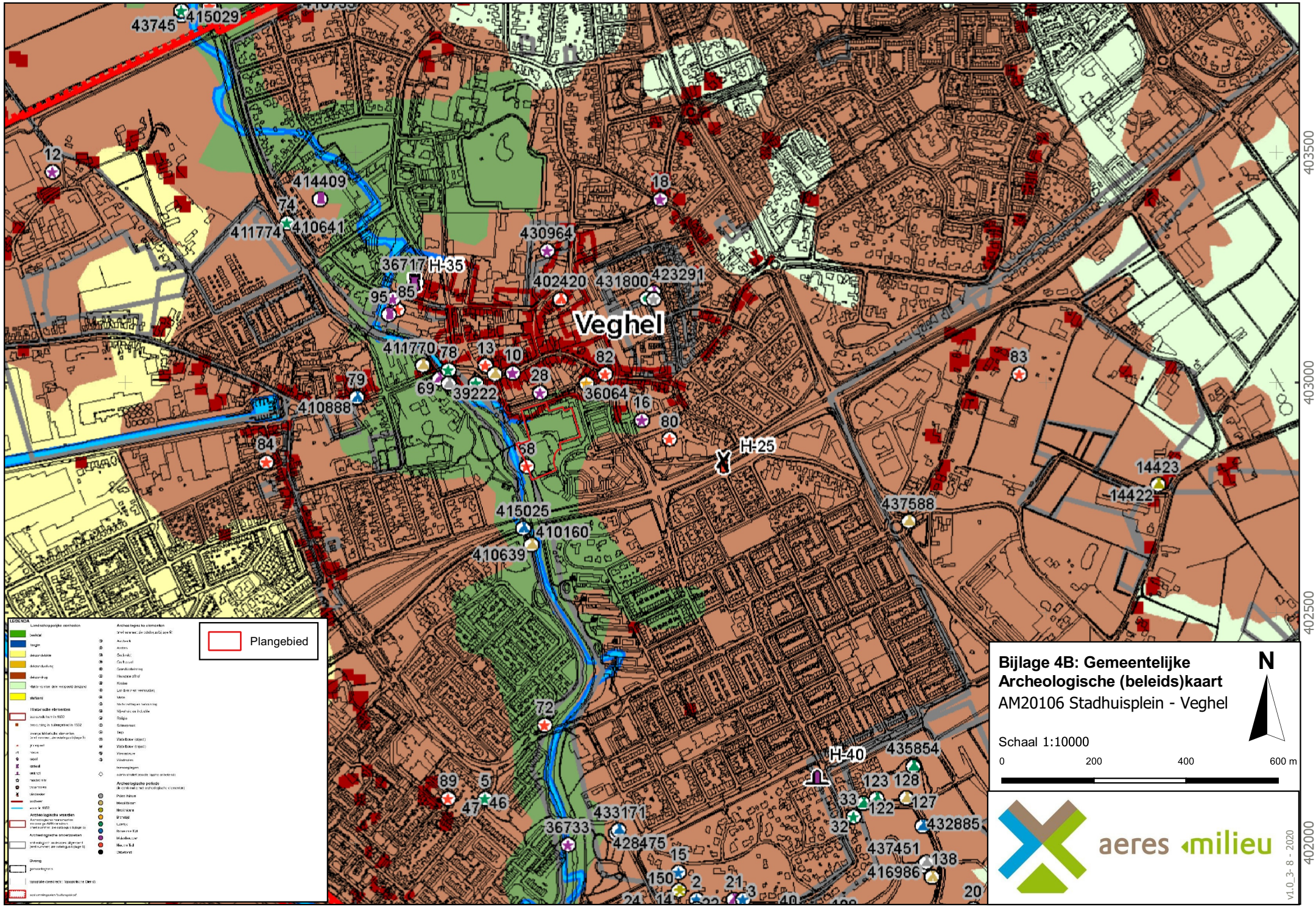
Bijlage 4a

Geomorfologische kaart


164000
164500
165000
165500
166000
166500
167000
167500
168000
404000
403500
403000
402500
402000
401500
3K14
2R7
3K14
3K14
2M10
3K14
2M13
3K14
2M13
B
2M9
3L5
2R2
3K14
2M13
Bijlage 4A: Geomorfologische kaart
AM20106 Stadhuisplein - Veghel
N
Schaal 1:15000
0
200
400
600 m
Plangebied
Geomorfologie
Geïsoleerde lage heuvel, rug, welving en lage dijkvorm
Dekzandrug
Lage heuvel, rug en welving met bijbehorende vlakte en laagte
Dekzandrug
Vlakte
Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden
Dekzandvlakte
Ondiep dal (<5 m diep)
Ondiep dal (<5 m diep)
Beekdalbodem
Overig
Bebouwing
aeres milieu
v1.0_3-8 - 2020

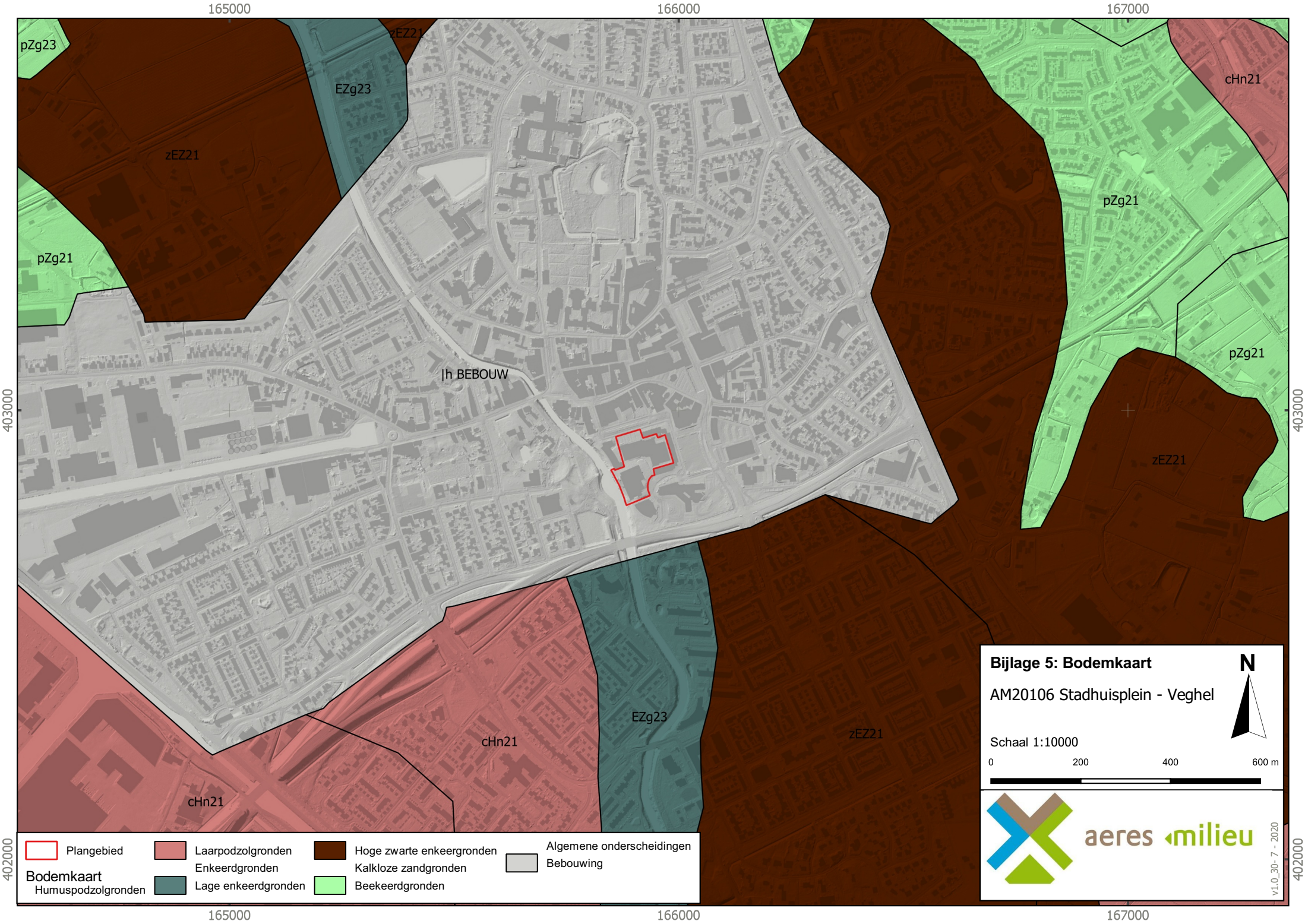
Bijlage 4b

Landschappelijke eenhedenkaart (voormalige) gemeente Veghel


165000
165500
166000
166500
167000
167500
403500
403000
402500
402000
Veghel
H-35
H-25
H-40
Plangebied
Bijlage 4B: Gemeentelijke Archeologische (beleids)kaart
AM20106 Stadhuisplein - Veghel
Schaal 1:10000
0
200
400
600 m
N
aeres milieu
V1.0_3-8 - 2020

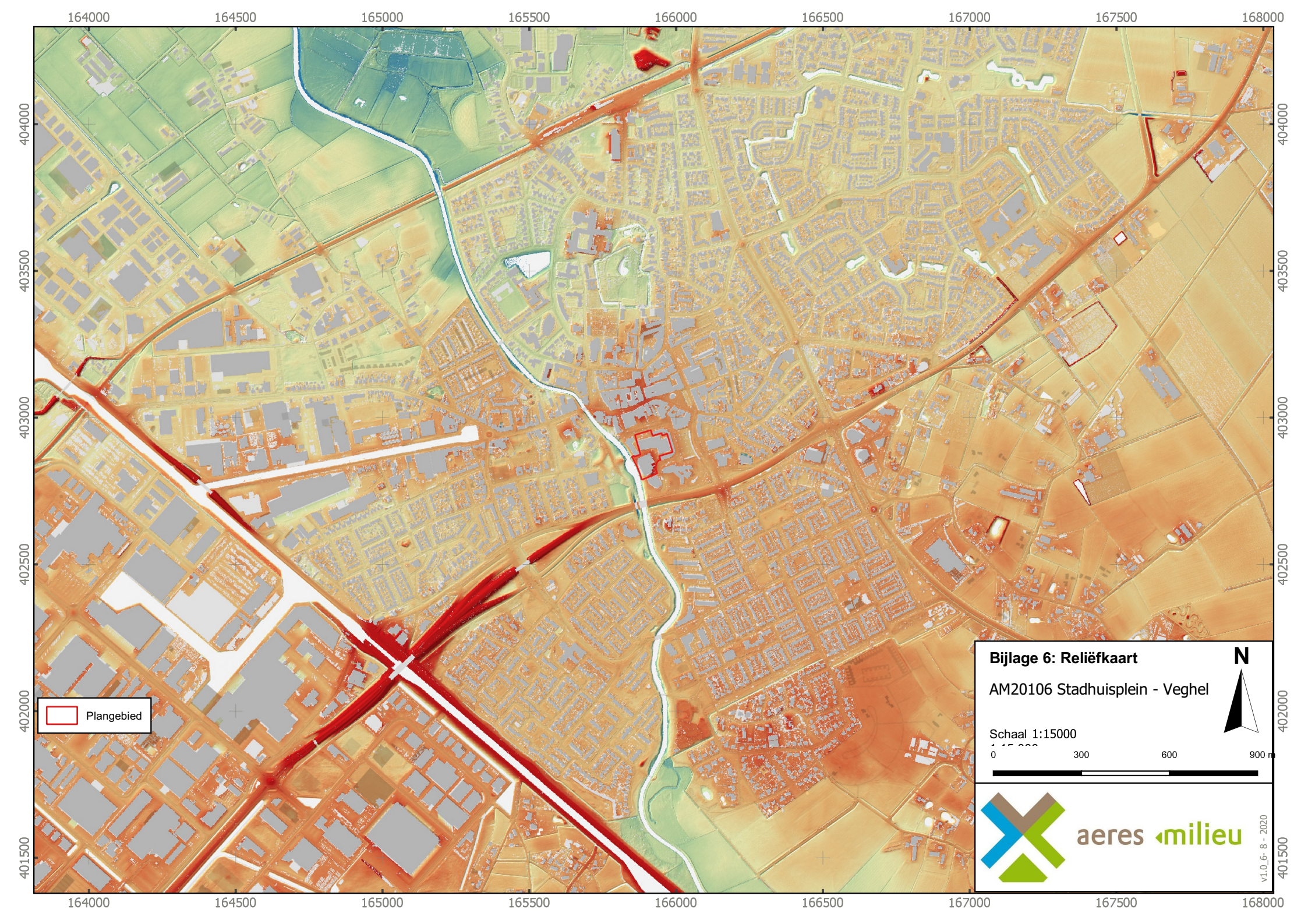
Bijlage 5

Overzicht bodemkaart


165000
166000
167000
403000
402000
pZg23
zEZ21
EZg23
cHn21
pZg21
|h BEBOUW
EZg23
cHn21
cHn21
zEZ21
Bijlage 5: Bodemkaart
AM20106 Stadhuisplein - Veghel
N
Schaal 1:10000
0
200
400
600 m
Plangebied
Bodemkaart
Humuspodzolgronden
Laarpodzolgronden
Enkeerdgronden
Lage enkeerdgronden
Hoge zwarte enkeergronden
Kalkloze zandgronden
Beekeerdgronden
Algemene onderscheidingen
Bebouwing
aeres milieu
v1.0_30- 7 - 2020

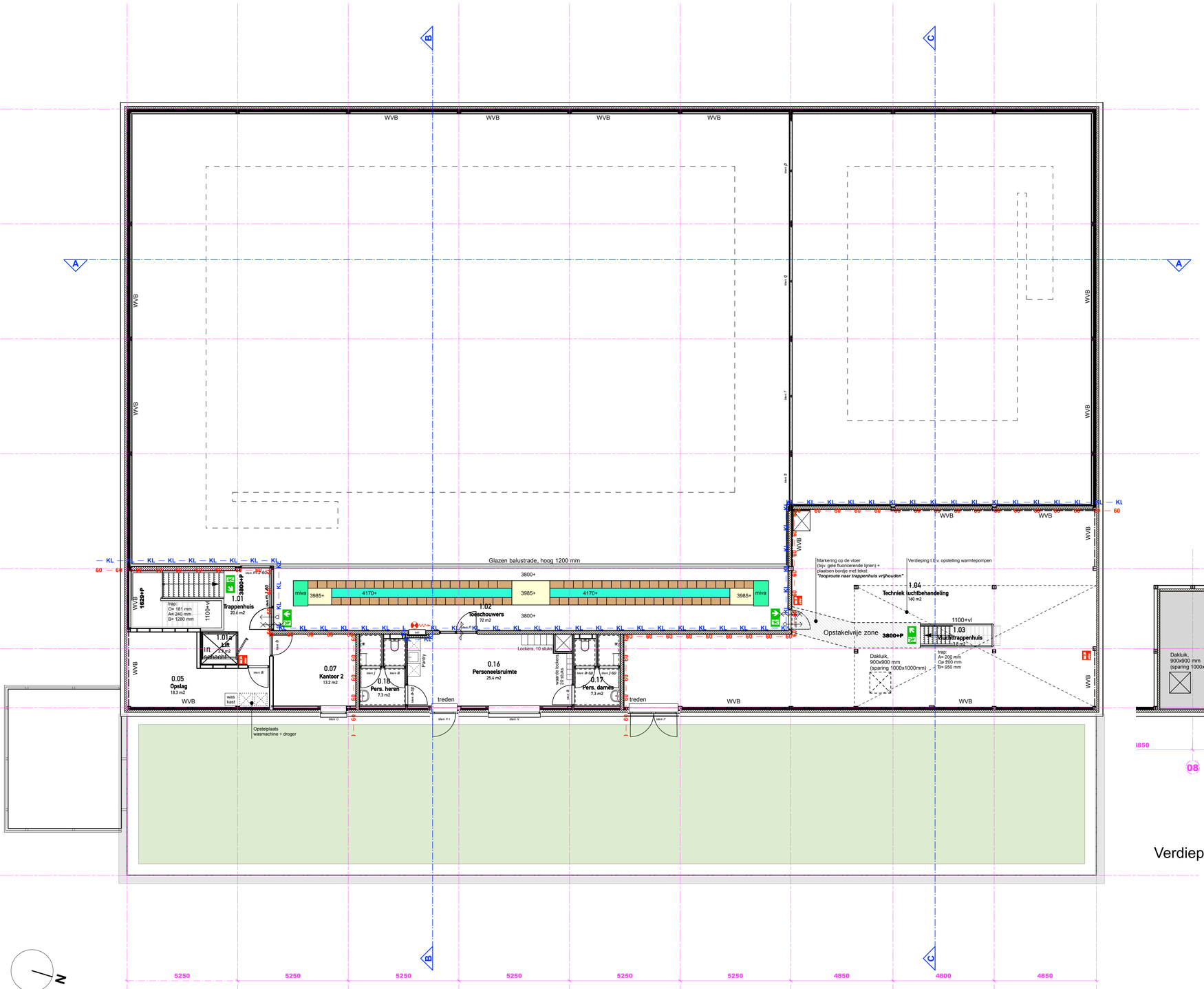
Bijlage 6

Reliëfkaart

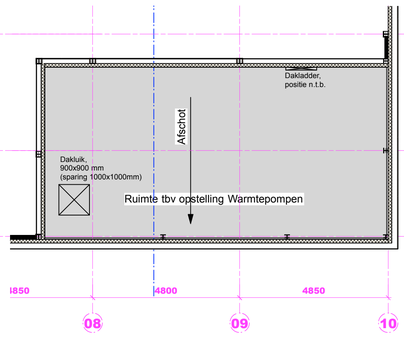

164000
164500
165000
165500
166000
166500
167000
167500
168000
404000
403500
403000
402500
402000
401500
Plangebied
Bijlage 6: Reliëfkaart
AM20106 Stadhuisplein - Veghel
N
Schaal 1:15000
0
300
600
900 m
aeres milieu
v1.0_6- 8 - 2020

Bijlage 7

Bouwtekeningen nieuwbouw



Verdieping



Verdieping, techniek

RENVOOI BOUWBESLUIT

VLOERAFSCHEIDING
- Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.18, heeft een vanaf de vloer gemeten hoogte van ten minste 1,0m.
- Tussen een afscheiding als bedoeld in artikel 2.19, en de vloer is de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0,05m.
- Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.19, heeft tot een hoogte van 0,7m boven de vloer geen openingen met een breedte groter dan de in tabel 2.19 aangegeven waarde.
- Een afscheiding heeft een grotere opening als in art. 2.19 is aangegeven.
- Een afscheiding heeft geen opstapmogelijkheid tussen 0,2m en 0,7m boven de vloer.

OVERBRUGGEN VAN HOOGTEVERSCHILLEN
- De trap heeft een breedte van 800mm breed en een minimale vrije hoogte van 2100mm. Een trap als bedoeld in artikel 2.24, heeft, voor zover een zijkant van een trede vlak meer dan 1 m boven een direct naast de trap gelegen vloer ligt, aan de zijkant een niet beweegbare afscheiding. De boven de voorkant van een trede vlak gemeten hoogte van die afscheiding is ten minste 0,8 m en ten hoogste 1,0m. Tussen de afscheiding en de trap is de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0,05 m. Een afscheiding als bedoeld in het eerste lid, heeft ter voorkoming van het overklauteren, geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 m en 0,7 m boven een trede vlak.

WATEROPNAME
- Een scheidingsconstructie van een toiletruimte of een badruimte, heeft aan een zijde die grenst aan die ruimte, tot 1,2m hoogte boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan 0,01 kg/(m².s½) en op geen enkele plaats groter dan 0,2 kg/(m².s½).
- Voor een badruimte geldt het in het eerste lid gestelde voorschrift ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3m, tot een hoogte van 2,1m boven de vloer van die ruimte.

BESCHERMING RATTEN EN MUIZEN
- De uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m, m.u.v. afsluitbare opening en een opening die de uitmonding is van een voorziening voor luchtverversing, de afvoer van rook of de ont- en beluchting van een voorziening voor de afvoer van afvalwater en fecaliën.

VRIJE DOORGANG
- Alle deurenopeningen en verkeersroutes hebben een minimale maat van 850mm breed en 2300mm hoog conform bouwbesluit afdeling 4.4, tenzij anders vermeldt op de plattegrond.

OVERIGE
- Alle beglazing uitvoeren volgens NEN 3569/ 2608.

DRINKWATERVOORZIENING
- Drinkwatervoorziening voldoet aan NEN 1006

WARMWATERVOORZIENING
- Warmwatervoorziening voldoet aan NEN 1006

ELECTRISCHE COMMUNICATIE
- Electrische communicatie voldoet aan bouwbesluit afd. 6.14

BRANDVOORZIENINGEN

- KL — KL — Klimaatscheiding
- 60 — 60 — Brandwerend 60 min. W.B.D.B.O.
- Deuren / luiken / ramen zelfsluitend
- Deuren / luiken / ramen zelfsluitend 60 min. W.B.D.B.O.
- Deur van binnenuit zonder sleutels te openen (geen kantschuiven e.d.)
- k — Deur voorzien van knopcilinder
- ps — Deur voorzien van paniekslot
- pb — Deur voorzien van paniekbeslag
- Deur op kleefmagneet
- Blusdeken
- Brandslanghaspel
- poeder- / schuimblusser
- Brandweeringang
- Neveningang brandweeringang
- Ruimte voorzien van noodverlichting (min. 1 lux. op vloerniveau)
- Transparant aanduiding voor vluchtrichting
- Transparant aanduiding voor richtings-verandering van de vluchtweg
- Rookmelder

ALGEMEEN
- Wanden, kozijnen t.p.v. brandscheidingen ook boven plafond dichtzetten
- leidingschachten 60 min. W.B.D.B.O. uitvoeren
- Hoofddraagconstructie waarnodig brandwerend uitvoeren
- Brandmeld-/ontruimingsinstallatie volgens opgave adviseur

RENVOOI

- Betonwand
- Baksteen
- Sandwichpaneel, Rc volgens EPC
- Isolatie, RC volgens EPC
- Houten gevelbekleding
- HSB-wand, geisoleerd (klimaatscheiding)
- HSB-wand, ongeisoleerd
- Metal Stud-wand/ -voorzetwand
- Binnenwanden, betonsteen, niet dragend
- HSB voorzetwand
- Akoestische wandbekleding
- Wandtegelwerk
- hwa — Hemelwater afvoer "aantal en afm. volgens opgave adv. installaties"
- kr.l. — Kruipluik

ALGEMEEN
- -...

STATUS: WABO VERGUNNING

WERK: NIEUWBOUW ZWEMBAD VEGHEL

OPDRACHTG. GEMEENTE MEIERIJSTAD

BETREFT: DEFINITIEF ONTWERP PLATTEGROND VERDIEPING

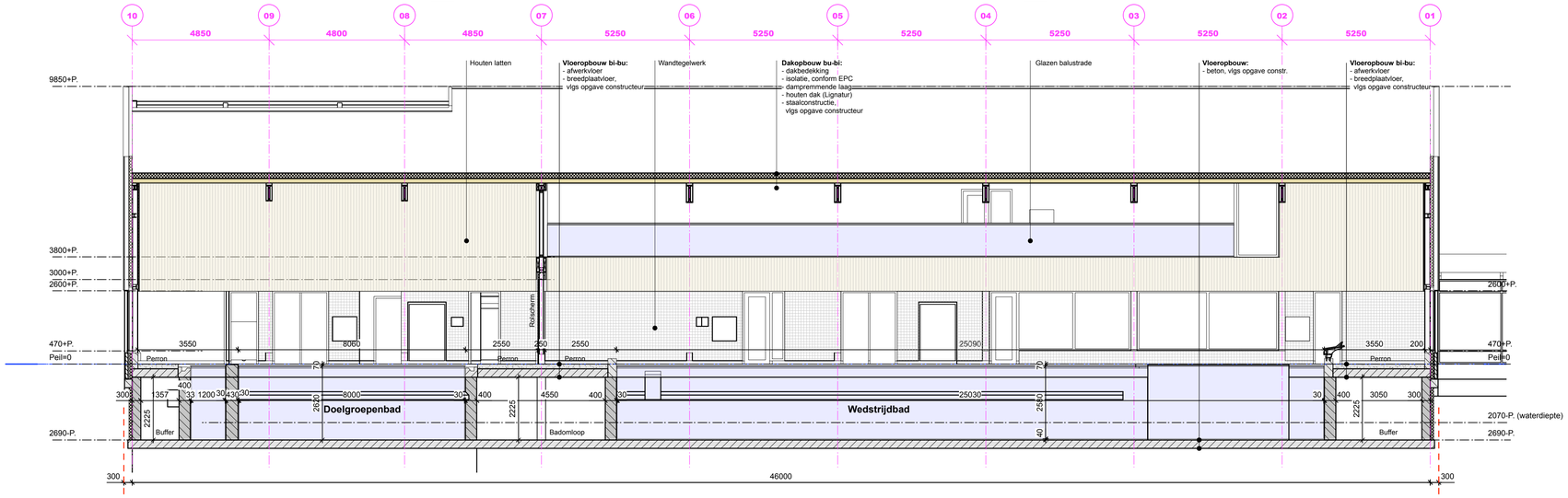
SCHAAL	1:100
GETEKEND	F. VAN DER VLUGT
DATUM	29-01-2021
GEWIJZIGD	A - G -
PAPAAF	B - H -
	C - I -
	D - J -
	E - K -
	F - L -

VERSIENR: 200072

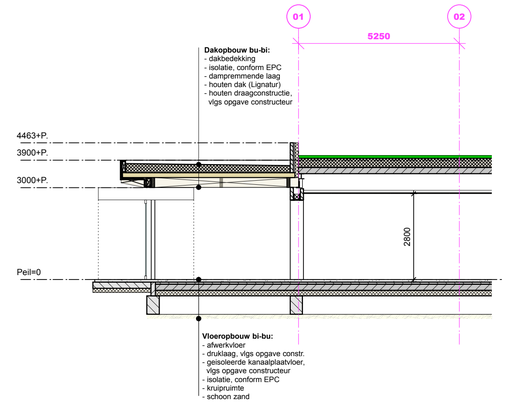
BLAD: D - 03

ARCHITECT: Sytse Jan Zoodsma March.

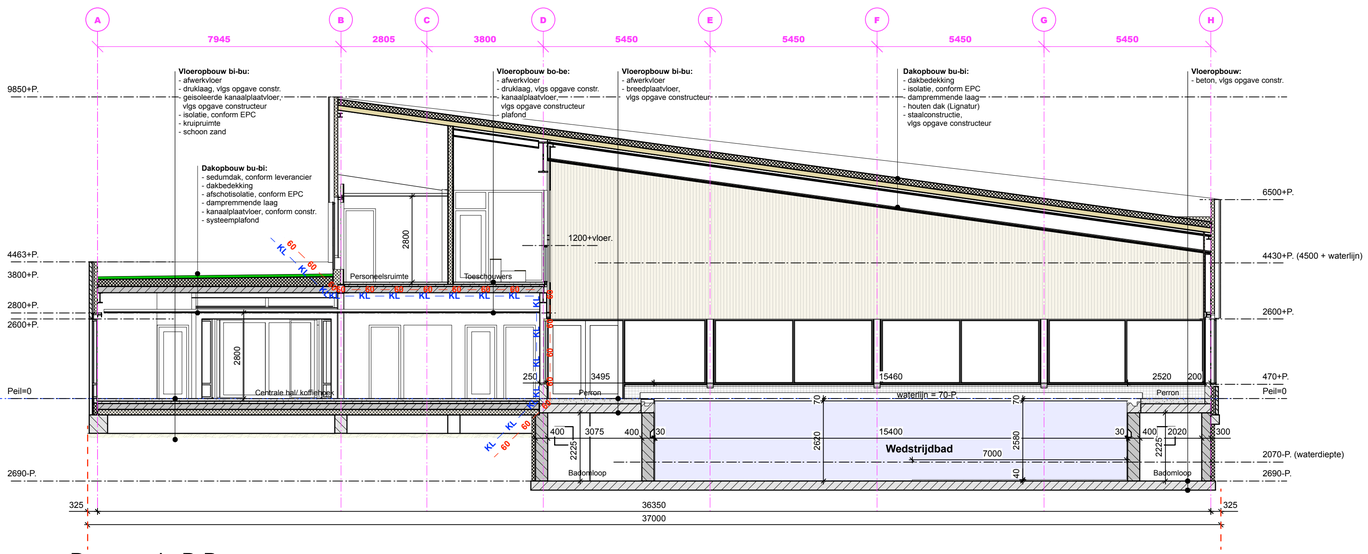
WIND ARCHITECTEN ADVISEURS
Burg. Wulteweg 35
Postbus 160
9200 AD Drachten
T (0512) 571 475
E info@waa.nu
I www.waa.nu



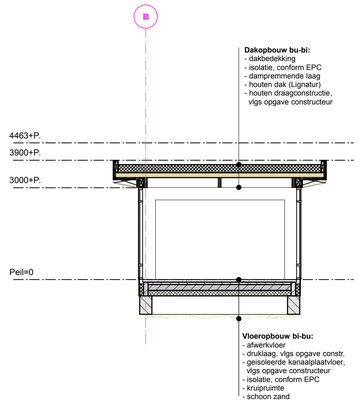
Doorsnede A-A



Doorsnede D-D



Doorsnede B-B



Doorsnede E-E

Doorsnede C-C

STATUS

WABO VERGUNNING

WERK

NIEUWBOUW
ZWEMBAD
VEGHEL

OPDRACHTG. GEMEENTE MEIERIJSTAD

BETREFT

DEFINITIEF ONTWERP
DOORSNEDEN

SCHAAL	1:100
GETEKEND	F. VAN DER VLUGT
DATUM	29-01-2021
GEWIJZIGD	A - G -
PARAAF	B - H -
	C - I -
	D - J -
	E - K -
	F - L -

WERKNR. 200072

BLAD D - 06

ARCHITECT Sytse Jan Zoodsma March.

WIND ARCHITECTEN ADVISEURS
WAA.
Burg. Wuiteweg 35
Postbus 160
9200 AD Drachten
T (0512) 571 475
E info@waa.nu
I www.waa.nu

Bijlage 4 Quickscan Flora en Fauna

advies

project
Quickscan flora en fauna ´Stadshuisplein´ te Veghel

datum
9 juni 2021

opdrachtgever
Gemeente Meijerijstad

projectnummer
P02912

opgesteld door
RdM

Interne controle
MvdS

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een nieuw zwembad nabij het Stadhuisplein te Veghel, is door middel van een verkennend flora- en fauna-onderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 inF Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure ‘Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen’ van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 28 februari 2020 tussen 11.00 – 12.00 uur door een ecoloog van BRO[1] een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 4°C, licht bewolkt, zonder neerslag, met een zuidwestenwind van 4 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiele aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur, NDFF-gegevens en op basis van ‘expert judgement’ nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

1 BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

Planbeschrijving

Het plangebied is gelegen in de kern van Veghel. Circa 1 kilometer ten westen van het plangebied ligt het Wilhelminakanaal, in het westen van het plangebied is de Aa gelegen. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit een sportcomplex, met meerder sporthallen en een zwembad, inclusief een deel van de naastgelegen parkeerplaatsen.

In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 9 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

Toekomstige situatie

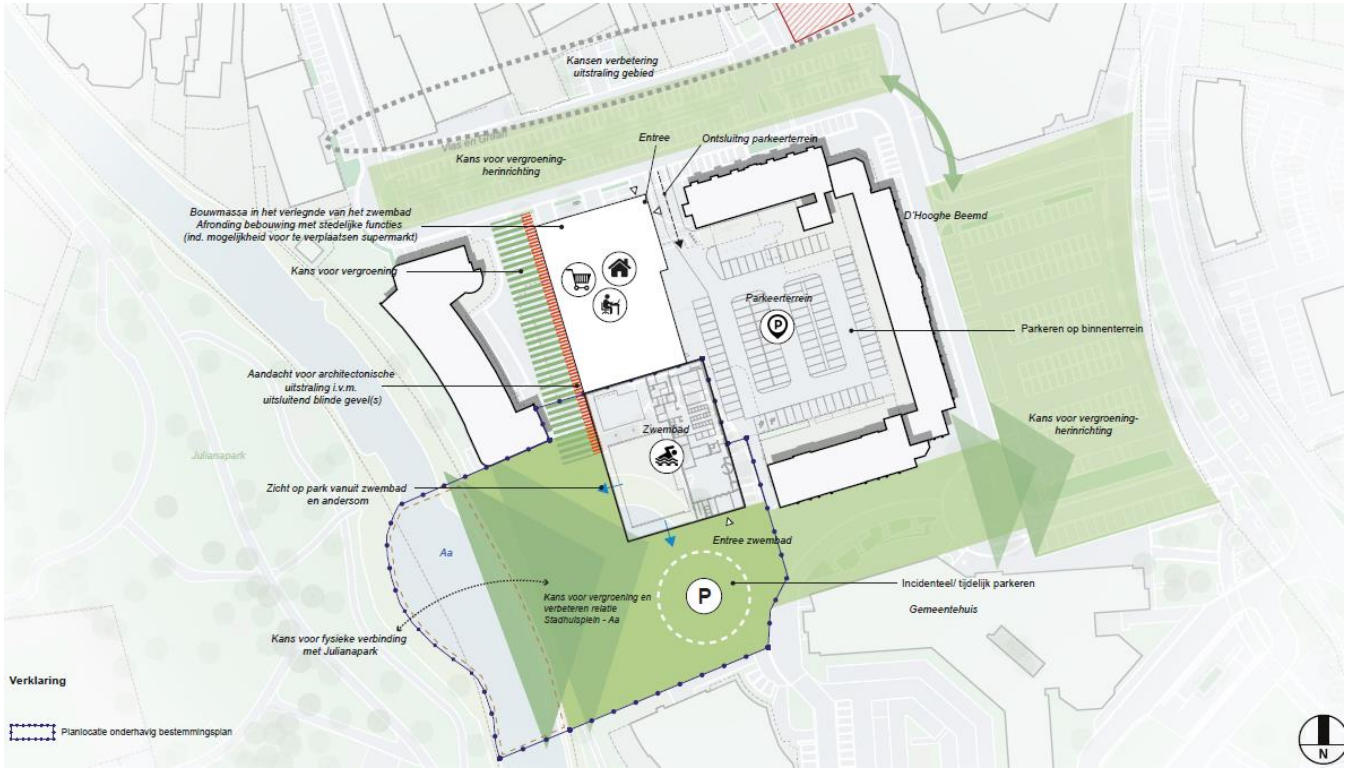
De gemeente is voornemens om het bestaande en verouderde sportcomplex te slopen. In zijn plaats zal een nieuw, modern zwembad worden gerealiseerd. En in de toekomst wellicht een nieuwe stedelijke functie met parkeergelegenheden aan de oostzijde. De omringende bebouwing, groenstructuren en poel zullen hierbij zoveel mogelijk behouden blijven. Figuur 3 geeft een beeld van de toekomstige situatie.



Figuur 1: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)



Figuur 2: Luchtfoto plangebied en directe omgeving



Figuur 3: Toekomstige situatie plangebied



Figuur 4: Noordzijde sportcomplex



Figuur 5: Noordzijde sportcomplex



Figuur 6: Noordzijde sportcomplex



Figuur 7: Poel ten zuiden van het plangebied



Figuur 8: Oostzijde sportcomplex



Figuur 9: Zuidzijde sportcomlex

Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

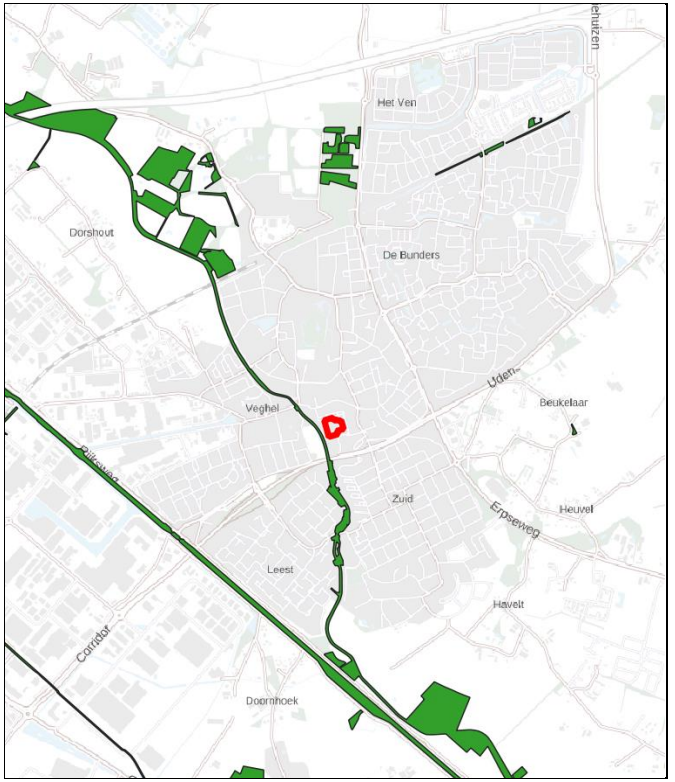
De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Kampina en Oisterwijkse Vennen”, bevindt zich op circa 17 kilometer afstand ten westen van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten. Daar de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van een nieuw zwembad betreft, is een toename aan stikstofuitstoot te verwachten. Gezien de geruime afstand tot het Natura 2000-gebied is een toename aan stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied redelijkerwijs niet aan de orde, waardoor een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied is uitgesloten. Volledige zekerheid omtrent het aspect stikstof is echter alleen verkrijgbaar middels een berekening in AERIUS Calculator.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Noord-Brabant bestaat het NNN uit het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en Ecologische Verbindingszones (EVZ). Daarnaast wordt ook de groenblauwe mantel beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

De Aa is aangeduid als NNB. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB niet worden aangetast. De nieuwe indeling zorgt ervoor dat auto’s verder van de NNB vandaan blijven en een groenstrook tussen het plangebied en de NNB ontstaat. Vervolgonderzoek in het kader van het NNB wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.



Figuur 10: Ligging NNN (groen) ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Aangezien het plangebied zich binnen de bebouwde kom bevindt is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde dierensoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit ‘bijlage A en B’ van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, ‘nationaal’ beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

Tabel 1 Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels (artikel 3.1 Wnb)	**Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)**	**Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)**
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	*Art 3.5 lid 5* Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	*Art 3.10 lid 1c* Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot een aantal andere provincies, de kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) binnen de provincie Noord-Brabant niet vrijgesteld.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Vogels

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten').

Het sportcomplex biedt in huidige staat geen geschikte broedlocaties voor soorten als kerkuil, huismus en gierzwaluw, door het ontbreken van geschikte ruimtes in het gebouw. In de opgaande beplanting binnen en rond het plangebied bevinden zich tevens geen jaarrond beschermde nesten van vogels als buizerd, sperwer en ransuil, welke hier gezien de stedelijke ligging ook niet te verwachten zijn. Wel kunnen mogelijk "algemene" soorten als merel en houtduif tot broeden komen in de te verwijderen bomen.

Toetsing
Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij de werkzaamheden kunnen wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval (bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, bosvleermuis, meervleermuis en watervleermuis.

Het te slopen sportcomplex bevat meerdere geschikte rust- en verblijfplaatsen voor een gebouwbewonende vleermuizensoort in de vorm van open stootvoegen, kierende dakranden en andere openingen welke leiden naar ruimtes in de spouw en dakbetimmering. Deze openingen zijn aangetroffen aan alle zijdes van het gebouw. Er is geen sprake van potentieel (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes, gezien het ontbreken van aspecten als grote hoeveelheden opgaand groen, oppervlaktewater en lijnvormige landschapselementen.

Toetsing
Bij de sloop van het sportcomplex bestaat de kans dat er één of meerdere verblijfplaatsen van een vleermuissoort verloren gaan. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn jaarrond beschermd. Middels een vervolgonderzoek dient duidelijk te worden of zich in de te slopen bebouwing verblijfplaatsen van een vleermuissoort bevinden. Op basis van het vervolgonderzoek wordt bepaald of er bij uitvoering van het slopen gebouw sprake is van overtreding, en of het treffen van maatregelen en een ontheffingsprocedure aan de orde is alvorens er mag worden gesloopt.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt geen geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als egel en huisspitsmuis kunnen in het plangebied incidenteel worden waargenomen. Doordat vrijwel het gehele terrein betegeld is, is dit niet van waarde voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soorten eekhoorn, boommarter, bunzing, steenmarter, wezel, das en bever voor. Gezien de binnenstedelijke ligging, de beperkte omvang en het versteende habitat, betreft het hier geen essentieel habitat voor de betreffende marterachtigen. Verder zijn er geen holen of nesten in de grond of in de bomen aangetroffen die zouden kunnen dienen als schuil- of nestplaats voor marterachtigen. Binnen het plangebied zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen dan wel burchten, loop- of eetsporen, latrines of wissels die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van het plangebied door de das of bever. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten

Toetsing
Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten en overtreding van de Wnb is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis en hazelworm. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soorten. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde rugstreeppad, poelkikker, heikikker, Alpenwatersalamander en kamsalamander bekend. Het plangebied bevat echter geen oppervlaktewater of schuilgelegenheid, waardoor de aanwezigheid van de meeste van deze soorten binnen het plangebied redelijkerwijs is uitgesloten. De poel ten zuiden van het plangebied biedt echter wel geschikt habitat voor amfibieën, wat kan leiden tot een incidenteel passerend individu binnen het plangebied. Hierop is enkel de zorgplicht van toepassing.

Toetsing
De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties en overtreding van de Wnb is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van bruine eikenpage, grote vos, iepenpage, kleine ijsvogelvlinder, gevlekte witsnuitlibel, bosbeekjuffer en teunisbloempijlstaart. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn beschermde soorten bekend als dreps, drijvende waterweegbree, kluwenklokje en ruw parelzaad. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien het aanwezige biotoop en binnenstedelijke ligging van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

Conclusie

Gelet op de potentiele ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming, onderdeel soorten, in acht wordt genomen:

- Met betrekking tot de sloop zijn overtredingen ten aanzien van het verstoren/verwijderen van verblijfplaatsen van een vleermuissoort op basis van de quickscan niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek gedurende het juiste seizoen dient hieromtrent uitsluitsel te geven;
- Ten aanzien van broedvogels dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Op basis van onderhavige quickscan wordt vervolgonderzoek naar effecten op beschermde gebieden (Natura 2000/NNN) niet noodzakelijk geacht. Evenmin is er sprake van een noodzaak tot het indienen van een ontheffingsaanvraag ten aanzien van houtopstanden dan wel een vergunningsaanvraag in het kader van gebiedsbescherming.

Vervolgtraject en advies

De sloop van de bebouwing kan negatieve gevolgen hebben voor vleermuizen, wat een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming betreft. Daarom zal middels soortgericht vervolgonderzoek eerst inzichtelijk moeten worden of in de huidige situatie nest- of verblijfplaatsen aanwezig zijn van de betreffende soortgroep. Een vervolgonderzoek naar vleermuizen loopt van half mei tot en met eind september.

Bij de aanwezigheid van een vaste rust- en verblijfplaats van een vleermuizensoort is één van de onderdelen van de noodzakelijke maatregelen het tijdig aanbieden van temporele alternatieve verblijfsmogelijkheden (bijvoorbeeld vleermuiskasten). Afhankelijk van de aanwezige verblijfsfunctie(s), dienen meerdere geschikte alternatieve verblijfsmogelijkheden te worden aangeboden die de te verstoren/verwijderen verblijfplaatsen (tijdelijk) kunnen opvangen. Daarbij geldt conform de Wet natuurbescherming voor de vervanging van verblijfplaatsen, afhankelijk van de aangetroffen verblijfsfunctie, een gewenningsperiode van minimaal 3 à 6 maanden waarin vleermuizen actief zijn, alvorens met de sloopwerkzaamheden ter plaatse van de verblijfplaats mag worden gestart. De wintermaanden mogen hierbij dus niet worden meegerekend. Bij de aanwezigheid van een kraamverblijf dienen alternatieve kraamverblijven zelfs minimaal een volledig kraamseizoen (mei – juli) aanwezig te zijn geweest tegelijkertijd met de huidige verblijfplaats. Dit kan tot gevolg hebben dat bij het aantreffen van een verblijfplaats pas in het seizoen na het verlenen van de ontheffing voor het verstoren ervan kan worden gesloopt. Voor een initiatiefnemer is dat vaak een extra jaar tijdverlies. Indien de projectplanning van essentieel belang is, adviseert BRO om vooraf aan het vleermuizenonderzoek al alternatieve verblijfplaatsen te plaatsen, conform hetgeen is gesteld in het kennisdocument van de te verwachten soorten en verblijffuncties. Hiermee kan eventuele vertraging van de planning worden beperkt.

Daarnaast dient voor het verwijderen van de huidige verblijfplaats een ontheffing te worden aangevraagd bij de betreffende provincie of omgevingsdienst, in dit geval de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN). Een ontheffingsaanvraag dient te worden onderbouwd met een activiteitenplan waar juridische en ecologische aspecten als de specifieke maatregelen en werkzaamheden, de gunstige staat van instandhouding, het wettelijk belang, een alternatievenafweging en de planning in zijn opgenomen. Na het verkrijgen van de ontheffing kunnen de werkzaamheden ter plaatse van de aangetroffen verblijfplaats worden uitgevoerd, mits aan alle voorwaarden uit de ontheffing wordt voldaan en de gevoelige periodes worden ontzien. De ODBN neemt normaliter binnen 13 weken een besluit over de aanvraag. Indien nodig kan dit termijn met 7 weken worden verlengd.

Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2 Overzicht effecten met betrekking tot gebiedsbescherming en te nemen vervolgstappen

Gebiedsbescherming	Afstand tot gebied	Sprake van aantasting	Vervolgtraject	Bijzonderheden / opmerkingen
Natura 2000	Ca. 17 km	Nee	-	Geen externe verstorende factoren
Natuurnetwerk Nederland	Ca. 35 m	Nee	-	Ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Tabel 3 Overzicht (potentiele) aanwezigheid beschermde soorten en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Potentieel aanwezig	Sprake van overtreding	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Opgaand groen buiten broedseizoen verwijderen of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	-	-
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Ja	Mogelijk	Vervolgonderzoek naar gebruik van gebouw door vleermuizen	Bij aanwezigheid is voor de sloop een ontheffing nodig
	Foerageerhabitat	Nee	Nee	-	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-	-
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

Geraadpleegde bronnen

Algemene Literatuur

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Algemene websites

- Bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- Eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- Floron.nl (soortgegevens planten)
- Ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- Sovon.nl (soortgegevens vogels)
- Synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- Verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- Vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- Wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2019-01-01 (wettekst Wet natuurbescherming)
- Zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

- Bouwens, S. 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot Soortbescherming. Provincie Noord-Brabant
- Brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)
- Dassenwerkgroepbrabant.nl (gegevens das in Noord-Brabant)
- Kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank (grenzen beschermde gebieden)

Bijlage 5 Eindrapportage veldinventarisatie vleermuizen

Eindrapport

VLEERMUIZEN TER PLAATSE VAN EN ROND SUPERMARKT AAN HET STADHUISPLEIN TE VEGHEL

Adviesbureau
Mertens

Eindrapport

VLEERMUIZEN TER PLAATSE VAN EN ROND SUPERMARKT AAN HET STADHUISPLEIN TE VEGHEL

rapportnummer 2017.2813

november 2018

In opdracht van:
Rho adviseurs
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke ordening en ecotoxicologie

Bezoekadres: Dr. Willem Dreeslaan 1 te Bennekom
Postadres: Postbus 367, 6700 AJ te Wageningen

T: 0317-428694
M: 06-29458456

E: info@adviesbureau-mertens.nl
I: www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Wageningen, 2018

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 2
1.1 INLEIDING 2
1.2 HET PLANGEBIED 2
1.3 DE PLANNEN 3
1.4 VRAAGSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK 3
1.5 OPBOUW VAN DIT RAPPORT 3

2 BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN 4
2.1 WET NATUURBESCHERMING 4
2.2 RODE LIJST 4

3 ECOLOGIE VLEERMUIZEN 5

4 METHODE 6
4.1 OMVANG ONDERZOEK 6
4.2 VELDONDERZOEK 6

5 RESULTATEN 7
5.1 VOORJAAR/ VOORZOMER 7
5.2 VOORHERFST 7

6 CONCLUSIES 9

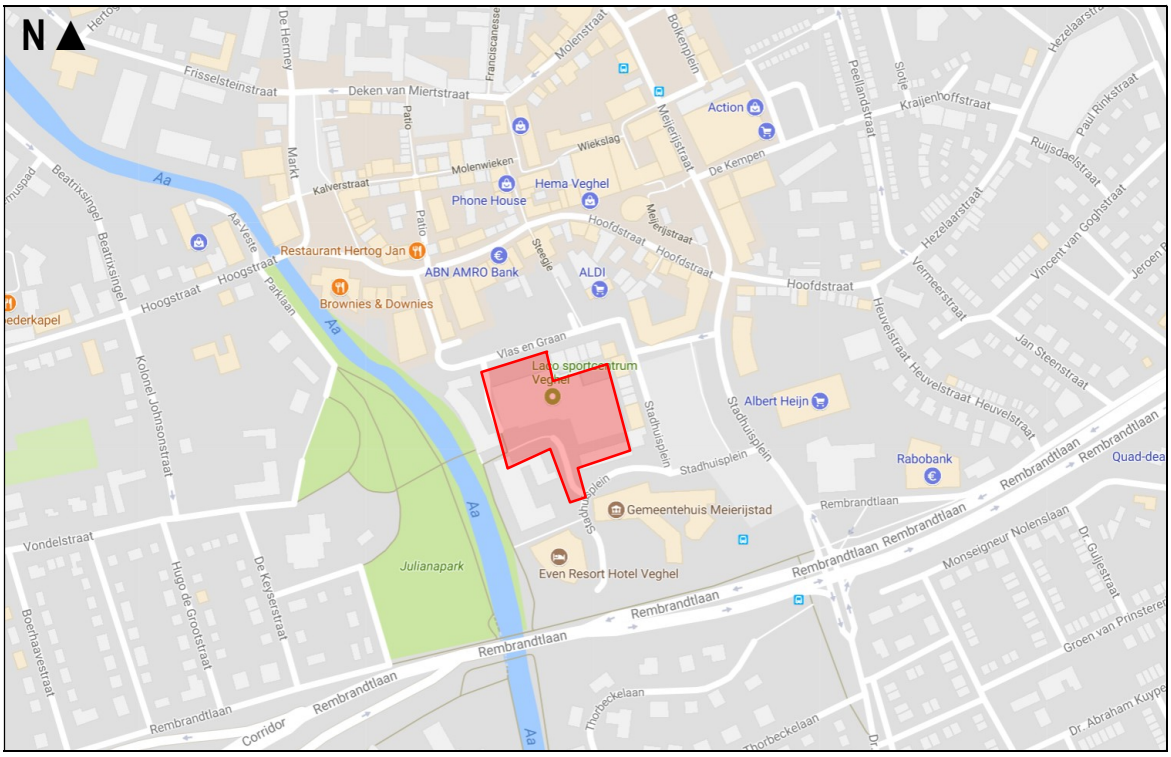
GERAADPLEEGDE LITERATUUR 10

BIJLAGEN 11
1 BEGRIPPEN 12
2 ONDERZOEK SOMSTANDIGHEDEN 14

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de sloop van bebouwing aan het Stadhuisplein te Veghel om een supermarkt te kunnen realiseren (zie figuur 1 voor de globale ligging). De aanwezigheid van beschermde soorten vormt een te onderzoeken aspect, omdat met de plannen effecten kunnen gaan ontstaan op planten- en diersoorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan is in het verleden verkennend en aanvullend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten (Adviesbureau Mertens, 2017). Uit dit onderzoek blijkt dat vleermuizen niet kunnen worden uitgesloten. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens te Wageningen gevraagd om een veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van vleermuizen en om bij het eventueel voorkomen hiervan, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied aan het Stadhuisplein te Veghel.

1.2 Het plangebied

Het plangebied in Supermarkt aan het Stadhuisplein te Veghel is sinds het verkennend onderzoek niet wezenlijk gewijzigd. Voor een omschrijving van dit gebied wordt verwezen naar het verkennend onderzoek (Adviesbureau Mertens, 2017).

1.3 De plannen

De plannen zijn sinds het verkennend onderzoek niet gewijzigd. Voor een omschrijving van de plannen wordt dan ook verwezen naar het verkennend onderzoek (Adviesbureau Mertens, 2017).

1.4 Vraagstellingen van het onderzoek

Voor het in beeld brengen van de beschermde en bedreigde soorten zijn de volgende groepen onderzocht:
- vleermuizen (foerageergebied, verblijfplaatsen en vliegroutes).

Dit betreffen de soort(groep)en die in potentie kunnen voorkomen. Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding van dit hoofdstuk worden de volgende vraagstellingen onderzocht:

1. Welke beschermde en bedreigde soorten komen voor in of nabij Supermarkt aan het Stadhuisplein te Veghel?
2. Wat is de verspreiding en het terreingebruik van de beschermde en bedreigde soorten in of nabij Supermarkt aan het Stadhuisplein te Veghel?

1.5 Opbouw van dit rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming (hoofdstuk 2) en de ecologie van de te inventariseren soort(groep)en wordt in hoofdstuk 4 de werkwijze van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt de aanwezigheid en de verspreiding weergegeven. In hoofdstuk 6 worden conclusies gegeven en worden aanbevelingen gedaan. In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde begrippen. Aangezien onderhavig rapport een voortzetting is op het verkennend onderzoek (Adviesbureau Mertens, 2017), kan onderhavig rapportage niet los worden gelezen van het verkennend onderzoek.

2 BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet integreert de Flora- en faunawet, Boswet en Natuurbeschermingswet 1998 tot één wet. Deze wet implementeert tevens de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. De nieuwe Wet natuurbescherming sluit aan bij de internationale kaders zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.
Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.3) beschermd via de Nieuwe Wet natuurbescherming. Tevens geldt voor alle soorten de algemene zorgplicht, zoals deze ook al gold onder de Flora- en faunawet.
Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die van de Flora- en faunawet omdat de ontheffingsgronden van de Vogel- en Habitatrichtlijn gelijk zijn gebleven. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken.
Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de Provincie Noord-Brabant wordt voor een aantal soorten vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft o.a. aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

Tussen de Wet natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van “gunstige staat van instandhouding” kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3 ECOLOGIE VLEERMUIZEN

Vleermuizen zijn vliegende zoogdieren die zich voeden met insecten. Per nacht wordt een grote hoeveelheid voedsel gegeten. Vleermuizen zijn aangewezen op een grote diversiteit aan ecotypen, die een groot en constant voedselaanbod opleveren. Daarnaast zijn vleermuizen afhankelijk van landschapselementen. Aan de hand van landschapselementen (bomenlanen, huizenrijen, houtwallen e.d.) kunnen vleermuizen zich oriënteren door middel van het uitzenden van geluiden. Open landbouwgebieden zijn daarom bijvoorbeeld onaantrekkelijk voor vleermuizen.

Vleermuizen verblijven overdag, gedurende het zomerseizoen, in kleine ruimten als spouwmuren of gaten in bomen. Afhankelijk van de soort, bewonen vleermuizen bomen of gebouwen. Alleen de grootoorvleermuis maakt gebruik van zowel bomen als gebouwen. Vooral vrouwtjes zitten veel bij elkaar, in een kolonie. Hier worden de jongen in groot gebracht.

Als de schemering valt vliegen de vleermuizen uit en gaan via vaste routen, de vliegrouten, naar de foerageerplaatsen. Soms liggen foerageerplaatsen en kolonies wel meer dan 10 km uit elkaar. Op de foerageerplaatsen wordt gedurende gehele nacht gefoerageerd. Bij het aanbreken van de dag vliegen de vleermuizen via de vliegrouten weer terug naar de kolonie.

Tegen de herfst breekt het paarseizoen aan. De jongen worden in het daarop volgende voorjaar geboren. De vleermuizen leven in de herfst nagenoeg niet meer in kolonies, maar solitair. Voor de paring worden paarplaatsen gebruikt die vaak afwijken van de kolonieplaatsen. Vaak worden in de herfst ook andere soorten en aantallen vleermuizen aangetroffen. Een voorbeeld hiervan is de ruige dwergvleermuis. Daarnaast worden in de herfst vaak andere foerageerplaatsen gebruikt, de vleermuizen zijn immers niet meer gebonden aan de kolonieplaats.

Kort na het paarseizoen tot enkele maanden later, als de winter aanbreekt, trekken de vleermuizen naar ruimten met een stabiel microklimaat als (ijs)kelders, grotten, bunkers of dikke bomen om daar door middel van de winterslaap de winter door te brengen. Vleermuizen gebruiken in de winter dus eveneens verblijfplaatsen, wanneer zij hun winterslaap houden. Slechts zeer sporadisch komen de winterverblijfplaatsen overeen met de zomerverblijfplaatsen.

Doordat vleermuizen voor hun oriëntatie gebruik maken van echolocatie zijn vleermuizen gevoelig voor ingrepen in het landschap. Oriëntatie vindt plaats aan de hand van opgaande elementen als bijvoorbeeld bomenlanen en houtwallen. Verlies daarvan resulteert in verminderde oriëntatiemogelijkheden. Oriëntatie is noodzakelijk om van kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en om voedsel te vinden. Bij de afweging van de effecten van ruimtelijke ingrepen in natuur en landschap spelen derhalve opgaande elementen een belangrijke rol. Vleermuizen worden meer en meer betrokken bij de besluitvorming rond ingrepen in het landelijk en stedelijk gebied. Dit is ook verplicht: alle soorten zijn nationaal en internationaal wettelijk beschermd via de Wet natuurbescherming en de Habitatrichtlijn.

4 METHODE

4.1 Omvang onderzoek

De inventarisatie heeft plaatsgevonden in 2018. Ten behoeve van de inventarisatie hebben 5 veldbezoeken plaatsgevonden op 19 mei, 12 juni, 9 juli, 16 augustus en 12 september 2018 met een totale onderzoeksomvang van ongeveer 10 uur. In onderstaande paragrafen wordt per soortgroep de inventarisatiemethode weergegeven. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de methode per soortgroep, de inventarisatieduur en de bezoekdata. In bijlage 2 worden de omstandigheden weergegeven.

Tabel 1. Overzicht inventarisatieronden naar de aanwezigheid van vleermuizen ter plaatse van en rond een te realiseren supermarkt aan het Stadhuisplein te Veghel.

Datum	Vleermuizen
Voorjaar	
- 19 mei 2018	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen
- 12 juni 2018	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen
- 9 juli 2018	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen
Voorherfst	
- 16 augustus 2018	Balts-, paar- en foerageerplaatsen
- 12 september 2018	Balts-, paar- en foerageerplaatsen

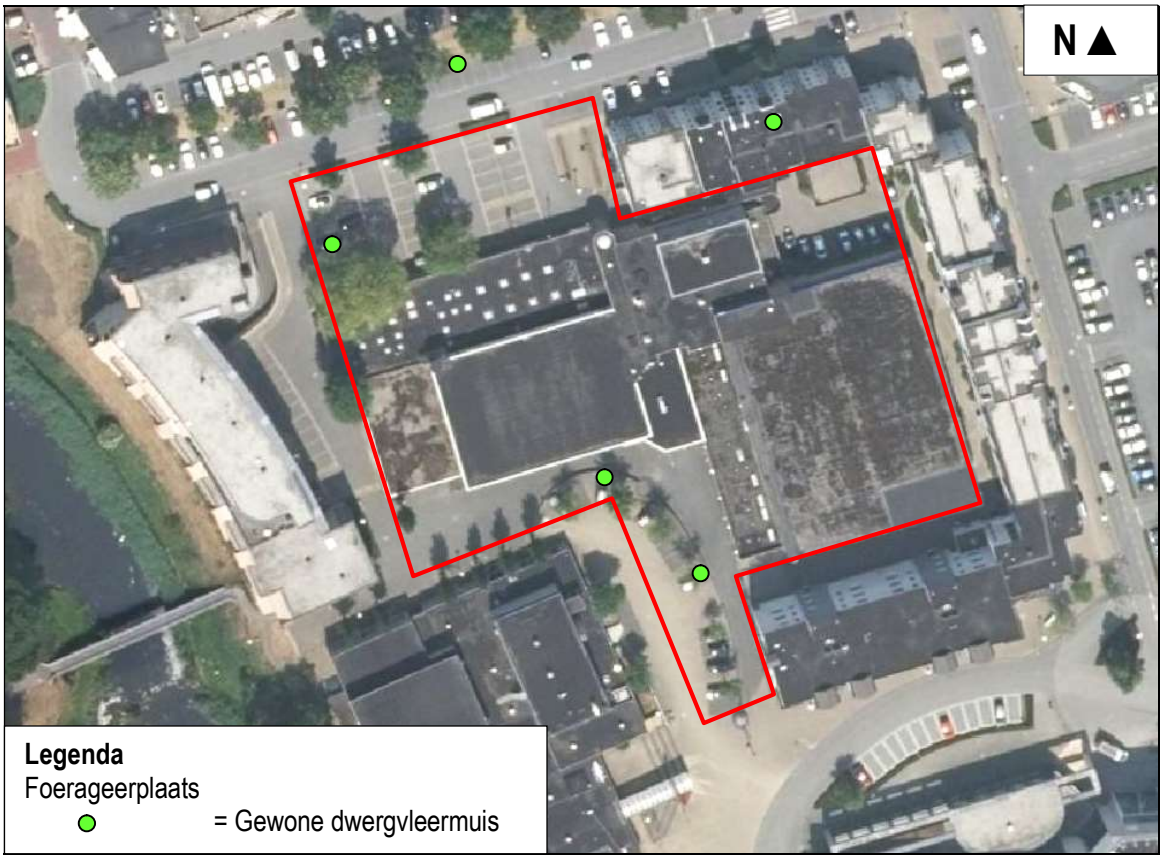
4.2 Veldonderzoek

Vleermuizen zijn geïnventariseerd door middel van batdetector-onderzoek (Petterson D-240). Met de batdetector worden de, voor mensen onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen omgezet naar de voor het menselijk oor hoorbare geluiden. Soorten kunnen door de geluiden (frequentie, ritme en klank) en zichtbeelden worden onderscheiden. Door interpretatie hiervan kan tevens het gedrag afgeleid worden en kunnen onder andere foerageerplaatsen, vliegroutes en verblijfplaatsen worden opgespoord.
Op 19 mei, 12 juni en 9 juli 2018 werd geïnventariseerd naar de aanwezigheid van kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen. De onderzoeksronden op 16 augustus en 12 september 2018 waren gericht op de inventarisatie van balts-, paar- en foerageerplaatsen.
De methode voor het inventariseren van vleermuizen voldoet aan het Inventarisatie Protocol van het Netwerk Groene Bureaus (Netwerk Groene Bureaus, 2017) en de kennisdocumenten van gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis (Bij 12, 2017a,b,c). De onderzoeken vonden ’s avonds plaats bij geschikte omstandigheden. Omdat het onderzoek is uitgevoerd bij geschikte omstandigheden in een geschikte periode is het onderzoek in de voorherfst goed uitgevoerd en geeft een goed beeld.

5 RESULTATEN

5.1 Voorjaar/ voorzomer

In de voorzomer is één soort vleermuis waargenomen (gewone dwergvleermuis). Gewone dwergvleermuis is in lage dichtheid foeragerend aangetroffen ter plaatse van en rond het onderzoeksgebied aan de Supermarkt aan het Stadhuisplein te Veghel. Er zijn geen kolonies of vliegroutes aangetroffen. In figuur 2 zijn de waarnemingen weergegeven.



Figuur 2. Waarnemingen van vleermuizen in het voorjaar / de voorzomer in en direct rond het onderzoeksgebied aan de Supermarkt aan het Stadhuisplein te Veghel.

5.2 Voorherfst

In de voorherfst is één soort vleermuis waargenomen (gewone dwergvleermuis). Deze soort is (in lage dichtheid) foeragerend aangetroffen ter plaatse van en rond een te realiseren supermarkt aan het Stadhuisplein te Veghel. Er zijn geen balts- of paarplaatsen vastgesteld. In figuur 3 zijn de waarnemingen weergegeven.



Figuur 3. Waarnemingen van vleermuizen in de voorherfst in en direct rond het onderzoeksgebied aan de Supermarkt aan het Stadhuisplein te Veghel.

Gelet op de aantallen en dichtheid van de foeragerende vleermuizen dient het plangebied van de Supermarkt aan het Stadhuisplein te Veghel niet gezien te worden als belangrijk (primair) foerageergebied.

6 CONCLUSIES

Er is het voornemen voor de sloop van bebouwing aan het Stadhuisplein te Veghel om een supermarkt te kunnen realiseren. Op grond hiervan is een gericht veldonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde vleermuizen.

Uit de resultaten van het onderzoek komt naar voren dat in het gebied gewone dwergvleermuizen vliegen en foerageren. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn geen vliegroutes of verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de plannen aan het Stadhuisplein te Veghel zijn niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Adviesbureau Mertens, 2017. Quick scan beschermde planten- en diersoorten Supermarkt aan het Stadhuisplein te Veghel. Wageningen, 1-11.

Bij 12, 2017. Kennisdocument gewone dwergvleermuis, Utrecht.

Bij 12, 2017. Kennisdocument ruige dwergvleermuis, Utrecht.

Bij 12, 2017. Kennisdocument Laatvlieger, Utrecht.

Diepenbeek, A., van, 1999. Veldgids diersporen. Drukkerij Thieme, Nijmegen.

EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.

Ministerie Economische zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2016, 1-34.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van LNV (Dienst Regelingen), Den Haag.

Netwerk Groene Bureaus, 2017. Vleermuisinventarisatie-protocol; Introductie, toelichting en tabel. Odijk.

BIJLAGEN

1 BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroege voorjaar). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als “herfst situatie”.
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of ’s winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa vers (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolokatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwermt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en

temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

2 ONDERZOEK SOMSTANDIGHEDEN

Datum (2017)	Tijd (uur)	Duur (uur)	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Wind (bft)
- 19 mei 2018	20.00-22.00	4	12	Geen	2
- 12 juni 2018	03.00-05.00	4	14	Geen	2
- 9 juli 2018	20.30-23.30	4	21	Geen	2
- 16 augustus 2018	21.30-23.30	2	20	Geen	2
- 12 september 2018	22.00-24.00	2	12	Geen*	2

* Overdag korte tijd (mot)regen

Postbus 367
6700 AJ Wageningen
Tel: 0317-428694
Fax: 0317-450601

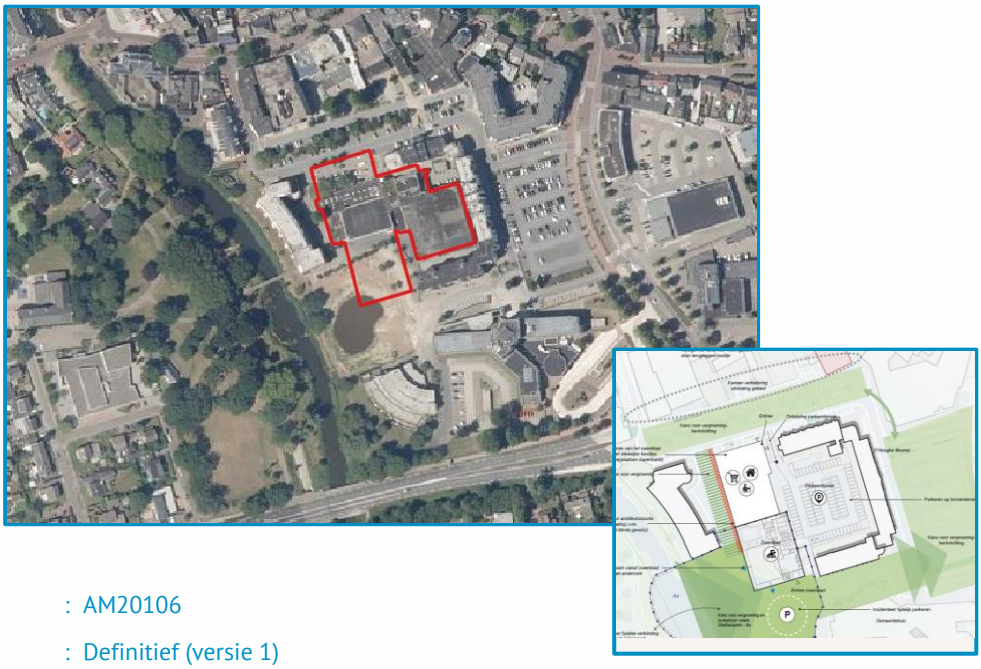
Bijlage 6 Waterparagraaf

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Beknopte waterparagraaf Stadhuisplein-Vlas en Graan, Veghel

Beknopte waterparagraaf
Stadhuisplein-Vlas en Graan, Veghel



Aeres Milieu Projectnummer	:	AM20106
Status rapport	:	Definitief (versie 1)
Datum	:	9 juni 2021
Opdrachtgever	:	BRO Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel
Opgesteld door	:	L. De Graaff, MSc.
Paraaf	:	
Gecontroleerd door	:	dhr. M. Vrolix bc.
Paraaf	:	

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM 8

2.1 Inleiding 8

2.2 Watersystemen 8

2.3 Samenvatting 12

3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN 13

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart 14

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen 16

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur en Watertoets 17

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een beknopte waterparagraaf opgesteld voor een stedelijke ontwikkeling en een nieuw overdekt zwembad op een perceel tussen de Vlas en Graan en het stadhuisplein in het centrum van Veghel.

Adres onderzoekslocatie	: Stadhuisplein-Vlas en Graan, Veghel
Gemeente	: Meijerstad
Waterschap	: Aa en Maas
Kadastrale registratie	: Veghel, Sectie G, nr. 2885
Oppervlakte	: Circa 8500 m^2
Peil maaiveld	: Circa 10 m +NAP
Peil grondwater	: Circa 7,9 m +NAP

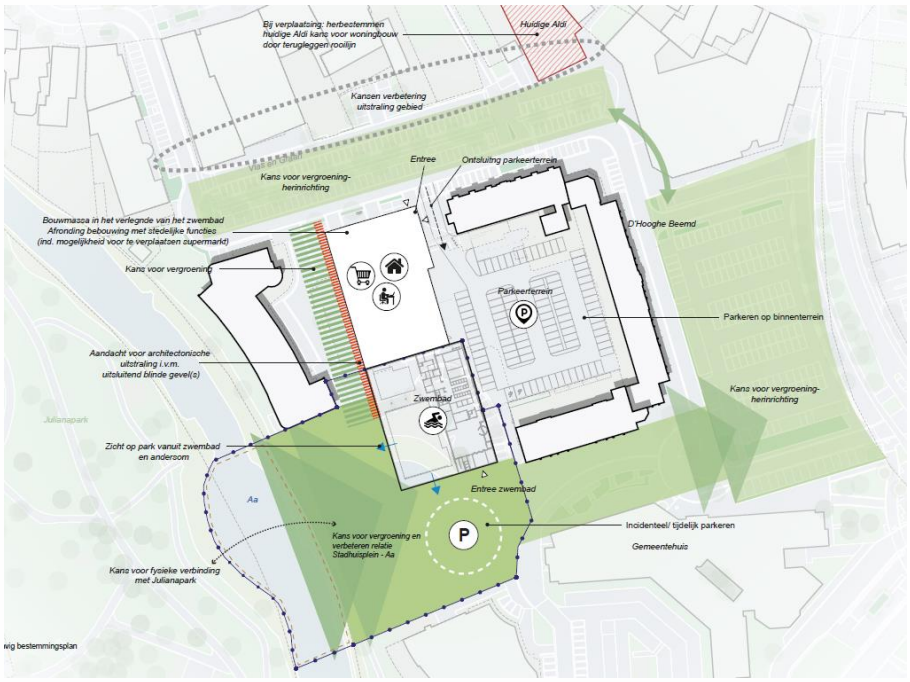
Momenteel is het plangebied in gebruik als sportcentrum en op de locatie waar het nieuwe zwembad zal komen, is momenteel deels een verharde weg en een braakliggend terrein met aangrenzend een kleine plas aanwezig. Op deze locatie heeft voorheen een theater gestaan. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1.: Globale begrenzing onderzoekslocatie (rood omlijnd). Bron luchtfoto: PDOK-viewer

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek en de beknopte waterparagraaf is de voorgenomen planontwikkeling op het perceel en de verplichting om aan te geven hoe omgegaan wordt met de toekomstige (afval)waterstromen en toekomstige wateroverlast vermeden wordt. Verder zijn er kansen ter vergroening/verbetering van het nabijgelegen (parkeer)gebied. Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling d.d. 04-06-2021 (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herinrichting op het perceel voor de waterhuishouding. Hiervoor zijn de bestaande waterhuishouding, gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden tot het bekomen van een duurzame herontwikkeling kort beschreven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschaps-beleid, naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit (te) laten voeren. De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om te komen door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem, zie ook bijlage 3.

Naast dit beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016 – 2021) ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen. Het 'PMWP' staat voor samenwerken aan Brabant waar iedereen prettig woont, werkt en leeft in een veilige en gezonde leefomgeving. Recentelijk is door de provincie tevens een interim omgevingsverordening Noord-Brabant opgesteld vooruitlopend op de inwerkingtreding van de omgevingswet.

Voor het grotere oppervlaktewater zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. De doelen van het waterschap voor de periode van 2016 tot 2021 staan beschreven in het SGBP voor het Nederlandse deel van het Maasstroomgebied. Naast dit beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen. In Nederland wordt dit uitgeoefend door de diverse waterschappen die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Voor planontwikkelingen wordt tevens de gemeente betrokken omdat deze meestal het beheer over het lokale (opper)vlaktewater hebben.

De drie Brabantse waterschappen De Dommel, Aa en Maas en Brabantse Delta hebben een gezamenlijke Keur opgesteld. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken en moet een vergunning aanvragen. In sommige gevallen volstaat een melding. De uitzonderingen staan beschreven in de Algemene regels. Afhankelijk van de werkzaamheden in het oppervlaktewater kan een vergunning benodigd zijn.Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

Voor een kleine planontwikkeling (<500 m^2 nieuw verhard buiten hydrologische gevoelig gebied) is de gemeente Meijerstad bevoegd/toetsend gezag. De gemeente Meierijstad (waartoe Veghel behoort) en waterschap Aa en Maas hebben een beleidsdocument opgesteld, namelijk het VGRP+ 2017-2022, Waardevol water in Meierijstad). Het verbreed gemeentelijk rioleringsplan is een geschikt planinstrument om mee te kunnen bewegen met de veranderingen om ons heen. Zo is er bijvoorbeeld sprake van verandering in wetgeving, meer neerslag door klimaatverandering, een veranderende verhouding tussen overheid en burgers en meer focus op beheer in plaats van nieuwbouw. Door de huidige situatie af te zetten tegen toekomstige ontwikkelingen ontstaat een opgave.

Op basis van de kernkwaliteiten van de gemeente Meierijstad, de Watervisie samenwerkingsregio As50+ en de Visie Meierijstad is een gezamenlijke visie opgesteld over de toekomstige invulling van de watertaken. Om de visie te kunnen verwezenlijken zijn in het document een aantal speerpunten en aandachtsvelden bij de uitvoering van de reguliere werkzaamheden van belang. Om dit te bereiken wordt zoveel als mogelijk de maatschappij betrokken. Op particulier terrein liggen nog veel kansen en een hoger waterbewustzijn leidt tot meer acceptatie en aangepast gedrag.

Binnen de waterketen en het watersysteem benutten we de economische potentie om duurzaam om te gaan met energie/grondstoffen en water te (her)gebruiken voor recreatie en toerisme. Bij (her)ontwikkelingen en reconstructies dient zo goed mogelijk de boven- en ondergrondse ruimte benut te worden. Dit kan alleen door intensief samen te werken met de waterpartners.

Een planontwikkeling mag niet leiden tot verhoging of verlaging van de grondwaterstand en de afvoer naar het oppervlaktewater, ook niet bij extremere omstandigheden. Op particulier terrein is primair de eigenaar verantwoordelijk voor de verwerking van het afgekoppelde water, bij voorkeur door infiltratie in de bodem.

Door middel van deze rapportage wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem.

Leeswijzer

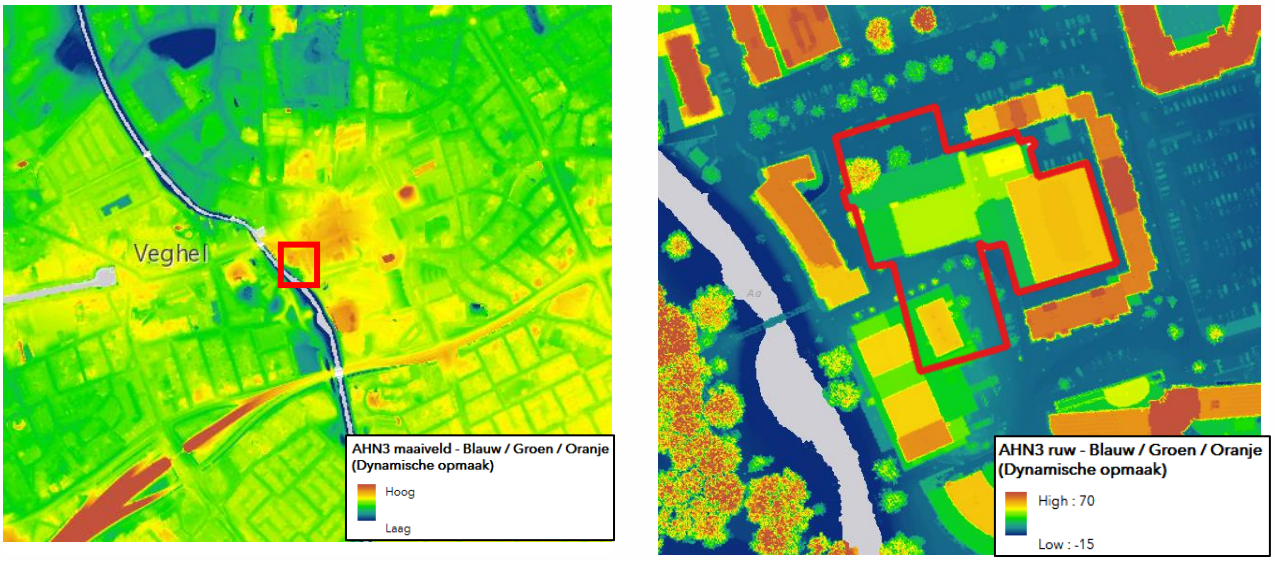
In hoofdstuk 2 wordt het waterhuishoudkundig systeem beschreven met in 2.3 een samenvatting van de gevolgen door de planontwikkeling. In hoofdstuk 3 zijn nog enkele algemene aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Inleiding

Het plangebied ligt in het centrum van Veghel en wordt omringd door stedelijke bebouwing. Ten westen van het plangebied ligt een appartementencomplex met daarachter de Aa. In het noorden grenst het plangebied aan de openbare straat Vlas en Graan en in het zuiden aan het Stadhuisplein. Aan de oostzijde liggen enkele winkelgelegenheden en appartementencomplexen. In afbeelding 1 is de huidige situatie weergegeven en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

Voor de herinrichting van het projectplan is voldoende drooglegging benodigd om wateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied ligt in het lager gelegen gebied van het centrum, dat afloopt naar de Aa. Op perceelniveau kent het plangebied nauwelijks hoogteverschillen. Het maaiveld van het plangebied is ca. 10,0 m +NAP. De straat Vlas en Graan ligt op een hoogte van ca. 9,8 m +NAP en de nabij de Aa op ca. 3,0 m-mv. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen weer.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (bron: AHN Nederland)

2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Hieronder zijn deze aspecten kort beschreven.

Grondwater

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m-mv. voor bebouwing en 0,5 meter ter plaatse van de tuinen. Van de onderzoekslocatie is diverse informatie beschikbaar in het Dinoloket, bodematlas Noord-Brabant, bodemdata Nederland en ons eigen archief.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op de overgang van een beekdalbodem met meanderruggen en geulen (west) naar een dekzandrug (oost). Dit betekent dat er in het plangebied waarschijnlijk fijne zanderige silthoudende bodems aanwezig zijn met mogelijk een leemlaag. Dichter naar de rivier Aa is het aannemelijk dat er Beekeerdgronden aanwezig zijn met leemarm en zwak lemig fijn zand. Deze gronden zijn gevormd tijdens de formatie van Boxtel.

In de diepe ondergrond bevinden zich grindhoudende zanden (zand, grind, keien en klei) die onderdeel zijn van de Formatie van Beegden. De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 1.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie
0-21	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei, grof zand en grind
21-40	Formatie van Beegden	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig

Tabel 1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Op basis van de verwachte bodemopbouw zal er een matig tot slechte doorlatendheid aanwezig zijn in het plangebied. De aanwezigheid van leemlagen zal de verticale infiltratiemogelijkheden een sterk beperken. Het grondwater zal in westelijke richting stromen naar de Aa en bevind zich gemiddeld op een hoogte van ca. 7,90 m +NAP. De onderzoekslocatie bevind zich buiten de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

Op de onderzoekslocatie wordt een gemiddelde grondwaterstand verwacht op ca. 2,1 m-mv en een GHG op ca. 1,60 m-mv. Voor de toekomstige ontwikkeling wordt voldaan aan de benodigde drooglegging (0,7 m onderzijde vloer bij gebouwen en 0,5 m voor tuinen). Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. Geadviseerd wordt om het vloerpeil van de nieuwbouw ca. 20 cm boven de kruin van het maaiveld aan te leggen zodat eventuele instroom in het pand vermeden wordt.

Binnen of vlakbij het onderzoeksgebied zijn geen grondwateronttrekkingen bekend. De onderzoekslocatie ligt niet in een (grond)waterbeschermingsgebied. De milieuhygiënische conditie van het grondwater vormt, zover ons bekend, geen belemmering voor de realisatie van het voorgenomen plan. Bij eventuele bemaling en lozing ten behoeve van de nieuwbouw wordt aangeraden de kwaliteit van het onttrokken water vast te stellen/te monitoren. Door het planvoornemen (bouw zwembad en stedelijke ontwikkeling) is geen toekomstige (grond)waterverontreiniging te verwachten.

Oppervlaktewater

Nabij de onderzoekslocatie is een kleine vijver aanwezig in zuidwestelijke richting en in het westen ligt de Aa op ca. 75 meter afstand. Dit oppervlaktewater kan gebruikt worden voor de (nood)afvoer van hemelwater. Echter wordt geadviseerd om niet direct aan te sluiten op de Aa en bij voorkeur aan te sluiten op het hemelwaterriool van de gemeente. De vijver zou eventueel als retentiebassin gebruik kunnen worden waarvan uiteindelijk een overloop naar de Aa gemaakt kan worden. Overleg met de gemeente Meierijstad en het waterschap Aa en Maas is hierbij noodzakelijk.

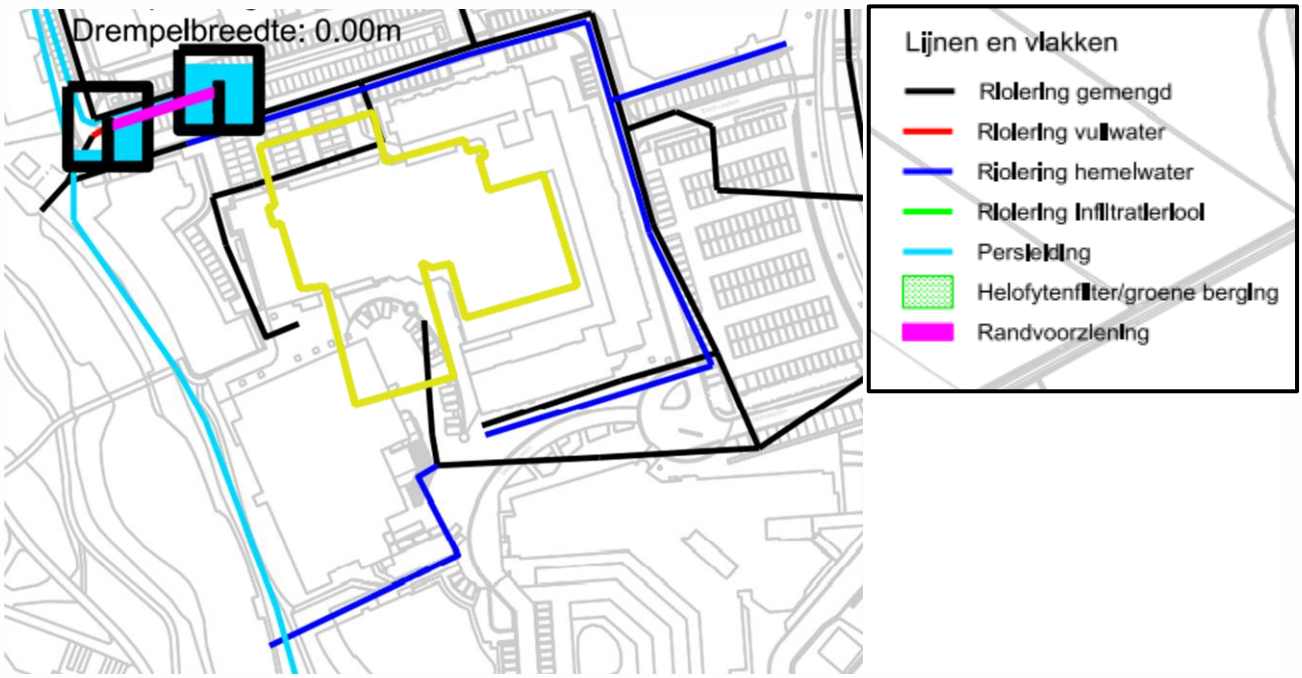
Het oppervlaktewater wordt beheerd door het waterschap Aa en Maas. De basis voor het ontwerp van infiltratie- en/of retentievoorzieningen is omgeschreven in de keur. Bij werkzaamheden en/of wijzigingen hieraan dient het waterschap betrokken te worden bij het watertoets proces.

Afvalwater

In het onderzoeksgebied is een gemengd rioolsysteem aanwezig waarop de huidige bebouwing aangesloten is. De centrale bebouwing functioneert als sportcentrum en zwembad en heeft daardoor voldoende afvoervoorzieningen. Het nieuw te realiseren plan is gelijkaardig en zal naar verwachting geen afvalwaterafvoer problemen veroorzaken.

In de straten rondom het onderzoeksgebied (Vlas en Graan, Stadhuisplein) is naast een gemengd rioolsysteem ook een hemelwaterriool aanwezig. In het hemelwaterstructuurplan is aangegeven dat het uitgangspunt is dat het hemelwater voor het plangebied en omgeving gescheiden aangeboden wordt op het gemeentelijk stelsel en afstroomt naar het oppervlaktewater, zie afbeelding 4.

Bij de herinrichting zal op eigen terrein een gescheiden rioolstelsel aangelegd worden en aangeboden worden aan het gescheiden rioolstelsel van de gemeente. Voor de aansluiting van de nieuwbouw op het gemeentelijk stelsel dient ten tijde bij de gemeente Meierijstad een aansluiting aangevraagd te worden.



Afbeelding 4: Waterstructuurplan van gemeente Meierijstad met aanduiding ligging plangebied (geel) (bron: Waardevol water in Meierijstad, 2017)

Hemelwater

Het afkoppelen en infiltreren van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 3). Bij nieuwe ontwikkelingen dient hemelwater, afkomstig van 'schoon' afvoerend oppervlak, waar mogelijk, ter plaatse geïnfiltreerd te worden. Naar aanleiding van de verwachte bodemsamenstelling zullen er slechte infiltratiemogelijkheden zijn in de bodem.

Op basis van het waterstructuurplan van de gemeente Meierijstad is het uitgangspunt dat het hemelwater minimaal gescheiden wordt. De straten rondom het onderzoeksgebied zijn reeds voorzien van een gescheiden rioolsysteem en het onderzoeksgebied kan hierop worden aangesloten.

In de huidige situatie is het onderzoeksgebied reeds grotendeels verhard. In onderstaande tabel is een overzicht van het huidige en toekomstige verhard oppervlak opgenomen op basis van de concept tekening in afbeelding 2 en bijlage 2.

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m^2]	Toekomstige situatie [m^2]
Dak oppervlak, totaal, circa	4.260	3.500
Overige verharde oppervlakten (ontsluitingswegen, paden, parkeren), circa	3.300	4.500
Totaal verhard oppervlakte centraal, circa	7.560	8.000

Tabel 2: Overzicht toe- en afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat door het voorgenomen bouwplan met een nieuw zwembad het verhard oppervlak toeneemt met ca. 440 m^2. Opgemerkt wordt dat het parkeerterrein als volledig verhard gerekend is. Gezien de kansen voor vergroening, ook op de andere nabijgelegen parkeergelegenheden kan en zal dit ter plaatse ook nagestreefd worden. Vanuit het waterschap is er geen verplichting tot de aanleg van een compensatie voor de kleine toename aan verhard oppervlak. Het gemeentelijk beleid is algemeen gericht op het zoveel mogelijk ter plaatse verwerken van hemelwater.

De benodigde hemelwaterretentie voor de toename bedraagt ca. 27 m^3 en voor het gehele oppervlak ca. 480 m^3 (bui van 60 mm). Opgemerkt wordt dat een groot gedeelte van het ontwikkelingsgebied reeds in gebruik is als parkeerterrein met deels een gescheiden waterstelsel, zie afbeelding 4. De hemelwaterverwerking voor de toename aan verhard oppervlak door het nieuw zwembad met parkeren kan op verschillende manieren plaatsvinden. Met een GHG van 1,6 m-mv kan deze berging zowel bovengronds en ondergronds. In overleg met de gemeente dient afgestemd te worden of het gehele ontwikkelingsplan of alleen de toename ter plaatse gecompenseerd dient te worden. Dit heeft namelijk invloed op de verwerkingswijze. De volgende mogelijkheden kunnen gebruikt worden voor de hemelwaterverwerking:

- (deels) aansluiten op het gescheiden rioolsysteem in de Vlas en Graan en het Stadhuisplein. De aanvullende hemelwaterberging kan aangelegd worden door:
  - een aan te leggen greppel/wadi/verlaagde zone aan bijvoorbeeld de westkant van het onderzoeksgebied met een minimale diepte van 40 cm.
  - een enkele laag Infiltratiekratten (of vergelijkbare voorziening) onder de bestrating / parkeergelegenheden.
  - waterberging op het platte dak.
  - in overleg met de gemeente Meierijstad geheel afvoeren naar het gescheiden rioolsysteem waar de aanvullende berging aangelegd wordt.

Bij ondergrondse infiltratie dient een bovengrondse noodoverloop bijvoorbeeld via de kolk aangelegd te worden die dan oppervlakkig afstroomt naar het gemeentelijk stelsel. Verder dient rekening gehouden te worden met de benodigde gronddekking op een ondergrondse voorziening. Tevens wordt hierbij een voorzuivering geadviseerd om dichtslibben van de voorziening te vermijden.

2.3 Samenvatting

Het centrale gedeelte van het plangebied betreft een sportcentrum en zwembad. Ter plaatse zal een stedelijke ontwikkeling en een nieuw overdekt zwembad plaatsvinden. Ter plaatse is voldoende drooglegging aanwezig met een gemiddelde grondwaterstand van 2,1 m-mv en een GHG van ca. 1,6 m-mv. Om instroom van hemelwater tegen te gaan, wordt geadviseerd om een vloerpeil van 20 cm boven de kruin van de nabijgelegen weg aan te houden.

Momenteel is nog een gemengd stelsel aanwezig. Tot recent was het gehele plangebied (zuidwestelijk) ook verhard en aangesloten op het gemeentelijk stelsel. Rondom het plangebied is al een deels gescheiden stelsel aanwezig.

Bij de nieuwbouw zal een gescheiden stelsel aangelegd worden die kan worden aangesloten op het bestaande gescheiden rioolstelsel onder Vlas en Graan en het Stadhuisplein. Het nieuw te realiseren plan zal naar verwachting niet voor afvalwaterafvoer problemen zorgen gezien het bestaande gebruik als zwembad. Voor de wijziging aan de afvalwaterafvoer op het gemeentelijk stelsel dient te zijner tijd bij de gemeente Meierijstad een aansluiting aangevraagd te worden.

Minimaal dient de toename aan het verhard oppervlak door het nieuw zwembad ter plaatse geborgen te worden. Afhankelijk van het bestaand hemelwaterstelsel dient op het plangebied een aanvullende waterverwerking ingepast te worden zodat elders geen overlast ontstaat door de afkoppeling van het plangebied. Mogelijkheden voor waterberging van minimaal 27 m^3 zijn een open voorziening in het (zuid)westelijk groen of oostelijk ondergronds ter plaatse van het parkeerterrein. Hiermee kan dan tevens eenvoudig een overloop naar het bestaand gemeentelijk stelsel aangelegd worden.

Het hemelwater kan zowel bovengronds en ondergronds verwerkt worden, echter wordt er verwacht dat de infiltratiesnelheid in het onderzoeksgebied slecht zal zijn waardoor sprake is van een bergende voorziening met vertraagde leegloop (zoals het bestaand hemelwaterstelsel in de omgeving). Bij de aanleg van een absolute infiltratievoorziening wordt geadviseerd voorafgaand infiltratiemetingen uit te voeren.

Door de aanleg van een gescheiden stelsel, de kleine verhardingstoename (welke in het recente verleden ook verhard was), de mogelijkheid tot invulling van waterretentie op eigen terrein en rekening te houden met de genoemde aandachtspunten wordt hydrologisch gezien positief ontwikkeld en is geen wateroverlast te verwachten door de planontwikkeling. Bij het definitieve bouwplan dient de uiteindelijke hemelwatervoorziening opgenomen te zijn welke afgestemd is met de gemeente. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water kan afstromen naar het openbaar gebied of nabijgelegen oppervlaktewater.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing/infiltratie of werkzaamheden in (de buurt van) een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd worden middels het Omgevingsloket.

3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het scheiden van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop. Toe te passen duurzame materialen:

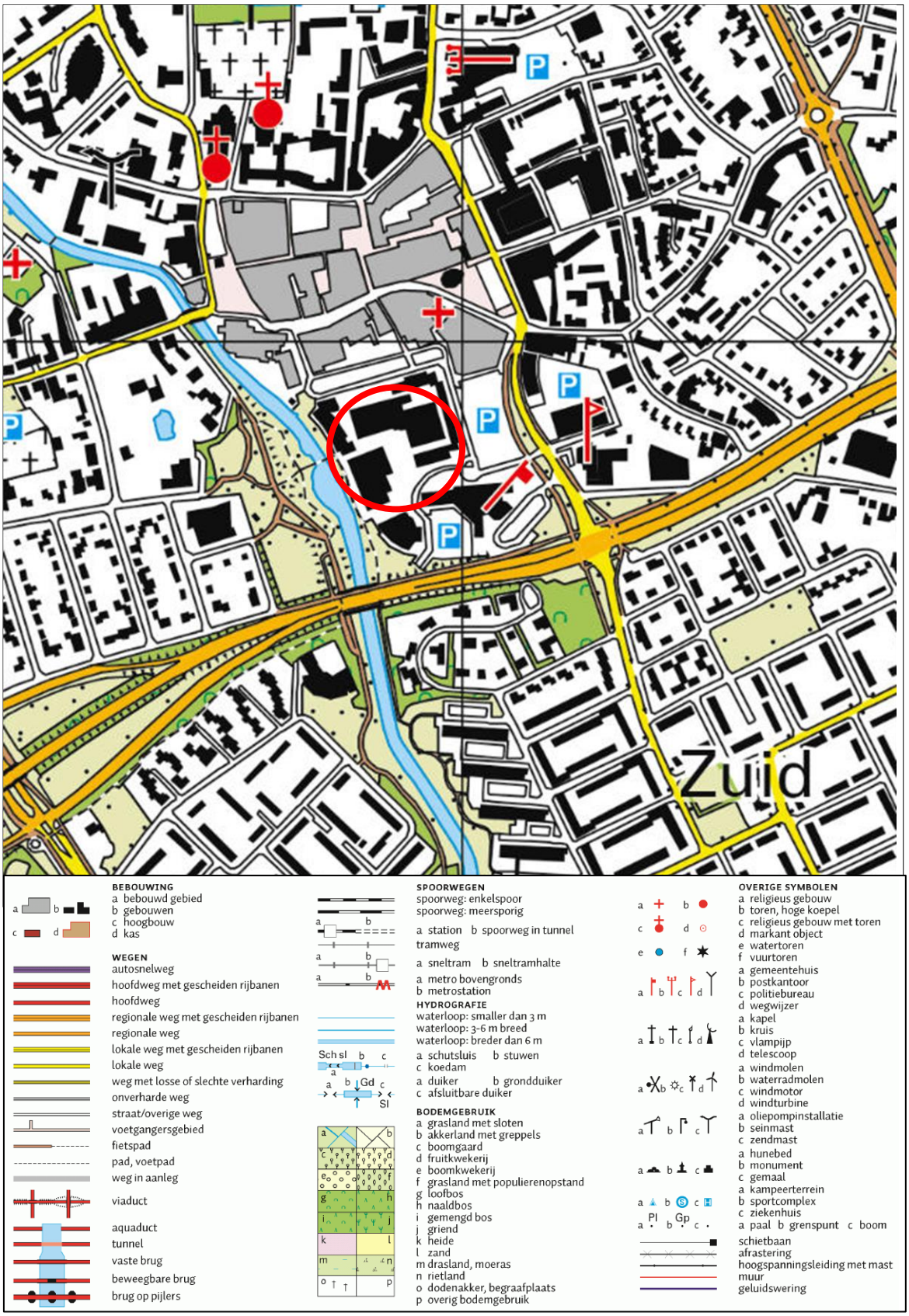
- Hellende daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met EPDM rubber.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur tevens geen gecoate materialen ivm verwering.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een hemelwatervoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart


Zuid
BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas
WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers
SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker
BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik
OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen



Verklaring

Planlocatie onderhavig bestemmingsplan

Visiekaart
Stadhuisplein - Vlas en Graan
Gemeente Meierijstad

BRO Ruimte om *in* te leven

Postbus 4 5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107 Boxtel
www.bro.nl
info@bro.nl
telefoon +31 (0)411 85 04 00
fax +31 (0)411 85 04 01

datum:
28 mei 2021
Wijz: 04/06/2021

getekend:
GvdS

tekening nr.:
-

schaal:
1:1000

formaat:
A3

project nr.:
P02912

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan, VGRP+ 2017-2022, Gemeente Meierijstad;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Aa en Maas;
- Keur, Brabantse Waterschappen;
- Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016-2021);
- Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant (PMV) en interim omgevingsverordening Noord-Brabant 2019;
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied, Brochure Ministerie van VROM, 2002;
- Handreiking watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Besluit op de ruimtelijke ordening, 2010;
- Nationaal Bestuursakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003, actualisatie 2008;
- Waterwet, Rijksoverheid;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021, Rijksoverheid.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Hemelwater binnen de perceelsgrens;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant;
- Ruimtelijke plannen Nederland.

Internet

- www.meierijstad.nl
- www.aaenmaas.nl
- www.dinoloket.nl

Bijlage 7 Verkennend bodemonderzoek en asbest

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennend bodemonderzoek Stadhuisplein te Veghel

Verkennend bodemonderzoek Stadhuisplein te Veghel

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM20106
Status rapport	:	Definitief (versie 1)
Datum	:	10 december 2020
Opdrachtgever	:	BRO Bosschedijk 107 5282 WV Boxtel
Opgesteld door	:	ing. T.K.P.G. Thijssen
Paraaf	:	
Gecontroleerd door	:	ing. J.M.G. Reuver
Paraaf	:	

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

2001 + 2002 + 2018

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en NEN 5707 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
2. VOORONDERZOEK 5
2.1 Inleiding 5
2.2 Topografische beschrijving 5
2.3 Historisch overzicht en omgeving 6
2.4 Dossieronderzoek 7
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie 9
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie 9
2.7 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Meierijstad 10
2.8 Onderzoekshypothese 10
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE 11
3.1 Inleiding 11
3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740 11
3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707 12
4. VELDWERKZAAMHEDEN 13
4.1 Algemeen 13
4.2 Grondbemonstering 13
4.3 Grondwatermonstername 14
5. LABORATORIUMONDERZOEK 16
5.1 Algemeen 16
5.2 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie) 16
5.3 Grond(meng)monsters NEN 5740 pakket 18
5.4 Grondwatermonster(s) 20
5.5 Toetsing van de gestelde hypothese 22
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 23

Bijlagen:

1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
2 Foto's onderzoekslocatie
3 Situatietekening met boorpunten en asbestinspectiegaten
4 Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten
5 Verklaring veldmedewerker
6 Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)
7 Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)
8 Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)
9 Omgevingsrapportage Omgevingsdienst Brabant Noord

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Stadhuisplein te Veghel
Gemeente	: Meierijstad
Kadastrale registratie	: Veghel sectie G nummers 2871 (ged.), 2885 en 3473 (ged.)
Oppervlakte	: circa 9.000 m^2
Huidig gebruik van de locatie	: sporthal, zwembad en openbaar gebied
Toekomstig gebruik	: nieuwbouw van een zwembad en stedelijke functie

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het gebied. Ter plaatse is de nieuwbouw van een zwembad en stedelijke functie voorzien. Het omliggende terrein wordt ingericht als parkeervoorziening.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in oktober-november 2020. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

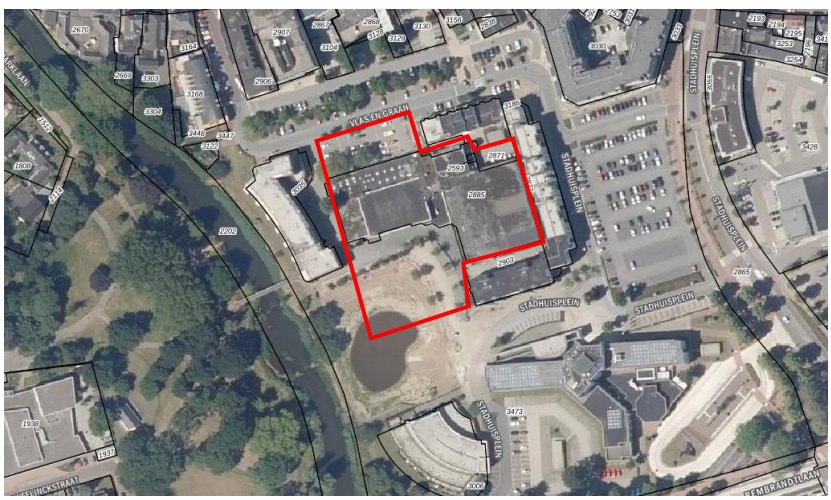
Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- het dinoloket;
- gemeente Meierijstad;
- omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN);
- provincie Noord Brabant;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt in het centrum van Veghel. Kadastraal is de locatie bekend als Veghel sectie G nummers 2871 (ged.), 2885 en 3473 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 165.900/ Y = 402.910. Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart. Op onderstaande topografische en luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: pdokviewer)

2.3 Historisch overzicht en omgeving

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. De ontwikkeling van de planlocatie en directe omgeving is weergegeven op onderstaande topografische kaarten. Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot het eind van de jaren 1960 in gebruik was als grasland ten zuiden van de historische kern van Veghel. Aan de noordwestkant grenst het plangebied aan de tuinen van de bebouwing langs de Hoofdstraat. Aan het eind van de jaren zestig van de vorige eeuw wordt het gebied bouwrijp gemaakt. Waarna vervolgens in de jaren zeventig de sporthal en het zwembad worden gebouwd. Ook de bowlingbaan ten zuidwesten van het plangebied wordt dan gebouwd. Volgens de topografische kaart uit 1960 bedraagt de maaiveldhoogte ter plaatse van het 8,2 meter+ NAP ligt. Dit is ruim 1,6 m lager dan tegenwoordig. Dit betekent dat het plangebied mogelijk voor de bouw van de sporthal is opgehoogd.

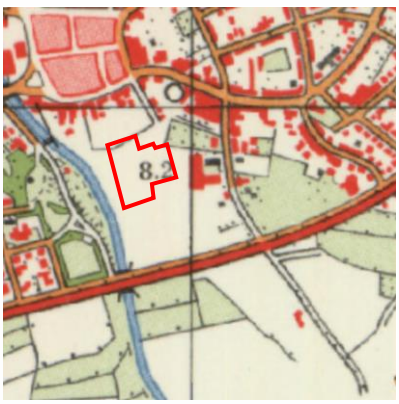
Ten oosten van het plangebied staat een bouwwerk dat in de jaren negentig wordt gesloopt. Hierna worden appartementen rondom de sporthal gebouwd, evenals het stadhuis ten zuiden van het plangebied en de appartementen ten westen hiervan. Aan het eind van de jaren negentig is huidige situatie ontstaan. Eind 2018 is theater De Blauwe Kei en het bowlingcentrum zuidwestelijk op het perceel gesloopt en is het terrein groen ingericht met een vijver.



jaartal 1930



jaartal 1960



jaartal 1970



jaartal 1980



jaartal 1990



jaartal 2005

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Meierijstad. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten.

Door een medewerker van de gemeente Meierijstad zijn digitaal bouwdossiers van de onderzoekslocatie beschikbaar gesteld. In tabel 2.1 zijn de (relevante) bouwvergunningen beschreven.

Datum	Vergunning	Opmerkingen
Sporthal en zwembad		
22-02-1972	Oprichten sporthal aan Vogelbeemdlaan	Aanvrager: Gemeentebestuur gemeente Veghel In de beschikbaar gestelde vergunningstukken wordt melding gemaakt van de toepassing van Eternit (asbest) ventilatiekanalen.
09-10-1973	Oprichten overdekt zwembad aan Vogelbeemdlaan	Aanvrager: Gemeentebestuur gemeente Veghel In de beschikbaar gestelde vergunningstukken wordt geen melding gemaakt van toegepaste asbesthoudende materialen.
05-01-1982	Bouwen van een CO_2 ruimte De Bimd 1	Aanvrager: Gemeentebestuur gemeente Veghel In de beschikbaar gestelde vergunningstukken wordt geen melding gemaakt van toegepaste asbesthoudende materialen.
04-01-1992	Uitbreiding van de sporthal Vlas en Graan 101 t/m 105	Aanvrager: Veghel Recreatie BV In de beschikbaar gestelde vergunningstukken wordt geen melding gemaakt van toegepaste asbesthoudende materialen.
19-09-1990	Vergroten en veranderen zwembad en sporthal De Bimd 3-6	Aanvrager: Veghel Recreatie BV In de beschikbaar gestelde vergunningstukken wordt geen melding gemaakt van toegepaste asbesthoudende materialen.
22-06-1994	Veranderen van sportcomplex Vlas en Graan 101	Aanvrager: Veghel Recreatie BV In de beschikbaar gestelde vergunningstukken wordt geen melding gemaakt van toegepaste asbesthoudende materialen.
03-03-2004	Uitbreiding fitnessruimte Vlas en Graan 101	Aanvrager: Veghel Recreatie BV In de beschikbaar gestelde vergunningstukken wordt geen melding gemaakt van toegepaste asbesthoudende materialen.

Tabel 2.1.: Overzicht beschikbaar gestelde bouwvergunningen

In 2018 hebben in het zuidelijk deel van het plangebied sloopwerkzaamheden plaatsgevonden. Ter plaatse was theater de Blauwe Kei gevestigd (Stadhuisplein 7-9). Sindsdien ligt het terrein braak.

Door een medewerker van de Omgevingsdienst Brabant Noord is digitaal een milieuvergunningdossier beschikbaar gesteld voor het adres Graan en Vlas 101. In tabel 2.2 is de milieuvergunning beschreven.

Adres	Datum	Vergunning	Opmerkingen
Vlas en Graan 101 De Beemd	14-02-1992	Hinderwetvergunning voor het uitbreiden van het bestaande multifunctioneel sportcentrum en horeca	Binnen de inrichting vindt opslag plaats van chloor (1.500 ltr.) en zwavelzuur (1.100 ltr.) in een vloeistofdichte ruimte. De inrichting is gasgestookt.

Tabel 2.2: Overzicht beschikbaar gestelde milieuvergunningen

Via de website van de omgevingsdienst Brabant Noord is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 9. Uit de rapportage blijkt dat ter plaatse en in de directe omgeving in het verleden reeds enkele bodemonderzoeken uitgevoerd zijn. Een samenvatting van de resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken is weergegeven in tabel 2.3.

Locatie en onderzoek	Samenvatting resultaten
Vlas en Graan Bodemonderzoek, Bijlevelds, kenmerk 0201033 d.d. 23-04-2001	Het bodemonderzoek is uitgevoerd in opdracht van de heer Van den Heuvel. Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van appartementen. Tijdens de veldwerkzaamheden werden zintuiglijk in de boven- en ondergrond plaatselijk bijmengingen met puin aangetroffen. Uit de analyseresultaten bleek dat de bovengrond licht verhoogd is met zware metalen, PAK en minerale olie. In de ondergrond werden licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. Het grondwater bleek licht verhoogd met chroom en koper.
Vlas en Graan verkennend bodemonderzoek, Inpijn-Blokpoel, kenmerk MB-1820 d.d. 29-05-1997	Het bodemonderzoek is uitgevoerd in opdracht van Van Lee Projectontwikkeling BV. Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek was de voorgenomen aanleg van een parkeerplaats. Tijdens de veldwerkzaamheden werden zintuiglijk in de boven- en ondergrond plaatselijk bijmengingen met puin aangetroffen. Uit de analyseresultaten bleek dat de boven- en ondergrond licht verhoogd is PAK.
Stadhuisplein 7 verkennend bodemonderzoek Tjaden BV, kenmerk M97.091/SG d.d. 29-04-1997	Het bodemonderzoek is uitgevoerd in opdracht van Van Rossum Ingenieursgroep. Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek was de voorgenomen aanvraag van een bouwvergunning. Tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen bijzonderheden/afwijkingen waargenomen. Uit de analyseresutaten bleek dat in de bovengrond en ondergrond geen verhoogde gehalten werden aangetoond. Het grondwater bleek licht verhoogd met zink.
Bergbezinkbassin Vlas en Graan verkennend bodemonderzoek,	Het bodemonderzoek is uitgevoerd in opdracht van gemeente Veghel. Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek was de voorgenomen bouw van een bergbezinkbassin. Tijdens de veldwerkzaamheden werden tot een diepte van 1 m-mv zintuiglijk puinbijmengingen waargenomen.

Locatie en onderzoek	Samenvatting resultaten
Grontmij, kenmerk 36339-20 d.d. 03-11-1994	Uit de analyseresultaten bleek dat de bovengrond licht verhoogd is met zware metalen en PAK. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bleek licht verhoogd met EOX.
Bergbezinkbassin Vlas en Graan verkennend bodemonderzoek Grontmij, kenmerk 36339-20 d.d. mei 1994	Het bodemonderzoek is uitgevoerd in opdracht van gemeente Veghel. Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek was de voorgenomen bouw van een bergbezinkbassin. Tijdens de veldwerkzaamheden werden tot een diepte van 1 m-mv zintuiglijk puinbijmengingen waargenomen. Uit de analyseresultaten bleek dat de bovengrond sterk verhoogd is met koper en cadmium, matig verhoogd is met lood en zink en licht verhoogd is met kwik. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond.

Tabel 2.3: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden. Op de locatie zijn niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs-)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX.

Uit informatie van de provincie Noord Brabant (stortplaatsenkaart) blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen bekend zijn.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.4.

Diepte [m-mv]	Hydrogeologische eenheid	Lithologie
0 – 16,8	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
16,8 - 39	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken

Tabel 2.4: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer B45G0157)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 10 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal oostelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 7,9 meter +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 6 oktober 2020 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

De onderzoekslocatie is bebouwd met een sporthal en een zwembad (ca. 4200 m^2 groot). Het gebied rondom de bebouwing is in gebruik als parkeerplaats, openbare weg en groen. Ten westen van het plangebied ligt een appartementen complex met daarachter de Aa. In het noorden grenst het plangebied aan de openbare weg Vlas en Graan en in het zuiden aan het Stadhuisplein. Het oostelijke gedeelte van het plan gebied wordt omringd door appartementencomplexen en enkele winkelgelegenheden.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

2.7 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Meierijstad

Uit de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Brabant Noord blijkt dat de onderzoekslocatie voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) is ingedeeld in de bodemkwaliteitszone ‘uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied’ en voor de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) in de bodemkwaliteitszone ‘overig gebied’. Voor de bovengrond en ondergrond geldt de ontgravingsklasse ‘landbouw/natuur’. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse ‘Wonen’.

2.8 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. Op basis van de voorgaande onderzoeksresultaten in de directe omgeving dient wel rekening gehouden te worden met het aantreffen van licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK in de grond en licht verhoogde gehalten met zware metalen in het grondwater. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem kan niet worden uitgesloten (verdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) en NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m^2)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
9.000	13	4	2	3	2	2
Analysepakket				NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV'
Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Legenda bij tabel 3.1
m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':
- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':
- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707

Voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest in bodem is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De veldwerkzaamheden bestaan uit het uitvoeren van een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten. In principe worden de asbestgaten willekeurig verspreid over het asbestverdachte gedeelte van de onderzoekslocatie.

Voor het vaststellen van een eventuele verontreiniging met asbest in de bodem zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. Indien noodzakelijk blijkt bij de uitvoering, worden aanvullende (meng)monsters genomen.

oppervlakte (m^2)	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Aantal te analyseren (meng)monsters
9.000	14	14	3	3

Tabel 3.2: Onderzoeksopzet verkennend onderzoek asbest

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 6 oktober 2020 zijn de boringen geplaatst en asbestinspectiegaten gegraven conform protocol 2001 en 2018. Een deel van de asbestinspectiegaten en boringen zijn gecombineerd. Zie bijlage 3 voor de situering van de geplaatste asbestinspectiegaten en boringen.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en de heer L. Koomen, beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de inspectie was het bewolkt met lichte neerslag. De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd en verhard. De inspectie efficiëntie van het terrein is ingeschat op 30-40%. Tijdens de inspectie zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Verdeeld over de (deel)locatie zijn in totaal 14 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 30 x 30 cm tot 0,5 m-mv. (inspectiegaten 1 t/m 14). In asbestinspectiegat 1, 7 en 10 is met behulp van de Edelmanboor (ø 12 cm) een boring verricht tot 2,0 m-mv.

Het uitkomende materiaal is voorbehandeld (gezeefd) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. In het uitgegraven materiaal van alle asbestinspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van de visuele waarnemingen zijn in het veld 4 mengmonsters samengesteld.

De boringen voor het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn twee boringen afgewerkt met een peilbuis. Deze is boven- en benedenstrooms op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunten 4 en 14. De bovenkant van elk peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen. Zie bijlage 4 voor de boorprofielen en foto's van de asbestinspectiegaten.

In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	2,0	0,15 – 0,5	zand	sporen baksteen- en puinresten
2	1,0	0,08 – 0,5	zand	sporen baksteen- en puinresten
3	0,9	0,08 – 0,9	zand	sporen puinresten
4	4,6	0,8 – 1,0	zand	sporen baksteenresten
		1,0 – 1,8	zand	zwak baksteenhoudend
5	0,9	0,08 – 0,42	zand	sporen baksteen- en puinresten
6	1,0	0,08 – 0,35	zand	sporen baksteen- en asfaltresten
		0,35 – 0,5	zand	sporen asfaltresten
7	2,0	0 – 0,7	zand	sporen baksteenresten

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn op 16 oktober 2020 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
4	3,6 – 4,6	2,1	6,3	1122	178
14	2,7 – 3,7	2,3	6,2	477	27,1

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater uit beide peilbuizen is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie)

Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) is een mengmonster samengesteld van minimaal 10 kg. Het mengmonster is genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 5.1 is de samenstelling van het mengmonster weergegeven.

Mengmonster	Inspectiegat	Traject (m-mv.)	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	1 t/m 3	0,08 – 0,5	baksteen- en puinresten (<5%)	Nee	Ja
ABM2	4 t/m 7	0 – 0,5	baksteen-, puin- en asfaltresten (<5%)	Nee	Ja
ABM3	12 en 14	0,08 – 0,5	geen bijmengingen/bijzonderheden	Nee	Nee
ABM4	8 t/m 11	0,08 – 0,5	geen bijmengingen/bijzonderheden	Nee	Ja

Tabel 5.1: Schemagrond(meng)monster fijne fractie

De berekende concentratie is bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) en de bijdrage van de materiaalmonsters uit het inspectiegat (mg/kg d.s. voor het geschouwd volume), gecorrigeerd voor het drooggewicht grond. Zie bijlage 6 voor de analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Indicatieve asbestconcentratie [mg/kg d.s.kg]
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool	
ABM1	baksteen- en puinresten (<5%)	n.a.	n.a.	<2	<2	<2
ABM2	baksteen-, puin- en asfaltresten (<5%)	n.a.	n.a.	<2	<2	<2
ABM4	geen bijmengingen/bijzonderheden	n.a.	n.a.	<2	<2	<2

Tabel 5.2: Analysemonsters grondmonsters fijne fractie

n.a. = niet aangetroffen/aangetoond

In het onderzochte mengmonsters van de fijne fractie zijn geen verhoogde asbestconcentraties aangetoond.

5.3 Grond(meng)monsters NEN 5740 pakket

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0 – 0,5	1-1, 7-1, 19-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,08 – 0,5	2-1, 3-1, 5-1, 6-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,08 – 0,5	9-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM4	0,5 – 1,0	4-2, 7-2, 14-3	Standaardpakket incl. lu/os
MM5	0,5 – 2,0	1-4, 2-2, 5-2, 6-3, 7-4, 14-5	Standaardpakket incl. lu/os

Tabel 5.3: samenstelling analysemonsters en analysepakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,5	sporen baksteen- en puinresten	Cadmium	2,55	*
			Koper	68,2	*
			Lood	79	*
			Zink	4310	***
MM2	0,08 – 0,5	sporen baksteen-, puin- en asfaltresten	--	-	-
MM3	0,08 – 0,5	geen bijmengingen/bijzonderheden	--	-	-
MM4	0,5 – 1,0	sporen baksteenresten	Koper	43,4	*
			Lood	55,1	*
			Zink	237	*
MM5	0,5 – 2,0	geen bijmengingen/bijzonderheden	--	-	-

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0-0,5 m-mv.) sterk verhoogd is met zink en licht verhoogd is met cadmium, koper en lood. Mengmonster MM4 (traject 0,5-1,0 m-mv) is licht verhoogd met koper, lood en zink.

In de overige onderzochte mengmonsters van de bovengrond (MM2 en MM3) en de ondergrond (MM5) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Naar aanleiding van het aangetoonde sterk verhoogde gehalte aan zink is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om de deelmonsters waaruit mengmonster MM1 is samengesteld separaat te analyseren op zink. Naar aanleiding van de resultaten is aanvullend een extra ondergrondmonster geanalyseerd.

De analyseresultaten van de grondmonsters worden in de volgende tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor de toetsingstabellen en analyserapporten.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
Uitsplitsing mengmonster MM1					
M6 (1-1)	0,15 – 0,5	sporen baksteen- en puinresten	Zink	3860	***
M7 (7-1)	0 – 0,5	sporen baksteenresten	--	-	-
M8 (19-1)	0 – 0,5	sporen baksteen- en puinresten	--	-	-
Aanvullende analyse					
M9 (1-2)	0,5 – 1,0	geen bijmengingen/bijzonderheden	Zink	1370	***

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten aanvullende analyses grondmonsters

Uit de resultaten van de uitsplitsing blijkt dat grondmonster M6 (boring 1, dieptetraject 0,15-0,5 m-mv.) sterk verhoogd is met zink. In de grondmonsters M7 en M8 is geen verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Het diepere bodemtraject van 0,5 tot 1,0 m-mv ter plaatse van boorpunt 1 is ook nog sterk verhoogd met zink.

De aangetoonde sterk verhoogde gehalten aan zink ter plaatse van boorpunt 1 zijn op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek en de zintuiglijke waarnemingen niet te verklaren.

5.4 Grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 8 voor de toetsingstabel en het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
4	3,6 – 4,6	2,1	Barium	90	*
			Xylenen	0,32	*
14	2,7 – 3,7	2,3	--	-	-

Tabel 5.6: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het freatisch grondwater afkomstig uit peilbuis 4 licht verhoogd is met barium en xylenen. In het grondwater uit peilbuis 14 zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Op de locatie zijn geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan barium en xylenen. De licht verhoogde gehalten worden waarschijnlijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd. Verhoogde concentraties aan barium zijn vaak van natuurlijke oorsprong.

5.5 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond en het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De sterk verhoogde gehalten aan zink ter plaatse boorpunt 1 geven aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest in bodem kan de vooraf opgestelde verdachte hypothese verworpen worden. Op het maaiveld en in de grove en fijne fractie is geen asbest aangetoond.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk baksteen-, puin en asfaltresten waargenomen. In het uitgegraven materiaal van de asbestinspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met cadmium, koper, lood en zink. Ter plaatse van boorpunt 1 zijn in het bodemtraject van 0,15 tot 1,0 meter beneden maaiveld sterk verhoogde gehalten aan zink aangetoond. In de geanalyseerde mengmonsters van de fijne fractie zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium en xylenen.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de aard en omvang van de aangetoond verontreiniging met zink ter plaatse van boorpunt 1. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt voor dit deel van het terrein een belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

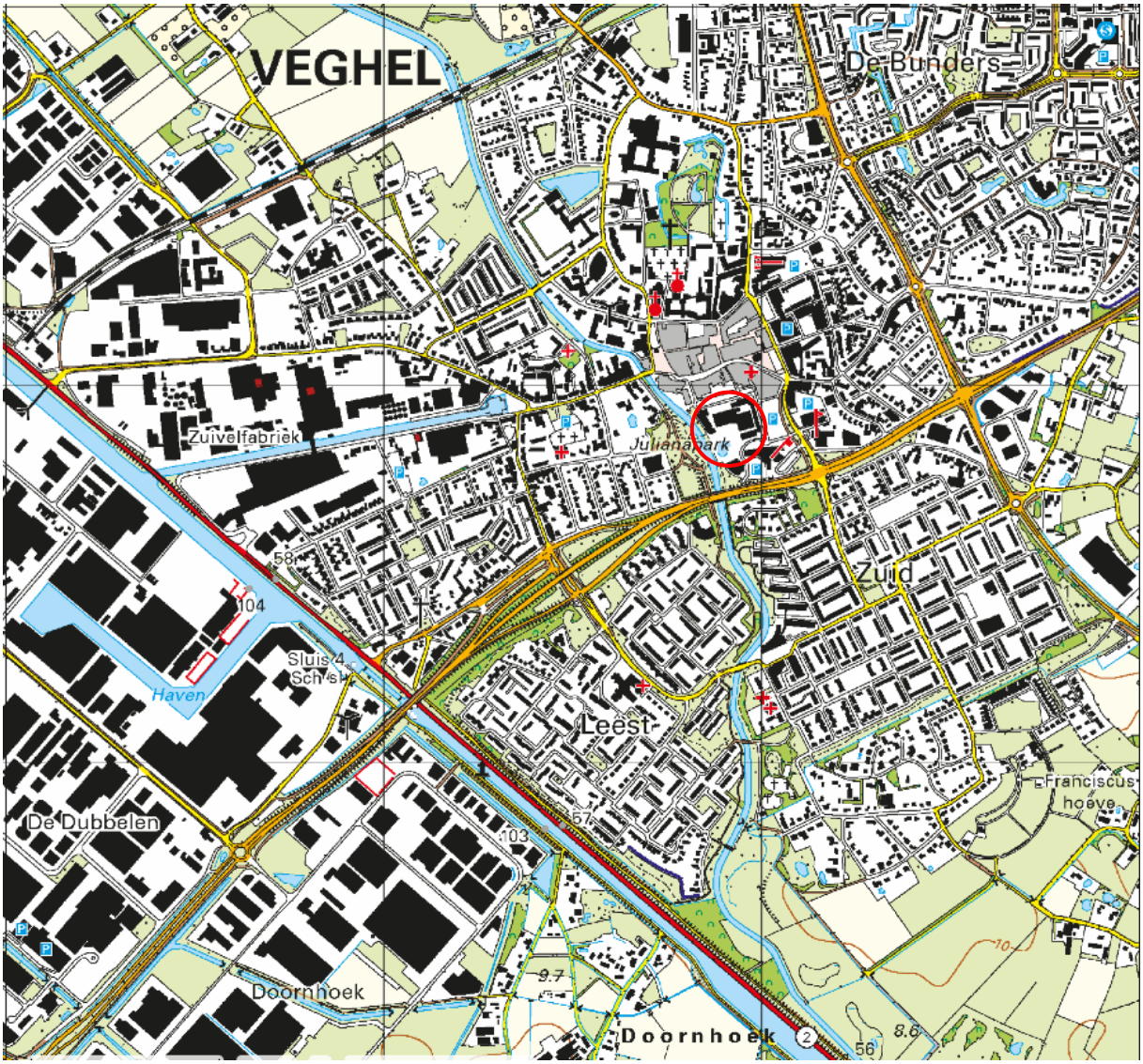
Geadviseerd wordt om na sloop van de bestaande bebouwingen de milieuhygiënische bodemkwaliteit vast te stellen binnen de voormalige bebouwingscontour.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit en het tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing.

Het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Schaal 1: 2500

Kadastrale gemeente	Veghel
Sectie	G
Perceel	3473

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 10 december 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2

Foto’s onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



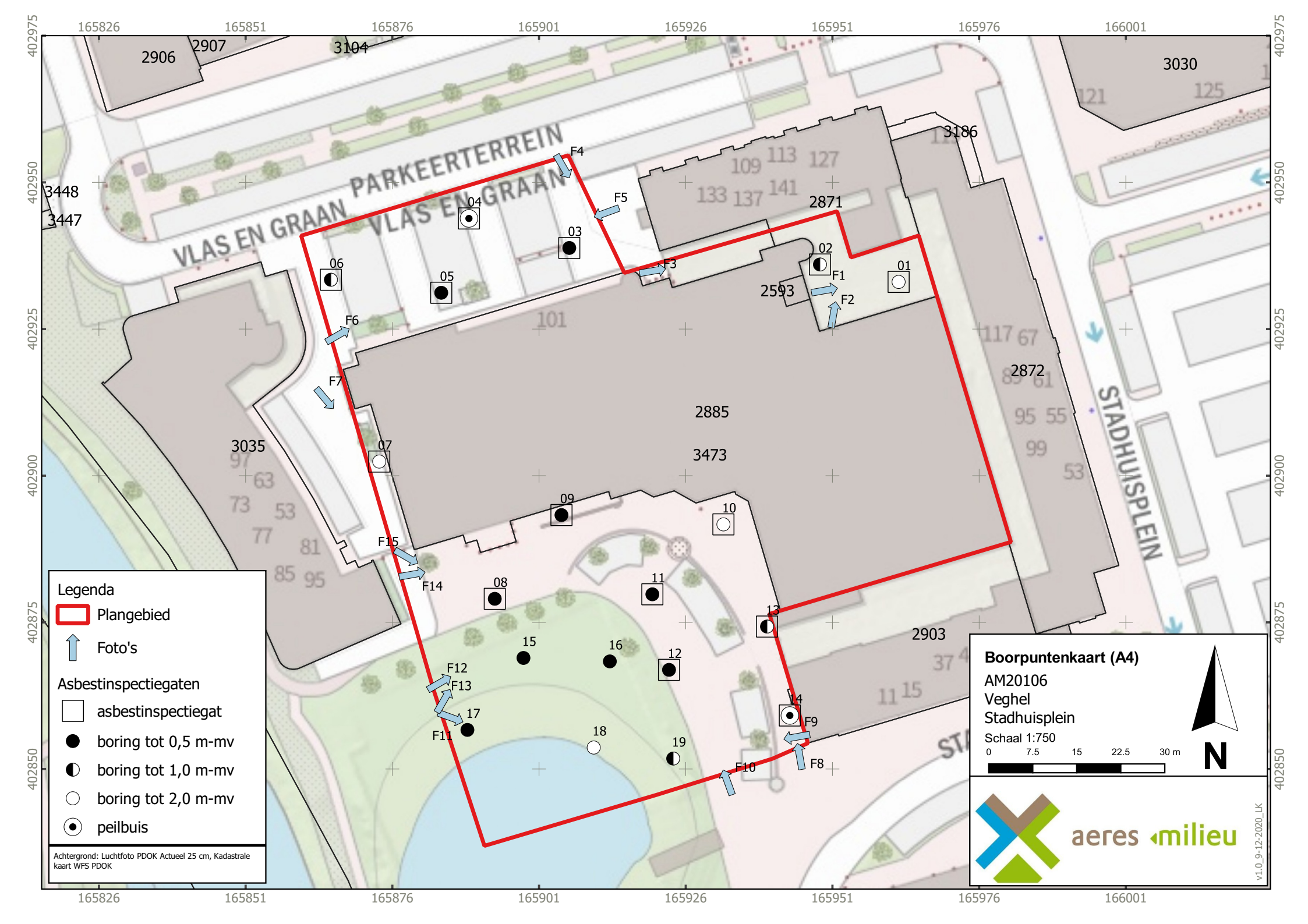
Foto 14



Foto 15

Bijlage 3

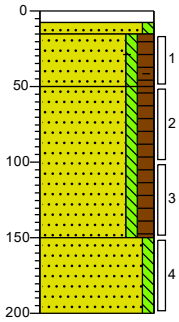
Situatietekening met boorpunten en asbestinspectiegaten


Legenda
Plangebied
Foto's
Asbestinspectiegaten
asbestinspectiegat
boring tot 0,5 m-mv
boring tot 1,0 m-mv
boring tot 2,0 m-mv
peilbuis
Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK
Boorpuntenkaart (A4)
AM20106
Veghel
Stadhuisplein
Schaal 1:750
0 7.5 15 22.5 30 m
N
aeres milieu
v1.0_9-12-2020_LK
VLAS EN GRAAN
PARKEERTERREIN
STADHUISPLEIN
2885
3473
2871
2872
2903
2593
3186
3030
3104
2907
2906
3448
3447
3035
165826
165851
165876
165901
165926
165951
165976
166001
402975
402950
402925
402900
402875
402850

Bijlage 4

Boorprofielen en foto’s asbestinspectiegaten

Boring: 01



0 – 8 klinker

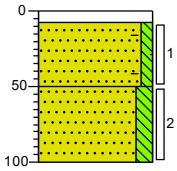
8 – 15 Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsgeel, Graven

15 – 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen puin, donkerbruin, Graven, bodemvreemd materiaal>20 mm <5%

50 – 150 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

150 – 200 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 02

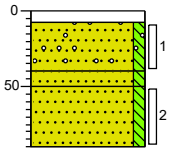


0 – 8 klinker

8 – 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen puin, neutraalbeige, Graven, bodemvreemd materiaal >20 mm <5%

50 – 100 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 03



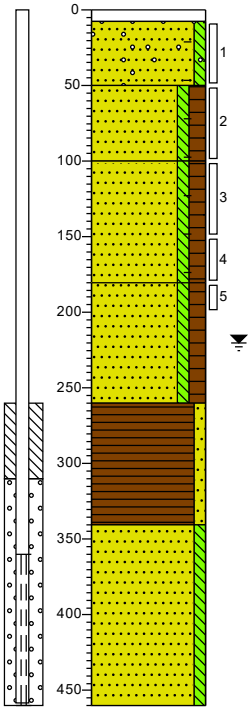
0 – 8 klinker

8 – 40 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen puin, sporen grind, licht beigegrijs, Graven, bodemvreemd materiaal >20 mm <5%

40 – 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraaloranje, Graven

50 – 90 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraaloranje, Edelmanboor

Boring: 04



0 – 8 klinker

8 – 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen grind, geelbeige, Graven, bodemvreemd materiaal >20 mm <5%

50 – 100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, Sterk geelgrijs fijn zand

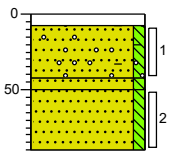
100 – 180 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

180 – 260 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

260 – 340 Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor

340 – 460 Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 05



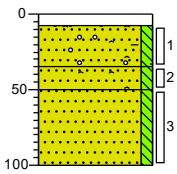
0 – 8 klinker

8 – 42 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen puin, sporen grind, sporen baksteen, licht beigegrijs, Graven, bodemvreemd materiaal >20 mm <5%

42 – 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraaloranje, Graven

50 – 90 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraaloranje, Edelmanboor

Boring: 06



0 – 8 klinker

8 – 35 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen baksteen, sporen asfalt, neutraal grijsbeige, Graven, bodemvreemd materiaal >20 mm <5%

35 – 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen asfalt, neutraalgeel, Graven, bodemvreemd materiaal >20 mm <5%

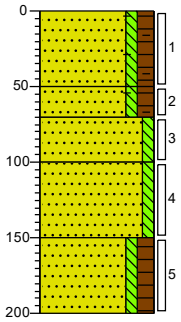
50 – 100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel

Projectcode: AM20106

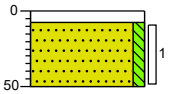
Opdrachtgever: BRO

Boring: 07



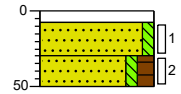
0	groenstrook
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Graven, bodemvreemd materiaal >20 mm <5%
70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, lichtgrijs, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
200	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 08



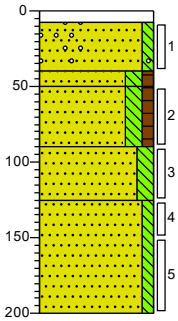
0	klinker
8	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Graven
50	

Boring: 09



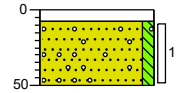
0	klinker
8	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsgeel, Graven
30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven
50	

Boring: 10



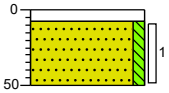
0	klinker
8	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraalbeige, Graven
40	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Graven
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
90	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, neutraal oranjegrijs, Edelmanboor
125	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalwit, Edelmanboor
200	

Boring: 11



0	klinker
8	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, donkergeel, Graven
50	

Boring: 12



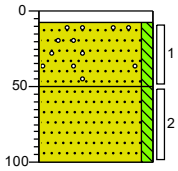
0	klinker
8	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsgeel, Graven
50	

Projectnaam: Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel

Projectcode: AM20106

Opdrachtgever: BRO

Boring: 13

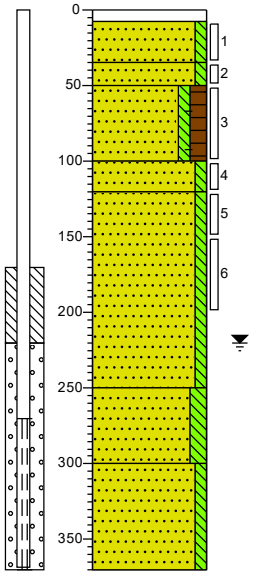


0 – 8: klinker

8 – 50: Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, grijsgeel, Graven

50 – 100: Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor

Boring: 14



0 – 8: klinker

8 – 35: Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Graven

35 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijswit, Graven

50 – 100: Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

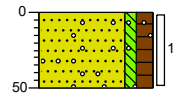
100 – 120: Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

120 – 250: Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

250 – 300: Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

300 – 370: Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

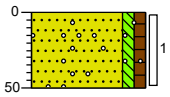
Boring: 15



0 – 50: gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor

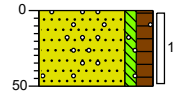
Boring: 16



0 – 50: braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor

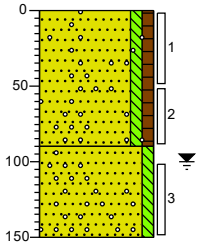
Boring: 17



0 – 50: gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 18

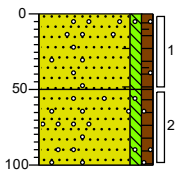


0 – 90: braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor

90 – 150: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, Zuigerboor handmatig, Gestaakt op grindlaag

Boring: 19



0 – 50: braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen puin, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

50 – 100: Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel

Projectcode: AM20106

Opdrachtgever: BRO



Asbestinspectiegat 1



Asbestinspectiegat 2



Asbestinspectiegat 3



Asbestinspectiegat 4



Asbestinspectiegat 5



Asbestinspectiegat 6



Asbestinspectiegat 7



Asbestinspectiegat 8



Asbestinspectiegat 9



Asbestinspectiegat 10



Asbestinspectiegat 11



Asbestinspectiegat 12



Asbestinspectiegat 13



Asbestinspectiegat 14

Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Projectnummer	AM20106
Onderzoekslocatie	Stadhuisplein te Veghel
Opdrachtgever	BRO

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)

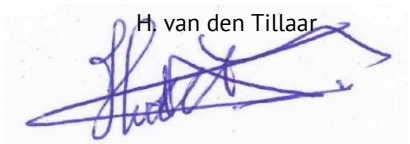
☑ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Protocol:	Datum uitvoering veldwerkzaamheden:
2001 en 2018	6 oktober 2020
2002	16 oktober 2020

Gecertificeerd monsternemer

H. van den Tillaar



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

L. Koomen



Bijlage 6

Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel
Uw projectnummer	: AM20106
SYNLAB rapportnummer	: 13330357, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: N7NGM74Q

Rotterdam, 17-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AP04

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	08-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	08-10-2020
Rapportnummer	13330357 - 1	Rapportagedatum	17-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP04 Grond Asbest verdacht	ABM1 ABM1
002	AP04 Grond Asbest verdacht	ABM2 ABM2
003	AP04 Grond Asbest verdacht	ABM4 ABM4

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		15.01	13.85	14.10
in behandeling genomen gewicht	kg		15.01	13.85	14.10
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14109	12574	13247
droge stof	gew.-%		94.0	90.8	94.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.77	0.74	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	08-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	08-10-2020
Rapportnummer	13330357 - 1	Rapportagedatum	17-10-2020

Monster beschrijvingen

001	*	In verband met asbest-verdachte matrix is het onderzoek voor de analyses, waarvoor deelmonsters worden genomen voordat monstervoorbewerking heeft plaatsgevonden, in duplo en veldvochtig uitgevoerd zoals omschreven in het AP04-SG (SG5.1.4.1).
002	*	In verband met asbest-verdachte matrix is het onderzoek voor de analyses, waarvoor deelmonsters worden genomen voordat monstervoorbewerking heeft plaatsgevonden, in duplo en veldvochtig uitgevoerd zoals omschreven in het AP04-SG (SG5.1.4.1).
003	*	In verband met asbest-verdachte matrix is het onderzoek voor de analyses, waarvoor deelmonsters worden genomen voordat monstervoorbewerking heeft plaatsgevonden, in duplo en veldvochtig uitgevoerd zoals omschreven in het AP04-SG (SG5.1.4.1).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AP04

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	08-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	08-10-2020
Rapportnummer	13330357 - 1	Rapportagedatum	17-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	AP04 Grond Asbest verdacht	Conform AP04-SG-XVIII en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	AP04 Grond Asbest verdacht	Idem
droge stof	AP04 Grond Asbest verdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	AP04 Grond Asbest verdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	AP04 Grond Asbest verdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	AP04 Grond Asbest verdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	AP04 Grond Asbest verdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	AP04 Grond Asbest verdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	AP04 Grond Asbest verdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	AP04 Grond Asbest verdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	AP04 Grond Asbest verdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1901794	06-10-2020	06-10-2020	ALC291
002	E1901788	06-10-2020	06-10-2020	ALC291
003	E1901786	06-10-2020	06-10-2020	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13330357-001
Datum analyse: 17-10-2020
Projectnummer: AM20106
Projectnaam: AM20106

Monsteromschrijving: ABM1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.77		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14109	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14109	g	
totaal gewicht voor drogen	15010	g	
droge stof	94.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	80	100														
4-8	90	100														
2-4	89	100														
1-2	119	33.7														0.3
0.5-1	335	6.5														0.5
<0.5	13396															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13330357-002
Datum analyse: 17-10-2020
Projectnummer: AM20106
Projectnaam: AM20106

Monsteromschrijving: ABM2

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.74		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12574	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12574	g
totaal gewicht voor drogen	13850	g
droge stof	90.8	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	106	100														
4-8	93	100														
2-4	101	100														
1-2	170	44.9														0.2
0.5-1	526	6.5														0.5
<0.5	11577															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13330357-003
Datum analyse: 16-10-2020
Projectnummer: AM20106
Projectnaam: AM20106

Monsteromschrijving: ABM4

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13247	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13247	g
totaal gewicht voor drogen	14100	g
droge stof	94.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	98	100														
4-8	131	100														
2-4	129	100														
1-2	173	28.2														0.4
0.5-1	611	5.2														0.6
<0.5	12105															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 7

Analyseresultaten grond(meng)monsters met achtergrond en interventiewaarden

Projectnaam Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel
Projectcode AM20106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1			MM2			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			2						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	88.3		--	92.7		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)										
(% vd DS)	1.7		--	<0.5		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	2.9		--	<1		--				
METALEN										
barium+	25	87.1		<20	54.2				920	20
cadmium	1.5	2.55	*	<0.2	0.241		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	1.8	5.76		<1.5	3.69		15	102	190	3.0
koper	34	68.2	*	<5	7.24		40	115	190	5.0
kwik°	0.08	0.113		<0.05	0.0503		0.15	18	36	0.050
lood	51	79	*	<10	11		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	7.3	19.8		<3	6.12		35	68	100	4.0
zink	1900	4310	***	<20	33.2		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01		--	<0.01		--				
fenantreen	0.15		--	<0.01		--				
antraceen	0.04		--	<0.01		--				
fluoranteen	0.27		--	0.02		--				
benzo(a)antraceen	0.18		--	<0.01		--				
chryseen	0.12		--	<0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	0.09		--	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	0.14		--	0.02		--				
benzo(ghi)peryleen	0.12		--	0.02		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.10		--	0.02		--				
pak-totaal (10 van VROM)										
(0.7 factor)	1.217	1.22		0.122	0.122		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	11		--	<5		--				
fractie C30-C40	6		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13330362-001 MM1 01(1) 07(1) 19(1)*
[2] *13330362-002 MM2 02(1) 03(1) 05(1) 06(1)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	*1.7%*	*2.9%*
2	*0.5%*	*1%*

Projectnaam Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel
Projectcode AM20106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3			MM4			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2			3						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja	--		Ja	--					
droge stof(gew.-%)	91.8	--		88.7	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--		<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--		Geen	--					
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--		1.8	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--		<1	--					
METALEN										
barium[+]	<20	54.2		35	136				920	20
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.241		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69		2.1	7.38		15	102	190	3.0
koper	<5	7.24		21	43.4	*	40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0503		0.10	0.144		0.15	18	36	0.050
lood	<10	11		35	55.1	*	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12		6.1	17.8		35	68	100	4.0
zink	<20	33.2		100	237	*	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--		<0.01	--					
fenantreen	0.05	--		0.06	--					
antraceen	0.01	--		0.01	--					
fluoranteen	0.09	--		0.18	--					
benzo(a)antraceen	0.06	--		0.11	--					
chryseen	0.05	--		0.08	--					
benzo(k)fluoranteen	0.03	--		0.06	--					
benzo(a)pyreen	0.05	--		0.09	--					
benzo(ghi)peryleen	0.03	--		0.07	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--		0.06	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.417	0.417		0.727	0.727		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--		<1	--					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--		<1	--					
PCB 101(µg/kgds)	<1	--		<1	--					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--		<1	--					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--		<1	--					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--		<1	--					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--		<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--		<5	--					
fractie C12-C22	<5	--		<5	--					
fractie C22-C30	<5	--		<5	--					
fractie C30-C40	<5	--		<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13330362-003 MM3 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1) 14(1)*
[2] *13330362-004 MM4 04(2) 07(2) 14(3)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
2	*0.5%*	*1%*
3	*1.8%*	*1%*

Projectnaam Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel
Projectcode AM20106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM5			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	90.2		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.9		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	<1		--				
METALEN							
barium+	<20	54.2				920	20
cadmium	<0.2	0.241		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69		15	102	190	3.0
koper	<5	7.24		40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0503		0.15	18	36	0.050
lood	<10	11		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	4.6	13.4		35	68	100	4.0
zink	<20	33.2		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01		--				
fenantreen	0.07		--				
antraceen	0.02		--				
fluoranteen	0.15		--				
benzo(a)antraceen	0.07		--				
chryseen	0.06		--				
benzo(k)fluoranteen	0.04		--				
benzo(a)pyreen	0.06		--				
benzo(ghi)peryleen	0.05		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.567	0.567		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13330362-005 MM5 01(4) 02(2) 05(2) 06(3) 07(4) 14(5)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
4	*0.9%*	*1%*

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel
Projectcode	AM20106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M6			M7			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			1						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	87.2		--	90.9		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
METALEN										
zink	1700	3860	***	<20	31.8		140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

1	*13334543-001*	*M6 01(1)*
2	*13334543-002*	*M7 07(1)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	*1.7%*	*2.9%*

Projectnaam Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel
Projectcode AM20106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M8			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	89.4		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
METALEN							
zink	<20	31.8		140	430	720	20

Monstercode en monstertraject
[1] *13334543-003 M8 19(1)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or]	*Origineel resultaat*
[br]	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	*1.7%*	*2.9%*

Projectnaam Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel
Projectcode AM20106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M9			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	84.8		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.8		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	2.5		--				
METALEN							
zink	590	1370	***	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject
[1] *13336013-001 M9 01(2)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or]	*Origineel resultaat*
[br]	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
1 1.8% 2.5%

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel
Uw projectnummer	: AM20106
SYNLAB rapportnummer	: 13330362, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: DBLAUDNP

Rotterdam, 14-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	08-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	08-10-2020
Rapportnummer	13330362 - 1	Rapportagedatum	14-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 07(1) 19(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 02(1) 03(1) 05(1) 06(1)
003	Grond (AS3000)	MM3 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1) 14(1)
004	Grond (AS3000)	MM4 04(2) 07(2) 14(3)
005	Grond (AS3000)	MM5 01(4) 02(2) 05(2) 06(3) 07(4) 14(5)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.3	92.7	91.8	88.7	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	<0.5	<0.5	1.8	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	<1	<1	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	25	<20	<20	35	<20
cadmium	mg/kgds	S	1.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	<1.5	<1.5	2.1	<1.5
koper	mg/kgds	S	34	<5	<5	21	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	<0.05	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	51	<10	<10	35	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.3	<3	<3	6.1	4.6
zink	mg/kgds	S	1900	<20	<20	100	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	0.05	0.06	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.04 [1)]	<0.01	0.01	0.01	0.02 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.02	0.09	0.18	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	<0.01	0.06	0.11	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	0.05	0.08	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.03	0.06	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.02	0.05	0.09	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.02	0.03	0.07	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.02	0.04	0.06	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.217 [2)]	0.122 [2)]	0.417 [2)]	0.727 [2)]	0.567 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	08-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	08-10-2020
Rapportnummer	13330362 - 1	Rapportagedatum	14-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 07(1) 19(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 02(1) 03(1) 05(1) 06(1)
003	Grond (AS3000)	MM3 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1) 14(1)
004	Grond (AS3000)	MM4 04(2) 07(2) 14(3)
005	Grond (AS3000)	MM5 01(4) 02(2) 05(2) 06(3) 07(4) 14(5)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	08-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	08-10-2020
Rapportnummer	13330362 - 1	Rapportagedatum	14-10-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	08-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	08-10-2020
Rapportnummer	13330362 - 1	Rapportagedatum	14-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8702406	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
001	Y8702413	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
001	Y8702464	06-10-2020	06-10-2020	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	08-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	08-10-2020
Rapportnummer	13330362 - 1	Rapportagedatum	14-10-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8702403	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
002	Y8702400	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
002	Y8702404	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
002	Y8702416	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
003	Y8702659	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
003	Y8702465	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
003	Y8702603	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
003	Y8703314	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
003	Y8702605	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
003	Y8702676	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
004	Y8702382	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
004	Y8702669	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
004	Y8702677	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
005	Y8702290	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
005	Y8702683	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
005	Y8702409	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
005	Y8702415	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
005	Y8702401	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
005	Y8702652	06-10-2020	06-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

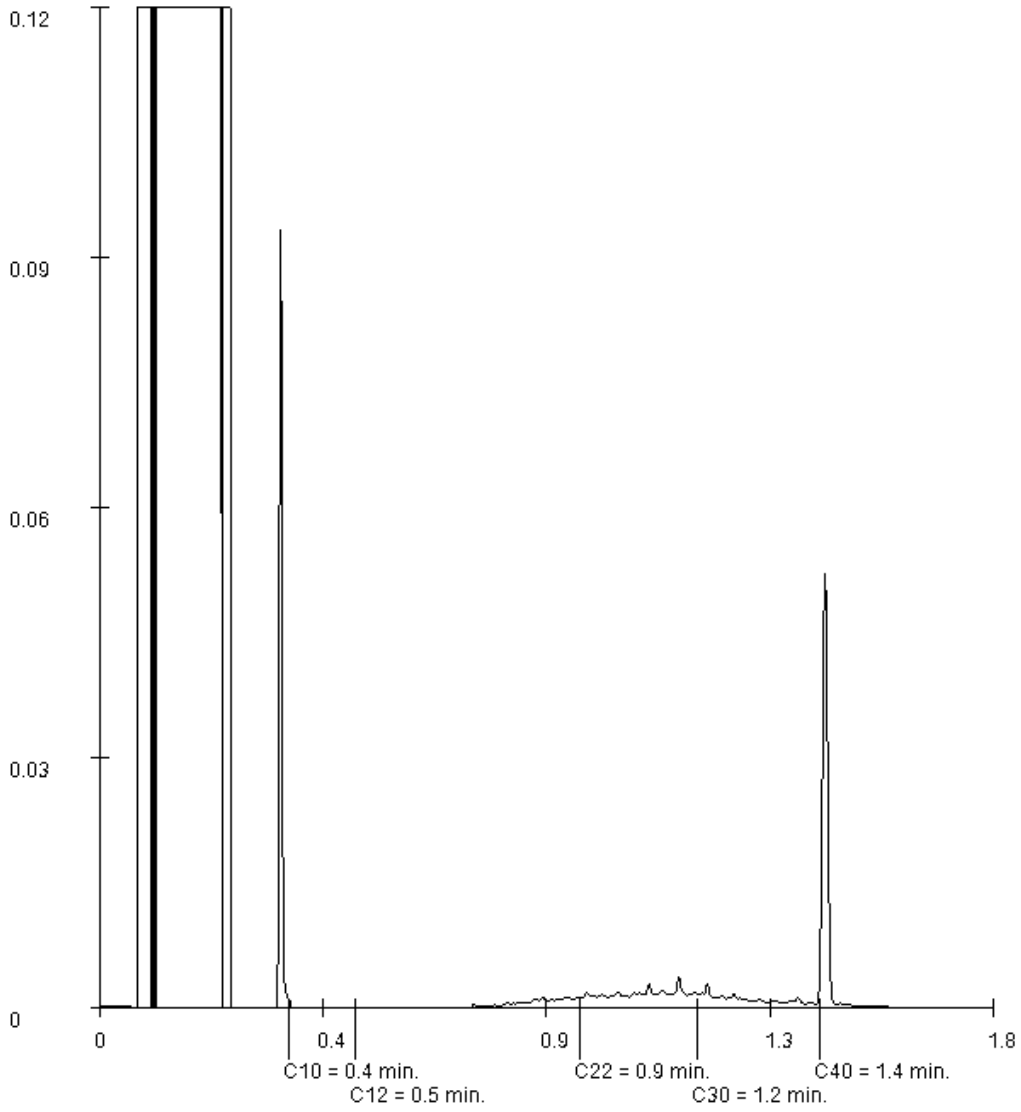
Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	08-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	08-10-2020
Rapportnummer	13330362 - 1	Rapportagedatum	14-10-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM101(1) 07(1) 19(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel
Uw projectnummer	: AM20106
SYNLAB rapportnummer	: 13334543, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: N5TQ4KAD

Rotterdam, 19-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	15-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	15-10-2020
Rapportnummer	13334543 - 1	Rapportagedatum	19-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M6 01(1)
002	Grond (AS3000)	M7 07(1)
003	Grond (AS3000)	M8 19(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.2	90.9	89.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
METALEN					
zink	mg/kgds	S	1700	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	15-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	15-10-2020
Rapportnummer	13334543 - 1	Rapportagedatum	19-10-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	15-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	15-10-2020
Rapportnummer	13334543 - 1	Rapportagedatum	19-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8702413	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
002	Y8702406	06-10-2020	06-10-2020	ALC201
003	Y8702464	06-10-2020	06-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel
Uw projectnummer	: AM20106
SYNLAB rapportnummer	: 13336013, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: QG3T87NT

Rotterdam, 21-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	19-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	19-10-2020
Rapportnummer	13336013 - 1	Rapportagedatum	21-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M9 01(2)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5
METALEN			
zink	mg/kgds	S	590

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	19-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	19-10-2020
Rapportnummer	13336013 - 1	Rapportagedatum	21-10-2020

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	19-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	19-10-2020
Rapportnummer	13336013 - 1	Rapportagedatum	21-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8702420	06-10-2020	06-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 8

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden

Projectnaam Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel
Projectcode AM20106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	04		14		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
METALEN								
barium	90	*	<15		50	338	625	20
cadmium	<0.20		<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		<2		20	60	100	2.0
koper	<2.0		<2.0		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0		<2.0		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		<3		15	45	75	3.0
zink	17		<10		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.52		0.21		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	0.25	--	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.32	*	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2		<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<25	--	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
[1] *13335359-001 04 04*
[2] *13335359-002 14 14*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel
Uw projectnummer	: AM20106
SYNLAB rapportnummer	: 13335359, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: TFDSNXED

Rotterdam, 25-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13335359 - 1	Rapportagedatum	25-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04 04
002	Grondwater (AS3000)	14 14

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	90	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	17	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.52	0.21
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.25	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.32 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13335359 - 1	Rapportagedatum	25-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04 04
002	Grondwater (AS3000)	14 14

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13335359 - 1	Rapportagedatum	25-10-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13335359 - 1	Rapportagedatum	25-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6850298	16-10-2020	16-10-2020	ALC236
001	B1937456	16-10-2020	16-10-2020	ALC204
001	G6850309	16-10-2020	16-10-2020	ALC236
002	B1937465	16-10-2020	16-10-2020	ALC204
002	G6850307	16-10-2020	16-10-2020	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Stadhuisplein Vlas en Graan Veghel	Orderdatum	16-10-2020
Projectnummer	AM20106	Startdatum	16-10-2020
Rapportnummer	13335359 - 1	Rapportagedatum	25-10-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6850308	16-10-2020	16-10-2020	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

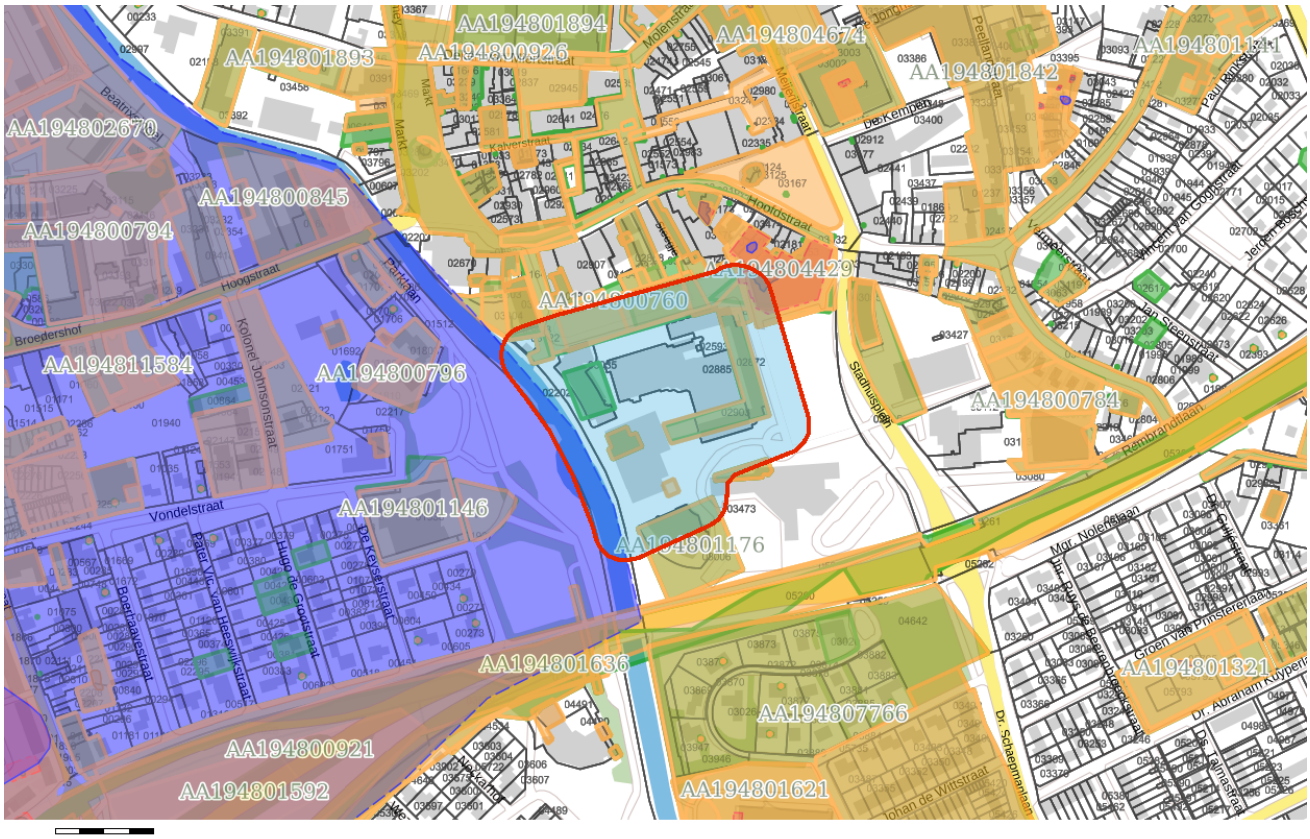
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 9

Omgevingsrapportage Omgevingsdienst

AM20106

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Bergbezinkbassin Vlas en Graan
Vlas en graan sectie G 3088/3089
Stadscentrum Zuid
Stadhuisplein 1
Stadhuisplein 3
Stadhuisplein 7
Vlas en Graan 43
Hoek Steegje / De Bimd
Vlas en Graan
Hoofdstraat (Blauwe kei)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn

ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Bergbezinkbassin Vlas en Graan

Locatie

Adres	VLAS EN GRAAN VEGHEL
Locatiecode	AA194800760
Locatienaam	Bergbezinkbassin Vlas en Graan
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086001536

Status

Vervolg WBB	Starten sanering	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten Status besluiten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
01-05-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Bergbezinkbassin Vlas en Graan	Grontmij			Bij toekomstige bouw is vrijkomende grond tot 0.8 a 1.3 m-mv niet multifunct. bruikbaar (afvoeren naar IBC-stortplaats). Grond(0.25-1.m-mv): cu,cd>i, zn,pb>t, hg,pak10,olie(humus)>s; grond(0.8-2.5m-mv): - ; gw: eox(2.6)>d. Zint. zie aantek.
03-11-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Bergbezinkbassin Vlas en Graan	Grontmij			Milieuhygienisch gezien geen beperkingen aan het toekomstige gebruik van de locatie als bergbezinkbassin. Zintuigelijk: bg(kolenresten,puin tot 5%), og(puin tot 5%).

						Grond(0-1.2m-mv): pak10,pb,zn>s, eox(0.17)>d; gw: as=s, eox(2.6)>d.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinepompinstallatie	1930	8888	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
benzinetank (ondergronds)	1930	8888	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Vlas en graan sectie G 3088/3089

Locatie

Adres	VLAS EN GRAAN Veghel
Locatiecode	AA194800829
Locatienaam	Vlas en graan sectie G 3088/3089
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194800829

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten Status besluiten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
23-04-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Vlas en graan	Bijvelds			bg (puin): Pb, Zn, PAK, Min. olie > S, og: -; gw: Cr, Cu > S. De hypothese " onverdacht terrein" dient verworpen te worden. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Stadscentrum Zuid

Locatie

Adres	HOOFDSTRAAT Veghel
Locatiecode	AA194801066
Locatienaam	Stadscentrum Zuid
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801066

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
01-05-1989	Indicatief onderzoek	Stadscentrum Zuid deelloc. I	DHV			Geen aanleiding voor nader onderzoek. Grond(0-1 m-mv) : - ; gw: niet geanalyseerd. GEARCHIVEERD ONDER STADCENTRUM-ZUID
01-05-1989	Indicatief onderzoek	Stadscentrum Zuid deelloc. II	DHV			Geen aanleiding voor nader onderzoek. Grond(0-1 m-mv) : - ; gw: tol,xyl>a. Zintuigelijk steenpuin in de grond. GEARCHIVEERD ONDER STADCENTRUM-ZUID
01-05-1989	Indicatief onderzoek	Stadscentrum Zuid deelloc. IV	DHV			Geen aanleiding voor nader onderzoek. Grond(0-1 m-mv, steenpuin) : - ; gw: niet geanalyseerd. GEARCHIVEERD ONDER STADCENTRUM-ZUID
01-05-1989	Indicatief onderzoek	Stadscentrum Zuid deelloc. VI	DHV			Geen aanleiding voor nader onderzoek. Grond(steenpuin 0-2 m-mv): pak10>a ; gw: niet geanalyseerd. GEARCHIVEERD

						ONDER STADCENTRUM-ZUID
01-05-1989	Indicatief onderzoek	Stadscentrum Zuid deelloc. V	DHV			Geen aanleiding voor nader onderzoek. Grond: pak10>a ; gw: tol,xyl,cr>a. GEARCHIVEERD ONDER STADCENTRUM-ZUID
01-05-1989	Indicatief onderzoek	Stadscentrum Zuid deelloc. III	DHV			Grond(0-1 m-mv, steenpuin) : zn,pak10,eox(19)>a ; gw: niet geanalyseerd. Aanvullend onderzoek: geen organochloor-pesticiden aangetoond. Hoge eox vermoedelijk door natuurlijke componenten. GEARCHIVEERD ONDER STADCENTRUM-ZUID

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Stadhuisplein 1

Locatie

Adres	STADHUISPLEIN 1 Veghel
Locatiecode	AA194801116
Locatienaam	Stadhuisplein 1
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801116

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten Status besluiten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
10-06-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Gemeentehuis	Mos			geen belemmering voor bouw

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Stadhuisplein 3

Locatie

Adres	STADHUISPLEIN 3 Veghel
Locatiecode	AA194801176
Locatienaam	Stadhuisplein 3
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801176

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
01-12-1991	Indicatief onderzoek	Motel Veghel	DHV			Geen aanleiding voor vervolgonderzoek. Bg: zn>a; og: niet geanalyseerd; gw: benz,tol,ebenz,xyl>a.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Stadhuisplein 7

Locatie

Adres	STADHUISPLEIN 7 Veghel
Locatiecode	AA194801265
Locatienaam	Stadhuisplein 7
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801265

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten Status besluiten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
29-04-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Stadhuisplein 7	Tjaden		514	nader onderzoek niet noodzakelijk, bouwvergunning kan worden verleend bovengrond; -, ondergrond; -, grondwater; Zn >s.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Vlas en Graan 43

Locatie

Adres	VLAS EN GRAAN 43 -99 Veghel
Locatiecode	AA194801513
Locatienaam	Vlas en Graan 43
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801513

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten Status besluiten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
01-01-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	AA-complex (vals en graan)	Van Limborgh			bg:- og:- gw: Zn, Fenolindex>s Geen nader onderzoek noodzakelijk

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoek Steegje / De Bimd

Locatie

Adres	HOOFDSTRAAT Veghel
Locatiecode	AA194801562
Locatienaam	Hoek Steegje / De Bimd
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801562

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten Status besluiten	Orienterend bodemonderzoek	Beschikking Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
01-06-1991	Orienterend bodemonderzoek	Hoek Steegje / De Bimd	Grabowski&Poort			Gezien de aard van de verontreiniging en de bestemming van de locatie is er geen aanleiding voor nader onderzoek. Bg: niet geanalyseerd; og(tot matig puinhoudend): pb>b, pak10,cu,zn,cd>a; gw: cr,benz,tol,ebenz,xyl>a.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Vlas en Graan

Locatie

Adres	VLAS EN GRAAN Veghel
Locatiecode	AA194801593
Locatienaam	Vlas en Graan
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801593

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
01-08-1995	Nader onderzoek	Vlas en Graan	Van Limborgh			As, Hg, NH4> max. waarden waterschap. De herbemonstering bevat geen overschrijdingen. De eerste analyse was een incidentele verhoging.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat (Blauwe kei)

Locatie

Adres	Hoofdstraat 65 5462C! VEGHEL
Locatiecode	AA194804429
Locatienaam	Hoofdstraat (Blauwe kei)
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086000114

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Saneringsevaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
01-06-1991	Nader onderzoek		DHV			
01-07-1992	Nader onderzoek		DHV			
01-09-1992	Saneringsonderzoek		DHV			
01-03-1993	Saneringsplan		DHV			
02-02-1994	Saneringsevaluatie		DHV			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
draadtrekkerij uit ijzer en staal	1915	8888	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
galvaniseerinrichting	1923	8888	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
gloeidraadfabriek	1929	8888	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

verzinkerij	8888	1950	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					
Grondwater						Geen I-waarde tekening in rapport!Globaal ingetekend ahv kadastraal kaartje laatste onderzoek.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
18-02-1994	Instemmen interimrapport SE	0255409	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Gefaseerd (locatie)				

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend)

Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader

bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende

bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 8 Akoestisch onderzoek industrielawaai

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

NIEUWBOUW ZWEMBAD VEGHEL

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek industrielawaai, Nieuwbouw zwembad te Veghel
Referentie:	20201302.v01
Datum:	8 juni 2021
Opdrachtgever:	BRO

INHOUDSPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Vraagstelling 6
1.3. Akoestisch onderzoek 6

2. TOETSINGSKADER 7

2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening 7
2.2. Beoordelingskader Activiteitenbesluit 9
2.3. Definitie periodes 9

3. REKENONDERZOEK 10

3.1. Representatieve bedrijfssituatie 10
3.2. Installaties 10
3.3. Voertuigen 11
3.4. Piekniveaus 12
3.5. Overig 12
3.6. Geluidbronnen 12
3.7. Berekeningswijze 13

4. REKENRESULTATEN 15

4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 15
4.2. Maximaal geluidniveau 16
4.3. Indirecte hinder 16
4.4. Bijzondere geluiden 16

5. CONCLUSIES 17
BIJLAGE I. GEGEVENS 18
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL 19
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL 20
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN LA_EQ 21
BIJLAGE V. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER 22

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Het overdekte zwembad in Veghel is versleten en aan vervanging toe. Ook de sporthal is verouderd en heeft zijn functie grotendeels verloren. Het college van B&W van de gemeente Meierijstad heeft in december 2019 besloten het nieuwe zwembad in Veghel te gaan bouwen in het centrum om in het centrumgebied voldoende reuring te houden. De locatie hiervoor betreft de ruimte tussen het huidige zwembad en het gemeentehuis in. Een herontwikkeling op deze locatie draagt bij aan de versterking van de ruimtelijke kwaliteit door het realiseren van een gebouw met een aansprekende architectuur, waarbij het doorzicht naar het Julianapark uitgangspunt is en gehandhaafd blijft.

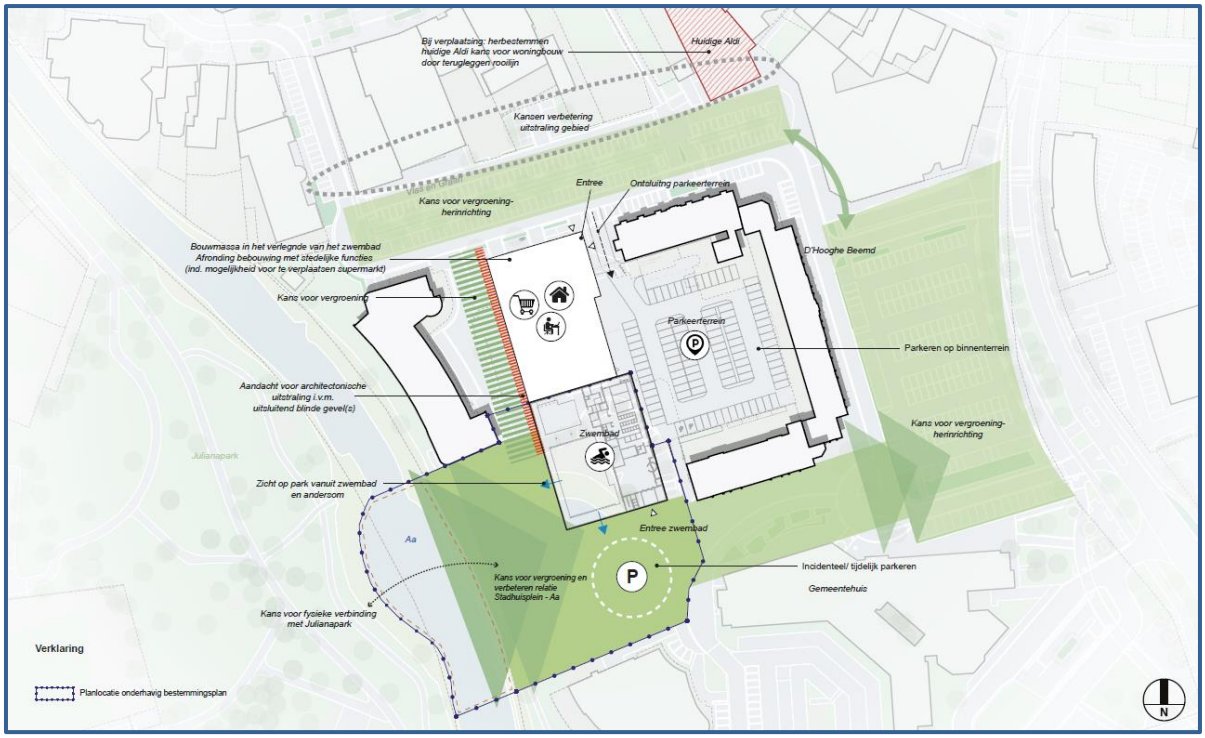
De planontwikkeling rondom het nieuwe zwembad is het verst gevorderd en hiervoor zal als eerste een bestemmingsplan in procedure worden gebracht. Voor deze ruimtelijke ontwikkeling is een akoestisch onderzoek industrielawaai nodig.

Het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied

Op afbeelding 2 is een uitsnede van de visiekaart Stadhuisplein – Vlas en Graan weergegeven. Een (concept) 3D weergave van de gewenste locatie is weergegeven op afbeelding 3.



Afbeelding 2. Uitsnede visiekaart Stadhuisplein – Vlas en Graan



Afbeelding 3. 3D weergave plangebied (concept)

Nabij het plangebied liggen woningen van derden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zal de geluidbelasting afkomstig van het zwembad ter plaatse van de woningen in de omgeving inzichtelijk worden gemaakt.

1.2. Vraagstelling

Bij het beoordelen van een ruimtelijk plan spelen standaard de volgende vragen:

- Is ter plaatse van de woningen in de omgeving een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?
- Is de gewenste inrichting/bestemming inpasbaar in de omgeving?

De Handreiking Bedrijven en milieuzonering geeft in hoofdstuk 4.2 een stappenplan aan dat moet worden gevolgd als een milieuzones van bedrijven een gewenste woningbouwlocatie overlappen. Stap 4 (bij gebleken overlap) geeft aan dat de werkelijke geluidbelastingen in beeld moeten worden gebracht, inclusief een realistische toekomstverwachting voor zover het bestemmingsplan dat toestaat. Daarnaast vindt een beoordeling plaats aan de hand van de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

1.3. Akoestisch onderzoek

Om de geluidbelasting vanwege gewenste inrichting (zwembad) ter plaatse van woningen in de omgeving vast te stellen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999.

Het onderzoek geeft inzicht in de volgende aspecten:

- de akoestisch relevante representatieve bedrijfssituatie;
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- de maximale geluidniveaus;
- de indirecte hinder.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- sfeerimpressies en tekeningen van het plangebied en de gewenste gebouwen;
- akoestisch onderzoek ‘Nieuwbouw zwembad gemeente Meijerijstad te Sint-Oedenrode’ opgesteld door Noorman Bouw- en milieu-advies met rapportnummer 22010315.R03b, d.d. 18 december 2020;
- informatie verstrekt door de gemeente/initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

2. TOETSINGSKADER

2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Bij de toetsing of de gewenste bestemming inpasbaar is in de omgeving wordt aangesloten bij de Handreiking Bedrijven en milieuzonering[1]. Het beoordelingskader bij een bestemmingsplanwijziging is opgenomen in bijlage B5.3 van die publicatie. Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen rustige woonwijk en gebiedstype gemengd gebied. Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de publicatie. Voor het plangebied en de woningen in de omgeving wordt uitgegaan van een omgevingstype gemengd gebied vanwege de sterke functiemenging in de omgeving.

Stap 1
Als de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.

Stap 2
Als stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
  - 50 dB(A) in de dagperiode
  - 45 dB(A) in de avondperiode
  - 40 dB(A) in de nachtperiode
- 70 dB(A) etmaalwaarde maximaal geluidniveau (piekgeluiden), ofwel;
  - 70 dB(A) in de dagperiode
  - 65 dB(A) in de avondperiode
  - 60 dB(A) in de nachtperiode
- 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
  - 50 dB(A) in de dagperiode
  - 45 dB(A) in de avondperiode
  - 40 dB(A) in de nachtperiode

Stap 3
Als stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 55 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
  - 55 dB(A) in de dagperiode
  - 50 dB(A) in de avondperiode
  - 45 dB(A) in de nachtperiode
- 70 dB(A) etmaalwaarde maximaal geluidniveau (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer, ofwel;
  - 70 dB(A) in de dagperiode
  - 65 dB(A) in de avondperiode

[1] Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), 2009

- 60 dB(A) in de nachtperiode

- 65 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
  - 50 dB(A) in de dagperiode
  - 60 dB(A) in de avondperiode
  - 55 dB(A) in de nachtperiode

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Stap 4
Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Beoordeling
Een zwembad heeft een richtafstand van 50 meter voor geluid (30 meter in een gemengd gebied). Binnen deze 30 meter zijn woningen van derden gelegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zal de geluidbelasting afkomstig van het zwembad ter plaatse van de woningen in de omgeving inzichtelijk worden gemaakt volgens bovenstaande vervolgstappen.

2.2. Beoordelingskader Activiteitenbesluit

Naast de beoordeling op basis van richtafstanden wordt in dit onderzoek ook de inpasbaarheid ten aanzien van de inrichting in de omgeving getoetst. De normstelling volgt uit het Artikel 2.17, lid 1 van het Activiteitenbesluit:

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax}, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	**19:00–23:00 uur**	**23:00–07:00 uur**
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Indirecte hinder

In het Activiteitenbesluit zijn geen grenswaarden opgenomen in het kader van de indirecte hinder. Toetsing van de indirecte hinder zal in het kader van het Activiteitenbesluit niet plaatsvinden.

2.3. Definitie periodes

De periodes worden als volgt gedefinieerd:

- dagperiode: 07.00 tot 19.00 uur
- avondperiode: 19.00 tot 23.00 uur
- nachtperiode: 23.00 tot 07.00 uur

3. REKENONDERZOEK

De uitgangspunten voor dit akoestisch onderzoek zijn overgenomen uit een eerder uitgevoerd akoestisch onderzoek het onderzoek voor de nieuwbouw van het zwembad in Sint-Oedenrode[2]. Het beoogde zwembad in Veghel is wat betreft constructie en wat betreft installaties identiek aan het zwembad in Sint-Oedenrode.

3.1. Representatieve bedrijfssituatie

Bij het zwembad vormt de geluidproductie van installaties op het dak de voornaamste geluidbron. Daarnaast zal sprake zijn van verkeer aantrekkende werking en eventueel bezoek door (kleine) vrachtwagens ten behoeve van laden/lossen (handmatig). Uitgegaan wordt van de worst-case situatie dat het zwembad in zowel de dag, avond- en nachtperiode in werking kan zijn. De geluidbronnen worden in de komende paragrafen toegelicht. De bronvermogens (installaties) zijn overgenomen uit het eerder genoemd akoestisch onderzoek. Overige bronvermogens (verkeer) zijn gebasseerd op bureau-ervaringscijfers, die goed overeenkomen met de huidige akoestische adviespraktijk.

3.2. Installaties

De luchtbehandelingskasten (4 stuks) voor de zwemzalen, kantoren, horeca en kleedruimten worden inpandig in de techniekruimte op de 1e verdieping opgesteld. De warmtepompinstallaties voor de warmteopwekking, warmtapwater en koeling van de kantoren, horeca en vergaderruimten worden buiten op het dak geplaatst.

Het gedeelte van de installaties met de warmtepompen voor verwarming, warmtapwater en koeling wordt rondom afgeschermd door de gevels tot de hoogte van het hoogste dakvlak. De installaties in de buitenlucht op het dak bestaan uit de volgende onderdelen:

- 2 warmtepompen voor warmte-opwekking type Tetris 2 SLN HP model 23.2 met elk een bronsterkte van 82 dB(A);
- 2 Qton lucht/water warmtepompen voor warmtapwater, gekozen is voor ESA30 units, elk met een bronsterkte van 70 dB(A);
- 1 koelunit voor de kantoren/horeca, type REYQ8 o.g. met een bronsterkte van 78 dB(A).

In de gevels en op het dak (gecombineerde dakkap voor de zwemzalen en een afblaaskap voor het kantoor- en horecagedeelte en kleedruimten) worden de toe- en afvoerroosters voor de luchtbehandelingskasten aangebracht. In de techniekruimte worden voor de zwemzalen de volgende luchtbehandelingskasten geplaatst:

- Menerga Air – 39 19 01 voor het wedstrijdbad met een bronsterkte $L_{W,A}$ van 81 dB(A) voor de buitenluchtaansluiting (aanzuigrooster) en een $L_{W,A}$ van 88 dB(A) voor de afblaasluchtaansluiting (afblaasrooster).
- Menerga Air – 39 10 01 voor het doelgroepenbad met een bronsterkte $L_{W,A}$ van 78 dB(A) voor de buitenluchtaansluiting (aanzuigrooster) en een $L_{W,A}$ van 85 dB(A) voor de afblaasluchtaansluiting(afblaasrooster).
- Systemair Geniox 12, unit no. 20 voor de kleedruimten met een bronsterkte $L_{W,A}$ van 62 dB(A) voor de buitenluchtaansluiting (aanzuigrooster) en een $L_{W,A}$ van 79 dB(A) voor de afblaasluchtaansluiting (afblaasrooster).
- Systemair Geniox 11, unit no. 10 voor de kantoren en horeca met een bronsterkte $L_{W,A}$ van 60 dB(A) voor de buitenluchtaansluiting (aanzuigrooster) en een $L_{W,A}$ van 79 dB(A) voor de afblaasluchtaansluiting (afblaasrooster).

[2]Akoestisch onderzoek 'Nieuwbouw zwembad gemeente Meijerijstad te Sint-Oedenrode' opgesteld door Noorman Bouw- en milieu-advies met rapportnummer 22010315.R03b, d.d. 18 december 2020.

De installaties worden voorzien van geluiddempers in de kanalen voor de afblaasroosters. In onderstaande tabel is de specificatie weergegeven van de verschillende dempers (volgens opgave selectie dempers van de installateur). De aangegeven demping is in de berekening meegenomen.

Tabel 1. Overzicht geluidreductie van de toe te passen dempers in dB

Installaties	Frequentie (Hz)						
	63	125	250	500	1000	2000	4000
LBK wedstrijdbad afblaas	4	9	18	17	18	12	11
LBK doelgroepenbad aanzuig	5	10	21	22	24	17	13
LBK doelgroepenbad afblaas	6	12	25	27	32	23	16
LBK kleedkamers afblaas	5	12	27	30	34	26	18
LBK kantoren/horeca afblaas	5	12	27	30	34	26	18

3.3. Voertuigen

Bezoekers en personeel van het zwembad zullen op openbare parkeerplaatsen parkeren. In de omgeving van het zwembad zijn parkeerplaatsen in ruime mate aanwezig. De voertuigbewegingen worden daarom enkel meegenomen als indirecte hinder.

Personenwagens

Voor de berekening van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de minimale verkeersgeneratie in de publicatie “Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie” uitgegeven door het CROW (381). De verkeersbewegingen ten behoeve van het zwembad worden voornamelijk veroorzaakt door bezoekers. Met de realisatie van het nieuwe zwembad wordt het zwembad / het zwembadbassin nauwelijks vergroot. Daarnaast verdwijnt er een bestaande sporthal, waarmee er ook verkeersbewegingen verdwijnen. De sloop van de sporthal en de nieuwbouw van het bestaande zwembad heeft derhalve geen grote extra verkeersgeneratie tot gevolg.

Desondanks is er een berekening gemaakt van de verkeersgeneratie van het nieuwe zwembad. Gezien er geen cijfers zijn opgenomen voor een zwembad in het centrum, is er uitgegaan van de kencijfers voor schil centrum en ‘matig stedelijk, conform de Nota Parkeernormen Meierijstad 2018’. De gemiddelde verkeersgeneratie, in het centrum ‘matig stedelijk’ voor een zwembad is 29,1 per 100 m^2 bassin. Er wordt met het nieuw zwembad 535 m^2 bassin gerealiseerd. Daarmee komt de verkeersgeneratie op 155,685 motorvoertuigen per etmaal, afgerond 160 motorvoertuigen per etmaal.

De voertuigbewegingen zijn verdeeld over de dag-, avond- en nachtperiode. Voor deze verdeling wordt uitgegaan van respectievelijk 70%, 20% en 10%. Dit betekend het volgende:

- 112 mvt in de dagperiode.
- 32 mvt in de avondperiode.
- 16 mvt in de nachtperiode.

In het rekenmodel wordt uitgegaan van 50% van de voertuigen aan zowel de zuid als noordzijde van het zwembad. De gemiddelde snelheid bedraagt 30 km/uur over de openbare weg. Voor het bronvermogen van personenwagens is uitgegaan van 89 dB(A). Deze waarde wordt als representatief gezien voor het gemiddelde Nederlandse wagenpark.

Laden en lossen

Het is aannemelijk dat het zwembad bezocht zal worden door een vrachtwagen en/of een aantal bestelbussen (uitgangspunt is maximaal 5 in dit akoestisch onderzoek) ten behoeven van het aan en afleveren van goederen. Voor deze voertuigbewegingen geldt eveneens dat deze op de openbare weg zullen parkeren en enkel meegenomen zullen worden als indirecte hinder.

Voor het laden en lossen wordt uitgegaan van voertuigbewegingen aan de zuidzijde van het zwembad. De gemiddelde snelheid voor de vrachtwagen en bestelwagens bedraagt 10 km/uur over de openbare weg. Voor het bronvermogen van vrachtwagens is uitgegaan van 100 dB(A) bij een snelheid van 10 km/uur en voor de bestelwagens is uitgegaan van 92 dB(A) bij een snelheid van 10 km/uur.

3.4. Piekniveaus

Bij de installaties op de het dak is geen sprake van relevantie piekgeluiden. De voertuigbewegingen zullen enkel plaatsvinden op de openbare weg (indirecte hinder). Piekgeluiden afkomstig van voertuigen worden in dit akoestisch onderzoek niet beoordeeld.

3.5. Overig

De geluiduitstraling van het gebouw is een te verwaarlozen geluidbron. Het geluid inpandig is buiten het gebouw niet hoorbaar. Wanneer sprake is van inpandig muziekgeluid, dan zal dit van dermate aard zijn dat dit eveneens buiten niet hoorbaar zal zijn. Het stemgeluid van personen buiten het zwembad behoort tot de openbare ruimte en zal tevens te verwaarlozen zijn. Stemgeluid wordt in dit onderzoek niet nader onderzocht.

3.6. Geluidbronnen

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie zijn de relevante geluidbronnen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en de indirecte hinder bepaald, voor het maximaal geluidniveau zijn geen bronnen aanwezig binnen de inrichtingsgrenzen. De geluidbronnen zijn opgenomen in tabel 2.

Tabel 2. Geluidbronnen

Code	Bron	Dag	Avond	Nacht	Type	L_W dB(A)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau						
1 t/m 10	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	12 uur	4 uur	8 uur	Puntbronnen	75
11 t/m 16	Qton ESA30	12 uur	4 uur	8 uur	Puntbronnen	65
17 t/m 19	Koelunit REYQ8	12 uur	2 uur	-	Puntbronnen	73
20	LBK wedstrijdbad aanzuig	12 uur	4 uur	4 uur	Puntbron	81
21	LBK wedstrijdbad afblaas	12 uur	4 uur	4 uur	Puntbron	73
22	LBK doelgroepenbad aanzuig	12 uur	4 uur	4 uur	Puntbron	61
23	LBK doelgroepenbad afblaas	12 uur	4 uur	4 uur	Puntbron	62
24	LBK kleedruimten aanzuig unit 20	12 uur	4 uur	4 uur	Puntbron	62
25	LBK kleedruimten afblaas unit 20	12 uur	4 uur	4 uur	Puntbron	54
26	LBK kantoren/horeca aanzuig unit 10	12 uur	2 uur	-	Puntbron	60
27	LBK kantoren/horeca afblaas unit 10	12 uur	2 uur	-	Puntbron	54

Indirecte hinder						
ihPWr01	Indirecte hinder personenwagens	56x	16x	8x	Mobiele bron	89
ihPWr02	Indirecte hinder personenwagens	56x	16x	8x	Mobiele bron	89
ihPWr03	Indirecte hinder personenwagens	56x	16x	8x	Mobiele bron	89
BWr01	Bestelwagens laden en lossen	10x	-	-	Mobiele bron	92
VWr01	Vrachtwagens laden en lossen	2x	-	-	Mobiele bron	100

3.7. Berekeningswijze

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (V2020.2 module IL).

De rekenpunten zijn aangebracht ter plaatse van de woningen in de omgeving, op die locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenhoogte bedraagt 1,5 meter tot 13 meter boven maaiveld. De rekenresultaten op de gevels zijn berekend met invallend geluid (zonder reflectie in de achterliggende gevels).

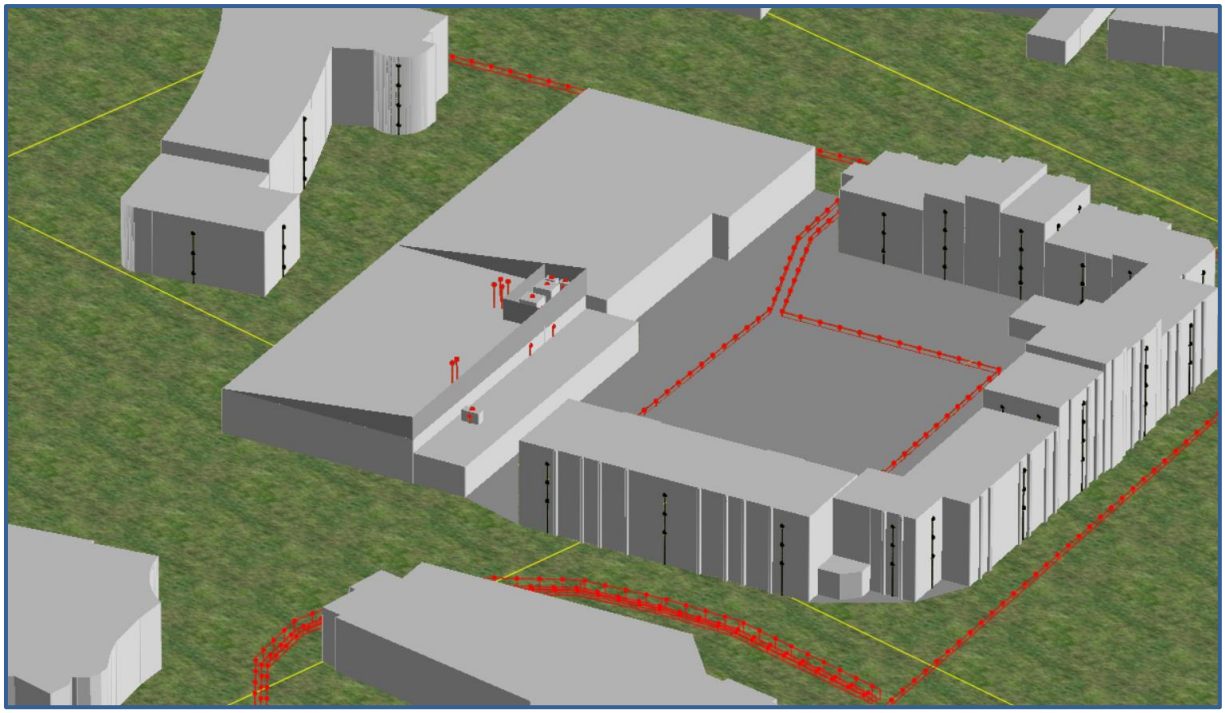
Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (factor 1), met uitzondering van akoestisch reflecterende delen, zoals wegen, trottoirs en overige verhardingen. Voor deze bodemgebieden is een bodemfactor van 0 aangehouden. Ter plaatse van de tuinen en erven van bestaande woningen wordt uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0.5).

De overige invoergegevens (bodemgebieden, gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet. De hoogtes van de gebouwen in de omgeving zijn in detail bepaald op basis van het AHN.

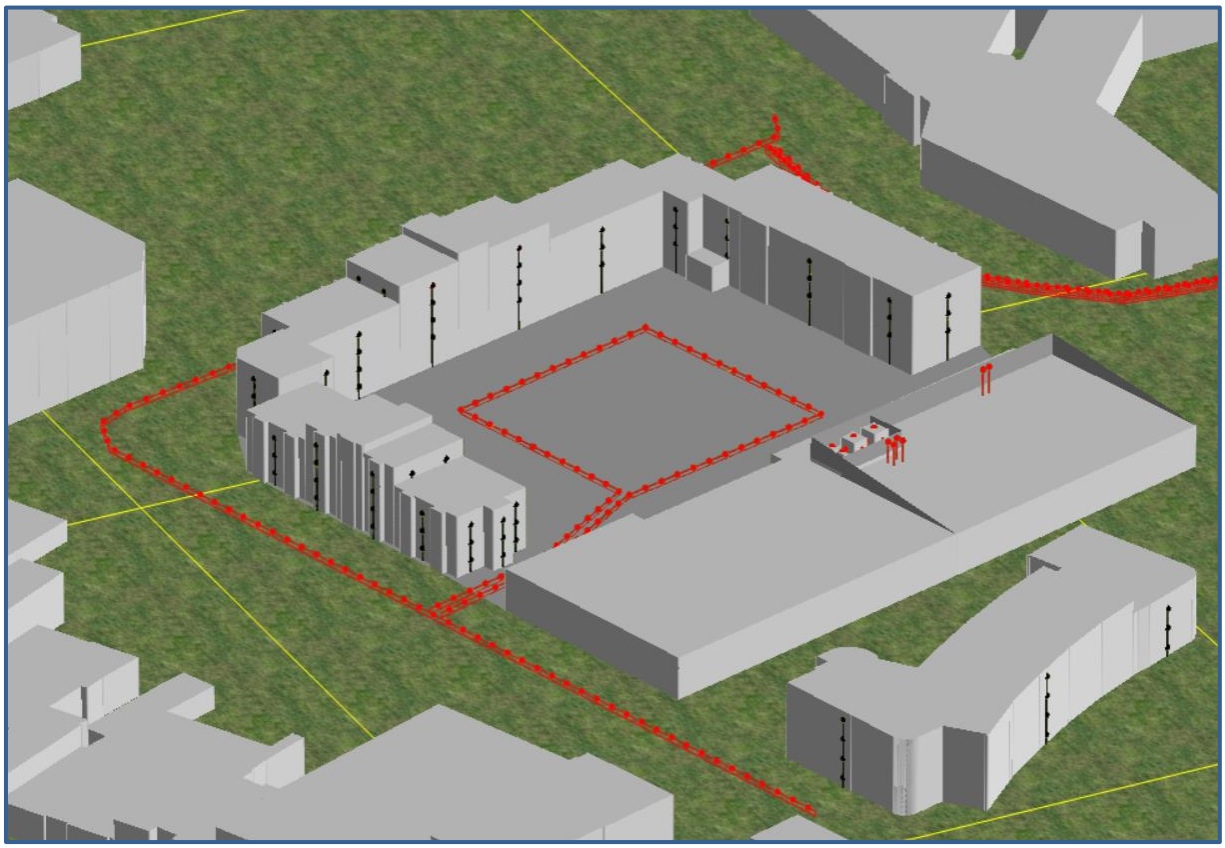
Voor de berekening van de maximale geluidniveaus is in het rekenmodel een afzonderlijke groep geluidbronnen (L_{Amax}) aangemaakt. De maximale geluidniveaus zijn berekend door per beoordelingslocatie het hoogste L_i minus C_m te bepalen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de in Geomilieu ingebouwde functionaliteit.

In bijlage II is een grafische presentatie gegeven van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeeldingen 4 en 5 zijn 3d-impressies van het rekenmodel weergegeven.



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave

4. REKENRESULTATEN

Hieronder worden de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, maximaal geluidniveau en de indirecte hinder weergegeven.

4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 3 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 3. Rekenresultaten $LA_{r,LT}$

Punt	Omschrijving	Hoogte	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]			
			Dag 50	Avond 45	Nacht 40	Etmaal 50
Tp36_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	4,5	42,8	42,8	40,3	50,3
Tp36_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	7,5	42,2	42,2	39,9	49,9
Tp15_D	Appartementen zuid	10,3	45,9	43,8	37,7	48,8
Tp42_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	4,5	41,2	41,2	38,6	48,6
Tp38_D	Gebouw Vlas en Graan Veghel	10,5	39,9	39,9	38,0	48,0
Tp38_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	4,5	40,3	40,2	37,9	47,9
Tp14_D	Appartementen zuid	10,3	44,6	42,9	37,7	47,9
Tp37_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	4,5	40,3	40,3	37,9	47,9
Tp42_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	7,5	39,9	39,9	37,7	47,7
Tp38_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	7,5	39,6	39,6	37,6	47,6
Tp37_D	Gebouw Vlas en Graan Veghel	10,5	39,1	39,0	37,2	47,2
Tp15_C	Appartementen zuid	7,5	44,7	42,1	33,5	47,1
Tp37_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	7,5	38,8	38,7	36,7	46,7
Tp35_C	Appartementen noord	7,5	39,8	39,3	36,6	46,6
Tp15_B	Appartementen zuid	4,8	44,0	41,3	31,7	46,3
Tp14_C	Appartementen zuid	7,5	43,7	41,3	34,0	46,3
Tp42_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	1,5	38,5	38,5	35,7	45,7
Tp14_B	Appartementen zuid	4,8	43,1	40,6	32,5	45,6
Tp13_D	Appartementen zuid	10,25	40,3	39,1	35,2	45,2
Tp37_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	1,5	37,5	37,5	34,7	44,7

Is een acceptabel woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen in de omgeving moet worden aangesloten bij de beoordelingsmethodiek uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, zie paragraaf 2.1. De richtwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde. Ter plaatse van de woningen in de omgeving wordt aan deze richtwaarde voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfklimaat.

Is de gewenste inrichting inpasbaar in de omgeving?

Voor het beoordelen of de gewenste inrichting inpasbaar is in de omgeving moet worden aangesloten bij de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit. Ter plaatse van de woningen in de omgeving wordt aan deze grenswaarde voldaan. Gesteld kan worden dat de inrichting inpasbaar is in de omgeving.

4.2. Maximaal geluidniveau

Binnen de gewenste inrichting zijn geen relevante piekgeluiden aanwezig, het maximaal geluidniveau zorgt niet voor een belemmering van de gewenste planontwikkeling.

4.3. Indirecte hinder

In tabel 4 zijn de rekenresultaten voor de indirecte hinder ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage V.

Tabel 4. Rekenresultaten Indirecte hinder

Punt	Omschrijving	Hoogte	Indirecte hinder [dB(A)]			
			Dag 50	Avond 45	Nacht 40	Etmaal 50
Tp34_A	Appartementen noord	2,0	44,8	44,1	38,1	49,1
Tp35_A	Appartementen noord	2,0	43,2	42,5	36,5	47,5
Tp34_B	Appartementen noord	4,8	43,2	42,5	36,5	47,5
Tp33_A	Appartementen noord	2,0	42,6	41,9	35,9	46,9
Tp35_B	Appartementen noord	4,8	42,3	41,6	35,6	46,6
Tp33_B	Appartementen noord	4,8	41,8	41,1	35,1	46,1
Tp34_C	Appartementen noord	7,5	41,7	41,0	35,0	46,0
Tp35_C	Appartementen noord	7,5	41,2	40,5	34,5	45,5
Tp33_C	Appartementen noord	7,5	40,6	40,0	33,9	45,0
Tp01_B	Appartementen noord	4,8	38,3	37,6	31,5	42,6
Tp01_A	Appartementen noord	2,0	38,2	37,5	31,5	42,5
Tp22_B	Appartementen oost	4,8	38,1	37,4	31,4	42,4
Tp23_B	Appartementen oost	4,8	38,1	37,4	31,4	42,4
Tp24_B	Appartementen oost	4,8	37,9	37,2	31,2	42,2
Tp01_C	Appartementen noord	7,5	37,9	37,2	31,2	42,2

Is een acceptabel woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen in de omgeving moet worden aangesloten bij de beoordelingsmethodiek uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, zie paragraaf 2.1. De richtwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde. Ter plaatse van de woningen in de omgeving wordt aan deze richtwaarde voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfklimaat.

Is de gewenste inrichting inpasbaar in de omgeving?

In het Activiteitenbesluit zijn geen grenswaarden voor indirecte hinder opgenomen. Dit is dan ook niet getoetst.

4.4. Bijzondere geluiden

De aard van het materieel en van de activiteiten van de gewenste inrichting geeft geen aanleiding om te veronderstellen dat ter plaatse van de beoordelingspunten sprake zal zijn van geluid met een tonaal of impulsachtig karakter.

De piekniveaus die kunnen optreden zijn zodanig kortstondig en niet veelvuldig aanwezig dat het toepassen van de toeslag K_2 van 5 dB tijdens het optreden hiervan niet zal bijdragen tot een verhoging van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de beoordelingspunten.

5. CONCLUSIES

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus afkomstig van het gewenste zwembad aan het Stadhuisplein_Vlas en Graan te Veghel ter plaatse van woningen in de omgeving berekend. Getoetst is of ter plaatse van de woningen in de omgeving sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat en of de inrichting inpasbaar is in de omgeving.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en indirecte hinder
Uit het onderzoek is gebleken dat aan de richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat en dat de gewenste inrichting inpasbaar is in de omgeving.

Maximaal geluidniveau
Binnen de gewenste inrichting zijn geen relevante piekgeluiden aanwezig, het maximaal geluidniveau zorgt niet voor een belemmering van de gewenste planontwikkeling.

Industrielawaai vormt hiermee geen belemmering voor het gewenste plan.

BIJLAGE I. GEGEVENS



Visiekaart
Stadhuisplein - Vlas en Graan

Gemeente Meierijstad

BRO Ruimte om *in* te leven

Postbus 4 5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107 Boxtel
www.bro.nl
info@bro.nl
telefoon +31 (0)411 85 04 00
fax +31 (0)411 85 04 01

datum:
28 mei 2021
Wijz: 04/06/2021

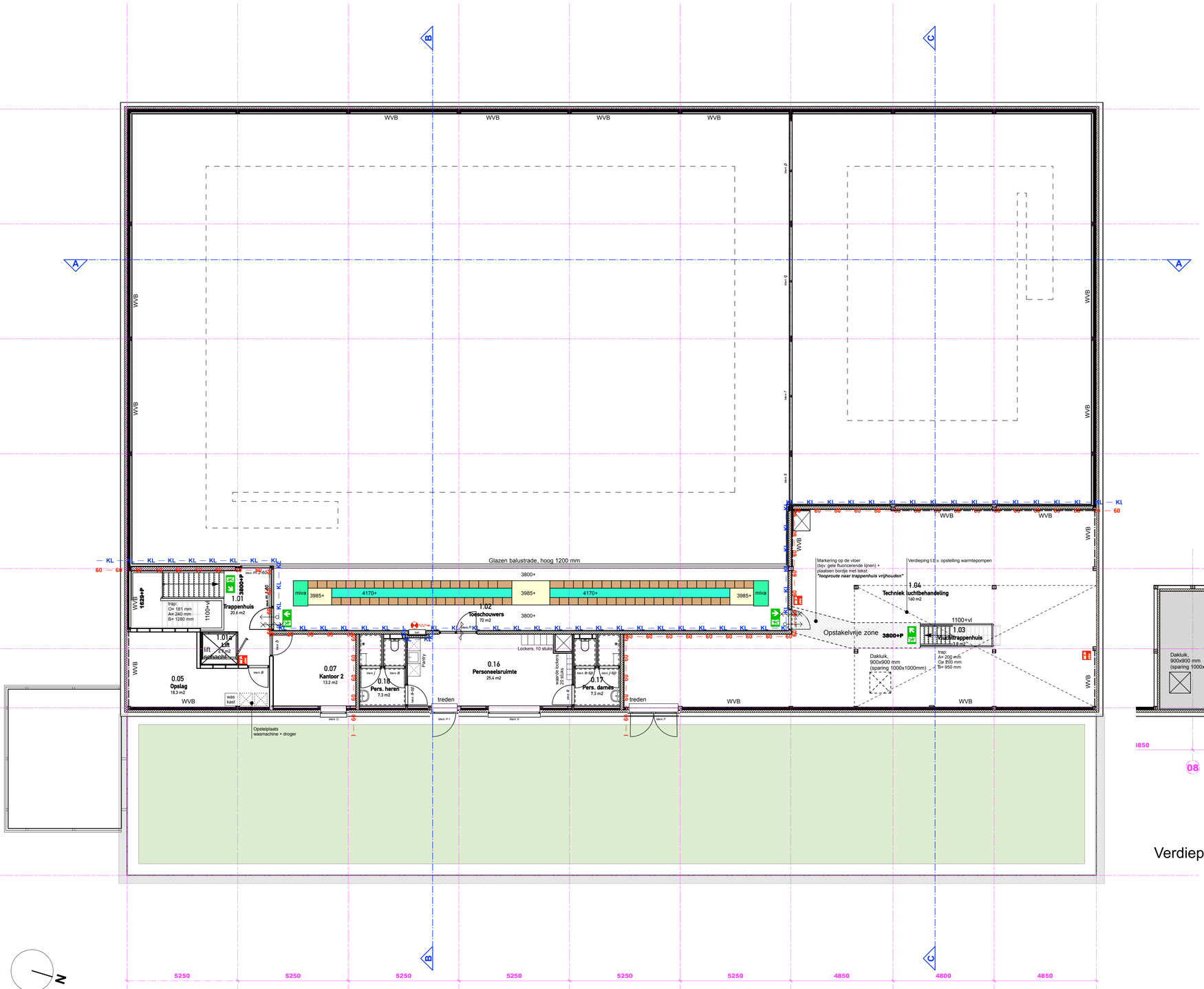
getekend:
GvdS

tekening nr.:
-

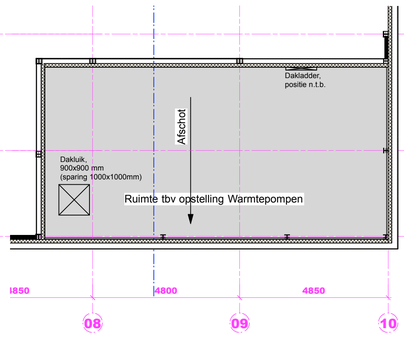
schaal:
1:1000

formaat:
A3

project nr.:
P02912



Verdieping



Verdieping, techniek

RENVOOI BOUWBESLUIT

VLOERAFSCHEIDING
- Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.18, heeft een vanaf de vloer gemeten hoogte van ten minste 1,0m.
- Tussen een afscheiding als bedoeld in artikel 2.19, en de vloer is de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0,05m.
- Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.19, heeft tot een hoogte van 0,7m boven de vloer geen openingen met een breedte groter dan de in tabel 2.19 aangegeven waarde.
- Een afscheiding heeft een grotere opening als in art. 2.19 is aangegeven.
- Een afscheiding heeft geen opstapmogelijkheid tussen 0,2m en 0,7m boven de vloer.

OVERBRUGGEN VAN HOOGTEVERSCHILLEN
- De trap heeft een breedte van 800mm breed en een minimale vrije hoogte van 2100mm. Een trap als bedoeld in artikel 2.24, heeft, voor zover een zijkant van een trede vlak meer dan 1 m boven een direct naast de trap gelegen vloer ligt, aan de zijkant een niet beweegbare afscheiding. De boven de voorkant van een trede vlak gemeten hoogte van die afscheiding is ten minste 0,8 m en ten hoogste 1,0m. Tussen de afscheiding en de trap is de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0,05 m. Een afscheiding als bedoeld in het eerste lid, heeft ter voorkoming van het overklauteren, geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 m en 0,7 m boven een trede vlak.

WATEROPNAME
- Een scheidingsconstructie van een toiletruimte of een badruimte, heeft aan een zijde die grenst aan die ruimte, tot 1,2m hoogte boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan 0,01 kg/(m².s½) en op geen enkele plaats groter dan 0,2 kg/(m².s½).
- Voor een badruimte geldt het in het eerste lid gestelde voorschrift ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3m, tot een hoogte van 2,1m boven de vloer van die ruimte.

BESCHERMING RATTEN EN MUIZEN
- De uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m, m.u.v. afsluitbare opening en een opening die de uitmonding is van een voorziening voor luchtverversing, de afvoer van rook of de ont- en beluchting van een voorziening voor de afvoer van afvalwater en fecaliën.

VRIJE DOORGANG
- Alle deurenopeningen en verkeersroutes hebben een minimale maat van 850mm breed en 2300mm hoog conform bouwbesluit afdeling 4.4, tenzij anders vermeldt op de plattegrond.

OVERIGE
- Alle beglazing uitvoeren volgens NEN 3569/ 2608.

DRINKWATERVOORZIENING
- Drinkwatervoorziening voldoet aan NEN 1006

WARMWATERVOORZIENING
- Warmwatervoorziening voldoet aan NEN 1006

ELECTRISCHE COMMUNICATIE
- Electrische communicatie voldoet aan bouwbesluit afd. 6.14

BRANDVOORZIENINGEN

- KL — KL — Klimaatscheiding
- 60 — 60 — Brandwerend 60 min. W.B.D.B.O.
- Deuren / luiken / ramen zelfsluitend
- Deuren / luiken / ramen zelfsluitend 60 min. W.B.D.B.O.
- Deur van binnenuit zonder sleutels te openen (geen kantschuiven e.d.)
- k — Deur voorzien van knopcilinder
- ps — Deur voorzien van paniekslot
- pb — Deur voorzien van paniekbeslag
- Deur op kleefmagneet
- Blusdeken
- Brandslanghaspel
- poeder- / schuimblusser
- Brandweeringang
- Neveningang brandweeringang
- Ruimte voorzien van noodverlichting (min. 1 lux. op vloerniveau)
- Transparant aanduiding voor vluchtrichting
- Transparant aanduiding voor richtings-verandering van de vluchtweg
- Rookmelder

ALGEMEEN
- Wanden, kozijnen t.p.v. brandscheidingen ook boven plafond dichtzetten
- leidingschachten 60 min. W.B.D.B.O. uitvoeren
- Hoofddraagconstructie waarnodig brandwerend uitvoeren
- Brandmeld-/ontruimingsinstallatie volgens opgave adviseur

RENVOOI

- Betonwand
- Baksteen
- Sandwichpaneel, Rc volgens EPC
- Isolatie, RC volgens EPC
- Houten gevelbekleding
- HSB-wand, geisoleerd (klimaatscheiding)
- HSB-wand, ongeisoleerd
- Metal Stud-wand/ -voorzetwand
- Binnenwanden, betonsteen, niet dragend
- HSB voorzetwand
- Akoestische wandbekleding
- Wandtegelwerk
- hwa — Hemelwater afvoer "aantal en afm. volgens opgave adv. installaties"
- kr.l. — Kruipluik

ALGEMEEN
- -...

STATUS: WABO VERGUNNING

WERK: NIEUWBOUW ZWEMBAD VEGHEL

OPDRACHTG. GEMEENTE MEIERIJSTAD

BETREFT: DEFINITIEF ONTWERP PLATTEGROND VERDIEPING

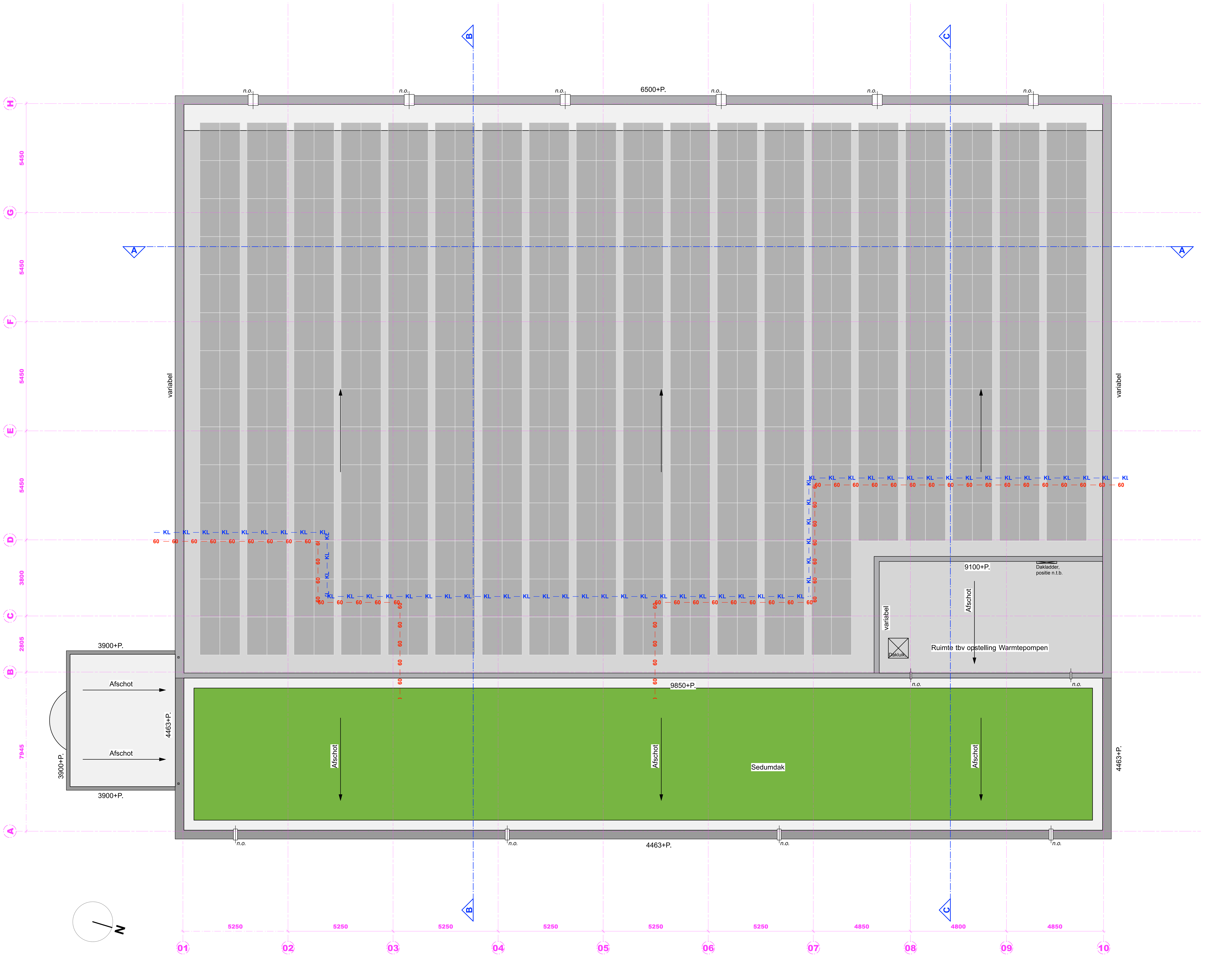
SCHAAL	1:100
GETEKEND	F. VAN DER VLUGT
DATUM	29-01-2021
GEWIJZIGD	A - G -
PAPAAF	B - H -
	C - I -
	D - J -
	E - K -
	F - L -

VERSIENR: 200072

BLAD: D - 03

ARCHITECT: Sytse Jan Zoodsma March.

WIND ARCHITECTEN ADVISEURS
Burg. Wulteweg 35
Postbus 160
9200 AD Drachten
T (0512) 571 475
E info@waa.nu
I www.waa.nu



Dakaanzicht

(grey swatch)	- Zonnepanelen bij benadering aangeven, exacte aantallen/ positie vlgs installateur
(green swatch)	- Sedumdak
hwa	- Hemelwaterafvoer
n.o.	- Noodoverstort

RENVOOI

Hemelwaterafvoer, aantal en afm. volgens aannemer/ adv. installaties/ installateur

Hemelwaterafvoer, vol-vul systeem aantal en afm. volgens adv. installaties/ installateur

Noodoverstorten, aantal en afm volgens opgave constructeur Positie i.o.m. architect

T.p.v. installatietechnische voorzieningen op het dak dient door de aannemer een geschikte onderconstructie gerealiseerd te worden zodanig dat plassen onder de installatietechnische voorzieningen worden voorkomen, e.e.a. in overleg met installateur/ constructeur.

Installatie-technische voorzieningen op het dak volgens opgave adviseur installaties/ installateur.

Dak voorzien van de wettelijke voorzieningen voor wat betreft valbeveiliging etc. inclusief rapportage

De bovenzijde van het dak niet brandgevaarlijk uitvoeren, volgens NEN 6063.

Valbeveiling vlgs. wetgeving en opgave leverancier
Anker of lijnbeveiliging n.t.b

STATUS: WABO VERGUNNING

WERK: NIEUWBOUW ZWEMBAD VEGHEL

OPDRACHTG.: GEMEENTE MEIERIJSTAD

BETREFT: DEFINITIEF ONTWERP DAKAANZICHT

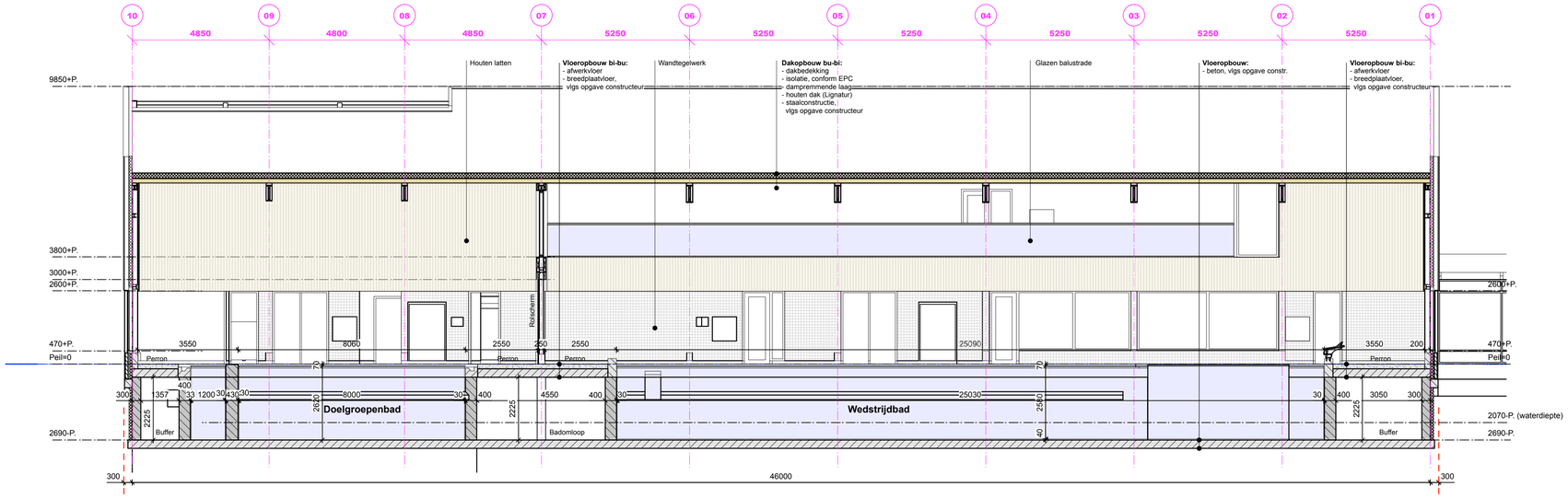
SCHAAL	1:100
GETEKEND	F. VAN DER VLUGT
DATUM	29-01-2021
GEWIJZIGD	A - B - C - D - E - F - G - H - I - J - K - L -
PARAAF	

WERKNR.: 200072

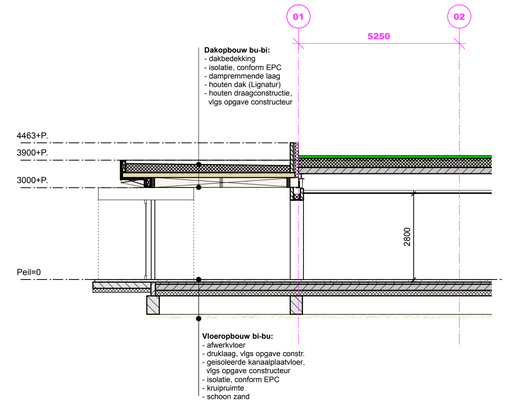
BLAD: D - 04

ARCHITECT: Sytse Jan Zoodsma March.

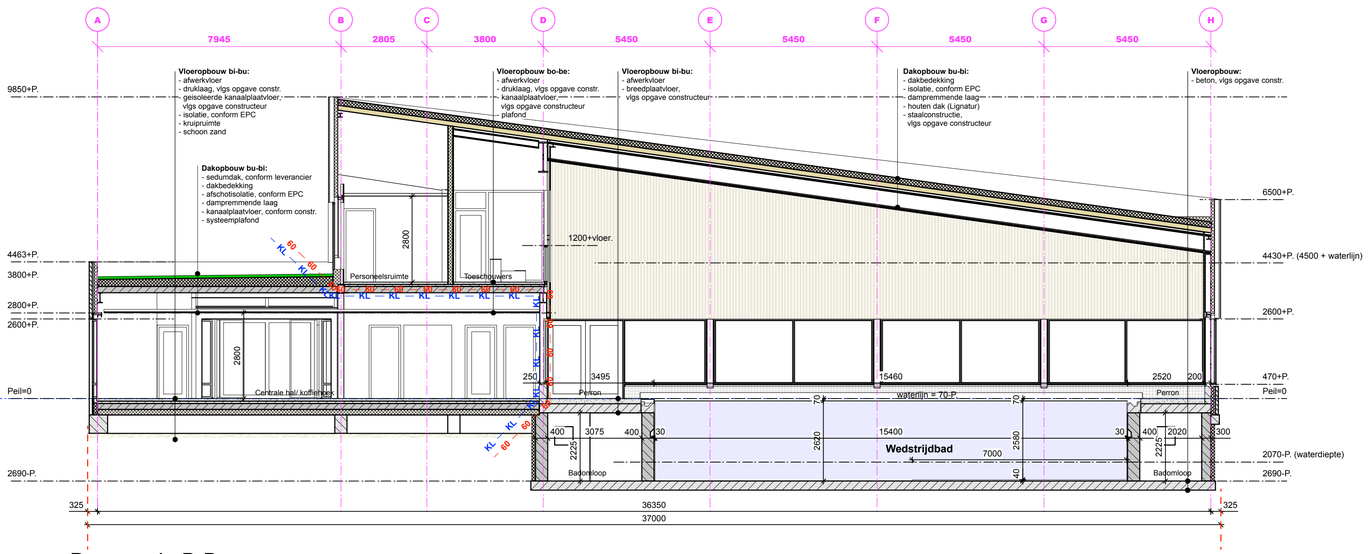
WIND ARCHITECTEN ADVISEURS
WAA.
Burg. Wuiteweg 35
Postbus 160
9200 AD Drachten
T (0512) 571 475
E info@waa.nu
I www.waa.nu



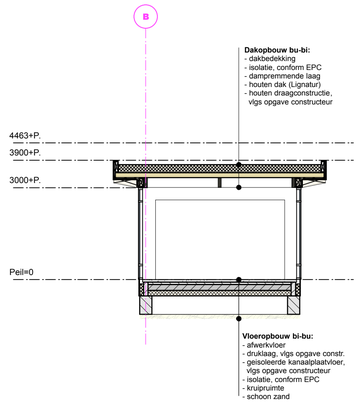
Doorsnede A-A



Doorsnede D-D



Doorsnede B-B



Doorsnede E-E

Doorsnede C-C

STATUS

WABO VERGUNNING

WERK

NIEUWBOUW
ZWEMBAD
VEGHEL

OPDRACHTG. GEMEENTE MEIERIJSTAD

BETREFT

DEFINITIEF ONTWERP
DOORSNEDEN

SCHAAL	1:100
GETEKEND	F. VAN DER VLUGT
DATUM	29-01-2021
GEWIJZIGD	A - G -
PARAAF	B - H -
	C - I -
	D - J -
	E - K -
	F - L -

WERKNR. 200072

BLAD D - 06

ARCHITECT Sytse Jan Zoodsma March.

WIND ARCHITECTEN ADVISEURS
WAA.
Burg. Wuiteweg 35
Postbus 160
9200 AD Drachten
T (0512) 571 475
E info@waa.nu
I www.waa.nu

www.noormanadvies.nl

Noorman
Bouw- en milieu-advies

Rapport 22010315.R03b

Nieuwbouw zwembad gemeente Meierijstad te Sint Oedenrode

- Akoestisch onderzoek installatiegeluid -



Akoestiek
Bouwfysica
Brandveiligheid
Geluid
Milieu

Noorman
Bouw- en milieu-advies

Rapport 22010315.R03b

Nieuwbouw zwembad gemeente Meierijstad te Sint Oedenrode

- Akoestisch onderzoek installatiegeluid -

Datum:	18 december 2020
Opdrachtgever:	Wind Design + Build Postbus 160 9200 AD Drachten
Auteur:	dhr. ing. S.R.N. Bierma
Collegiale toets:	mevr. dr. R.F. Noorman (projectleider)

Noorman Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

Vestiging Apeldoorn
Laan van Westenenk 162
7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

Kvk nr 02042874 | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Bijlagen

Model: model 22010315r03b aangepast
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63
32a	warmtepomp Tetris 2 SLN HP model 23.2	7,10	1,63	Normale puntbron	0,00	360,00	--	29,80
32b	warmtepomp Tetris 2 SLN HP model 23.2	7,10	1,63	Normale puntbron	0,00	360,00	--	29,80
32c	warmtepomp Tetris 2 SLN HP model 23.2	7,10	1,63	Normale puntbron	0,00	360,00	--	29,80
32d	warmtepomp Tetris 2 SLN HP model 23.2	7,10	1,63	Normale puntbron	0,00	360,00	--	29,80
32e	warmtepomp Tetris 2 SLN HP model 23.2	7,10	2,54	Normale puntbron	0,00	360,00	--	29,80
33a	warmtepomp Tetris 2 SLN HP model 23.2	7,10	1,63	Normale puntbron	0,00	360,00	--	29,80
33b	warmtepomp Tetris 2 SLN HP model 23.2	7,10	1,63	Normale puntbron	0,00	360,00	--	29,80
33c	warmtepomp Tetris 2 SLN HP model 23.2	7,10	1,63	Normale puntbron	0,00	360,00	--	29,80
33d	warmtepomp Tetris 2 SLN HP model 23.2	7,10	1,63	Normale puntbron	0,00	360,00	--	29,80
33e	warmtepomp Tetris 2 SLN HP model 23.2	7,10	2,54	Normale puntbron	0,00	360,00	--	29,80
34	Qton ESA30	7,10	1,13	Normale puntbron	0,00	360,00	--	50,80
35	Qton ESA30	7,10	1,13	Normale puntbron	0,00	360,00	--	50,80
36	Qton ESA30	7,10	1,79	Normale puntbron	0,00	360,00	--	50,80
37	Qton ESA30	7,10	1,13	Normale puntbron	0,00	360,00	--	50,80
38	Qton ESA30	7,10	1,13	Normale puntbron	0,00	360,00	--	50,80
39	Qton ESA30	7,10	1,79	Normale puntbron	0,00	360,00	--	50,80
40	koelunit REYQ8	4,50	1,07	Normale puntbron	0,00	360,00	--	51,00
41	koelunit REYQ8	4,50	1,07	Normale puntbron	0,00	360,00	--	51,00
42	koelunit REYQ8	4,50	1,70	Normale puntbron	0,00	360,00	--	51,00
43	LBK wedstrijdbad aanzuig	6,50	3,38	Normale puntbron	0,00	360,00	--	41,00
44	LBK wedstrijdbad afblaas	6,50	3,38	Normale puntbron	0,00	360,00	--	39,00
45	LBK doelgroepenbad aanzuig	6,50	3,38	Normale puntbron	0,00	360,00	--	34,00
46	LBK doelgroepenbad afblaas	6,50	3,38	Normale puntbron	0,00	360,00	--	34,00
47	LBK kleedruimten aanzuig unit 20	4,50	1,56	Normale puntbron	0,00	360,00	--	33,80
48	LBK kleedruimten afblaas unit 20	6,50	4,09	Normale puntbron	0,00	360,00	--	36,80
49	LBK kantoren/horeca aanzuig unit 10	4,50	1,56	Normale puntbron	0,00	360,00	--	37,80
50	LBK kantoren/horeca afblaas unit 10	6,50	4,09	Normale puntbron	0,00	360,00	--	36,80

Model: model 22010315r03b aangepast
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
32a	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46	12,0000	4,0000	8,0000
32b	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46	12,0000	4,0000	8,0000
32c	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46	12,0000	4,0000	8,0000
32d	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46	12,0000	4,0000	8,0000
32e	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46	12,0000	4,0000	8,0000
33a	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46	12,0000	4,0000	8,0000
33b	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46	12,0000	4,0000	8,0000
33c	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46	12,0000	4,0000	8,0000
33d	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46	12,0000	4,0000	8,0000
33e	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46	12,0000	4,0000	8,0000
34	50,90	54,40	56,80	62,00	56,20	55,00	--	65,21	12,0000	4,0000	8,0000
35	50,90	54,40	56,80	62,00	56,20	55,00	--	65,21	12,0000	4,0000	8,0000
36	50,90	54,40	56,80	62,00	56,20	55,00	--	65,21	12,0000	4,0000	8,0000
37	50,90	54,40	56,80	62,00	56,20	55,00	--	65,21	12,0000	4,0000	8,0000
38	50,90	54,40	56,80	62,00	56,20	55,00	--	65,21	12,0000	4,0000	8,0000
39	50,90	54,40	56,80	62,00	56,20	55,00	--	65,21	12,0000	4,0000	8,0000
40	59,10	65,60	69,00	66,20	62,40	57,20	--	72,77	12,0000	2,0001	--
41	59,10	65,60	69,00	66,20	62,40	57,20	--	72,77	12,0000	2,0001	--
42	59,10	65,60	69,00	66,20	62,40	57,20	--	72,77	12,0000	2,0001	--
43	63,00	71,00	71,00	74,00	74,00	76,00	--	80,69	12,0000	4,0000	4,0003
44	54,00	49,00	57,00	68,00	65,00	69,00	--	72,61	12,0000	4,0000	4,0003
45	49,00	47,00	46,00	47,00	55,00	59,00	--	61,25	12,0000	4,0000	4,0003
46	49,00	39,00	44,00	51,00	52,00	61,00	--	62,20	12,0000	4,0000	4,0003
47	50,90	55,40	57,80	54,00	50,20	42,00	--	61,60	12,0000	4,0000	4,0003
48	50,90	37,40	43,80	41,00	46,20	48,00	--	54,39	12,0000	4,0000	4,0003
49	42,90	53,40	56,80	53,00	48,20	43,00	--	60,04	12,0000	2,0001	--
50	35,90	39,40	38,80	40,00	49,20	52,00	--	54,42	12,0000	2,0001	--

BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL



Bodemgebieden

De Roever Omgevingsadvies



Gebouwen (hoogte)

De Roever Omgevingsadvies

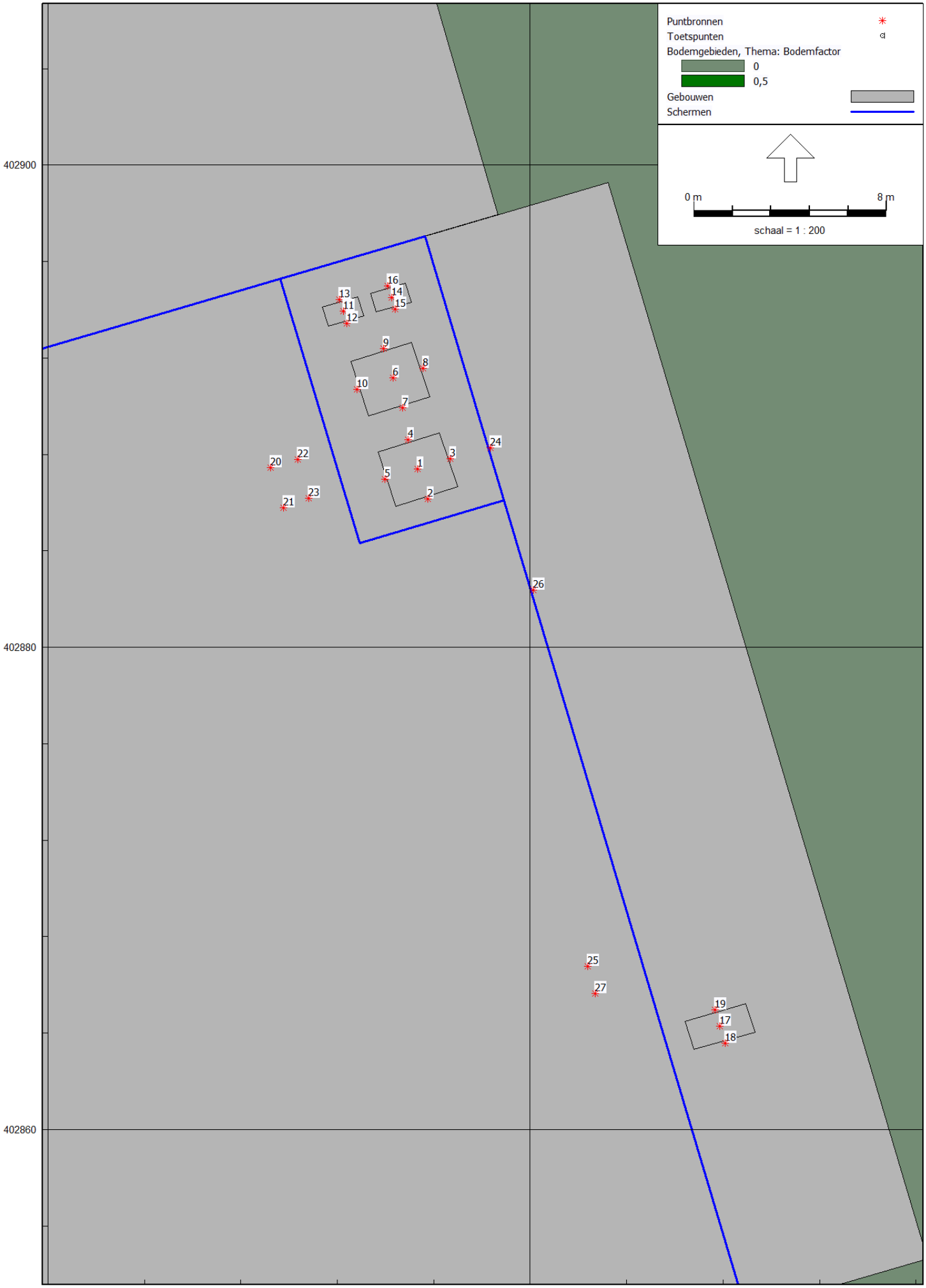


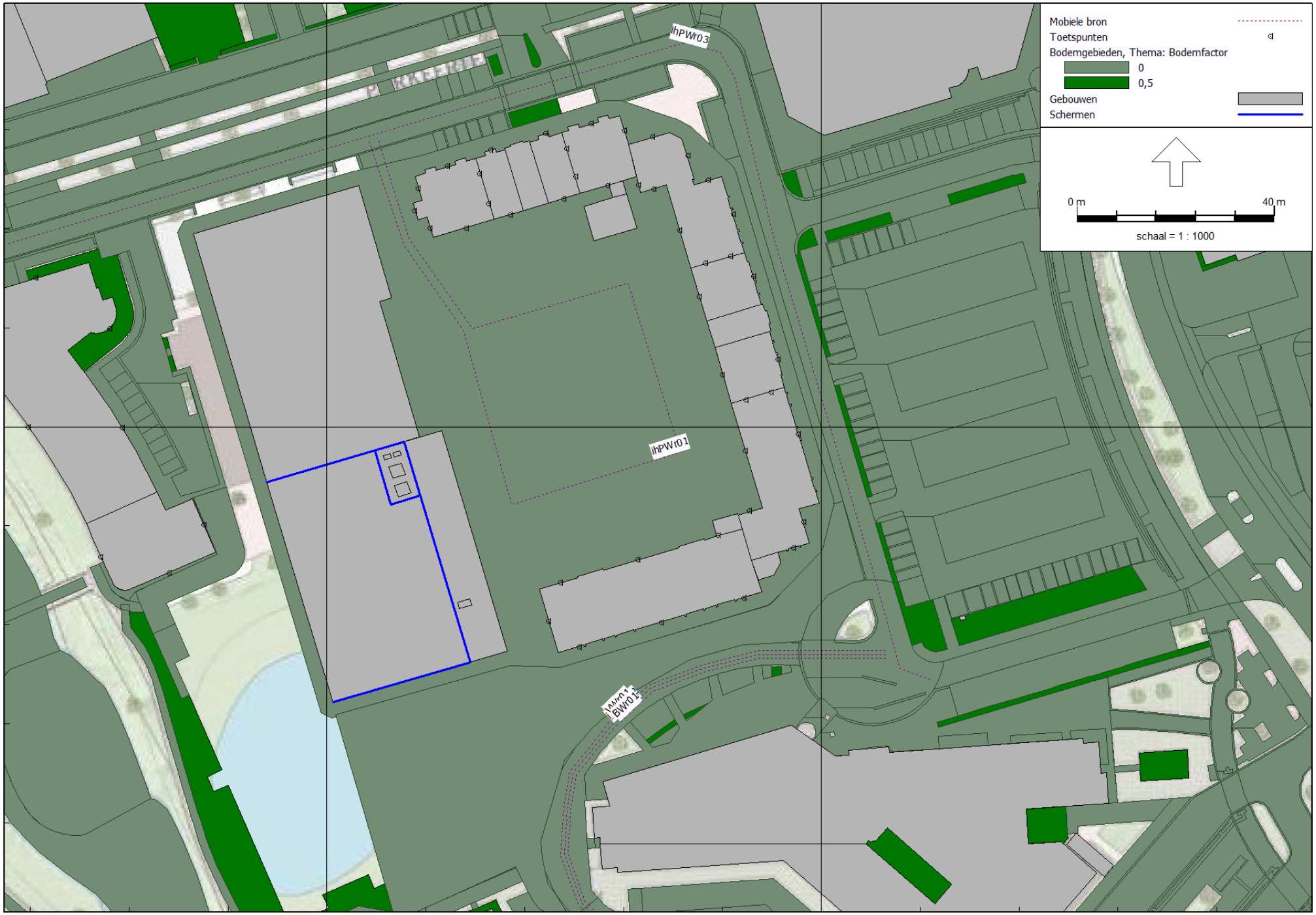
Industrielawaai - IL, [versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - v01, Zwembad Veghel] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Schermen (dak)

De Roever Omgevingsadvies


Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,5
Gebouwen
Schermen
0 m
8 m
schaal = 1 : 200
402900
402880
402860
165900
165920
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27



Mobiele bronnen

De Roever Omgevingsadvies

Industrielawaai - IL, [versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - v01, Zwembad Veghel] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v01, Zwembad Veghel

Model eigenschap	
Omschrijving	v01, Zwembad Veghel
Verantwoordelijke	t.oerlemans
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	t.oerlemans op 7-10-2020
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 8-6-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	9,85
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Commentaar

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
25	LBK kleedruimten afblaas unit 20	165922,38	402866,78	4,09	16,35	Eigen waarde
27	LBK kantoren/horeca afblaas unit 10	165922,70	402865,64	4,09	16,35	Eigen waarde
19	Koelunit REYQ8	165927,68	402864,95	1,07	14,35	Eigen waarde
17	Koelunit REYQ8	165927,87	402864,27	1,70	14,35	Eigen waarde
18	Koelunit REYQ8	165928,09	402863,58	1,07	14,35	Eigen waarde
26	LBK kantoren/horeca aanzuig unit 10	165920,13	402882,38	1,56	14,35	Eigen waarde
23	LBK doelgroepenbad afblaas	165910,81	402886,18	3,38	16,35	Eigen waarde
21	LBK wedstrijdbad afblaas	165909,78	402885,80	3,38	16,35	Eigen waarde
22	LBK doelgroepenbad aanzuig	165910,37	402887,79	3,38	16,35	Eigen waarde
20	LBK wedstrijdbad aanzuig	165909,24	402887,46	3,38	16,35	Eigen waarde
24	LBK kleedruimten aanzuig unit 20	165918,36	402888,28	1,56	14,35	Eigen waarde
4	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165914,93	402888,60	1,63	16,45	Eigen waarde
3	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165916,69	402887,82	1,63	16,45	Eigen waarde
1	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165915,34	402887,39	2,54	16,95	Eigen waarde
2	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165915,75	402886,16	1,63	16,45	Eigen waarde
5	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165913,97	402886,97	1,63	16,45	Eigen waarde
6	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165914,30	402891,17	2,54	16,95	Eigen waarde
9	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165913,92	402892,39	1,63	16,45	Eigen waarde
8	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165915,55	402891,56	1,63	16,45	Eigen waarde
10	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165912,83	402890,69	1,63	16,45	Eigen waarde
7	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165914,72	402889,94	1,63	16,45	Eigen waarde
13	Qton ESA30	165912,09	402894,42	1,13	16,95	Eigen waarde
11	Qton ESA30	165912,24	402893,93	1,79	16,95	Eigen waarde
12	Qton ESA30	165912,39	402893,45	1,13	16,95	Eigen waarde
16	Qton ESA30	165914,10	402895,00	1,13	16,95	Eigen waarde
14	Qton ESA30	165914,25	402894,51	1,79	16,95	Eigen waarde
15	Qton ESA30	165914,40	402894,03	1,13	16,95	Eigen waarde

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Type	Richt.	Hoek	ItemID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
25	Normale puntbron	0,00	360,00	5927	0,00	0,00	3,01	--	36,80	50,90	37,40	43,80
27	Normale puntbron	0,00	360,00	5928	0,00	3,01	--	--	36,80	35,90	39,40	38,80
19	Normale puntbron	0,00	360,00	5929	0,00	3,01	--	--	51,00	59,10	65,60	69,00
17	Normale puntbron	0,00	360,00	5930	0,00	3,01	--	--	51,00	59,10	65,60	69,00
18	Normale puntbron	0,00	360,00	5931	0,00	3,01	--	--	51,00	59,10	65,60	69,00
26	Normale puntbron	0,00	360,00	5932	0,00	3,01	--	--	37,80	42,90	53,40	56,80
23	Normale puntbron	0,00	360,00	5933	0,00	0,00	3,01	--	34,00	49,00	39,00	44,00
21	Normale puntbron	0,00	360,00	5934	0,00	0,00	3,01	--	39,00	54,00	49,00	57,00
22	Normale puntbron	0,00	360,00	5935	0,00	0,00	3,01	--	34,00	49,00	47,00	46,00
20	Normale puntbron	0,00	360,00	5936	0,00	0,00	3,01	--	41,00	63,00	71,00	71,00
24	Normale puntbron	0,00	360,00	5937	0,00	0,00	3,01	--	33,80	50,90	55,40	57,80
4	Normale puntbron	0,00	360,00	5938	0,00	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80
3	Normale puntbron	0,00	360,00	5939	0,00	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80
1	Normale puntbron	0,00	360,00	5940	0,00	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80
2	Normale puntbron	0,00	360,00	5941	0,00	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80
5	Normale puntbron	0,00	360,00	5942	0,00	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80
6	Normale puntbron	0,00	360,00	5943	0,00	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80
9	Normale puntbron	0,00	360,00	5944	0,00	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80
8	Normale puntbron	0,00	360,00	5945	0,00	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80
10	Normale puntbron	0,00	360,00	5946	0,00	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80
7	Normale puntbron	0,00	360,00	5947	0,00	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80
13	Normale puntbron	0,00	360,00	5948	0,00	0,00	0,00	--	50,80	50,90	54,40	56,80
11	Normale puntbron	0,00	360,00	5949	0,00	0,00	0,00	--	50,80	50,90	54,40	56,80
12	Normale puntbron	0,00	360,00	5950	0,00	0,00	0,00	--	50,80	50,90	54,40	56,80
16	Normale puntbron	0,00	360,00	5951	0,00	0,00	0,00	--	50,80	50,90	54,40	56,80
14	Normale puntbron	0,00	360,00	5952	0,00	0,00	0,00	--	50,80	50,90	54,40	56,80
15	Normale puntbron	0,00	360,00	5953	0,00	0,00	0,00	--	50,80	50,90	54,40	56,80

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
25	41,00	46,20	48,00	--	54,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	40,00	49,20	52,00	--	54,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	66,20	62,40	57,20	--	72,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	66,20	62,40	57,20	--	72,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	66,20	62,40	57,20	--	72,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	53,00	48,20	43,00	--	60,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	51,00	52,00	61,00	--	62,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	68,00	65,00	69,00	--	72,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	47,00	55,00	59,00	--	61,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	74,00	74,00	76,00	--	80,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	54,00	50,20	42,00	--	61,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	72,00	69,20	64,00	--	75,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	72,00	69,20	64,00	--	75,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	72,00	69,20	64,00	--	75,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	72,00	69,20	64,00	--	75,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	72,00	69,20	64,00	--	75,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	72,00	69,20	64,00	--	75,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	72,00	69,20	64,00	--	75,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	72,00	69,20	64,00	--	75,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	72,00	69,20	64,00	--	75,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	72,00	69,20	64,00	--	75,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	62,00	56,20	55,00	--	65,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	62,00	56,20	55,00	--	65,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	62,00	56,20	55,00	--	65,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	62,00	56,20	55,00	--	65,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	62,00	56,20	55,00	--	65,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	62,00	56,20	55,00	--	65,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
25	0,00	0,00	--	36,80	50,90	37,40	43,80	41,00	46,20	48,00	--	54,39
27	0,00	0,00	--	36,80	35,90	39,40	38,80	40,00	49,20	52,00	--	54,42
19	0,00	0,00	--	51,00	59,10	65,60	69,00	66,20	62,40	57,20	--	72,77
17	0,00	0,00	--	51,00	59,10	65,60	69,00	66,20	62,40	57,20	--	72,77
18	0,00	0,00	--	51,00	59,10	65,60	69,00	66,20	62,40	57,20	--	72,77
26	0,00	0,00	--	37,80	42,90	53,40	56,80	53,00	48,20	43,00	--	60,04
23	0,00	0,00	--	34,00	49,00	39,00	44,00	51,00	52,00	61,00	--	62,20
21	0,00	0,00	--	39,00	54,00	49,00	57,00	68,00	65,00	69,00	--	72,61
22	0,00	0,00	--	34,00	49,00	47,00	46,00	47,00	55,00	59,00	--	61,25
20	0,00	0,00	--	41,00	63,00	71,00	71,00	74,00	74,00	76,00	--	80,69
24	0,00	0,00	--	33,80	50,90	55,40	57,80	54,00	50,20	42,00	--	61,60
4	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46
3	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46
1	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46
2	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46
5	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46
6	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46
9	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46
8	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46
10	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46
7	0,00	0,00	--	29,80	38,90	59,40	68,80	72,00	69,20	64,00	--	75,46
13	0,00	0,00	--	50,80	50,90	54,40	56,80	62,00	56,20	55,00	--	65,21
11	0,00	0,00	--	50,80	50,90	54,40	56,80	62,00	56,20	55,00	--	65,21
12	0,00	0,00	--	50,80	50,90	54,40	56,80	62,00	56,20	55,00	--	65,21
16	0,00	0,00	--	50,80	50,90	54,40	56,80	62,00	56,20	55,00	--	65,21
14	0,00	0,00	--	50,80	50,90	54,40	56,80	62,00	56,20	55,00	--	65,21
15	0,00	0,00	--	50,80	50,90	54,40	56,80	62,00	56,20	55,00	--	65,21

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)
ihPWr01	Indirecte hinder personenwagens	Indirecte hinder	0,75	9,85	Relatief	56	16
ihPWr02	Indirecte hinder personenwagens	Indirecte hinder	0,75	9,85	Relatief	56	16
ihPWr03	Indirecte hinder personenwagens	Indirecte hinder	0,75	9,85	Relatief	56	16
VWr01	Vrachtwagens laden en lossen	Indirecte hinder	1,50	9,85	Relatief	2	--
BWr01	Bestelwagens laden en lossen	Indirecte hinder	0,75	9,85	Relatief	10	--

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
ihPWr01	8	30	3,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70
ihPWr02	8	30	3,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70
ihPWr03	8	30	3,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70
VWr01	--	10	3,00	54,60	74,20	83,10	88,00	92,60	96,30	94,60	87,80
BWr01	--	10	3,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
ihPWr01	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ihPWr02	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ihPWr03	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWr01	74,50	100,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,60
BWr01	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ihPWr01	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
ihPWr02	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
ihPWr03	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
VWr01	74,20	83,10	88,00	92,60	96,30	94,60	87,80	74,50	100,20
BWr01	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
Tp01	Appartementen noord	165928,18	402940,18	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp02	Appartementen noord	165936,99	402942,83	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp03	Appartementen noord	165947,92	402946,10	9,85	Relatief	2,50	4,75	7,50
Tp04	Appartementen noord	165956,82	402948,71	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp05	Appartementen oost	165962,96	402948,90	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp06	Appartementen oost	165966,18	402948,09	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp07	Appartementen oost	165971,29	402939,78	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp08	Appartementen oost	165975,29	402926,35	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp09	Appartementen oost	165980,03	402910,48	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp10	Appartementen oost	165984,58	402895,21	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp11	Appartementen zuid	165985,47	402882,97	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp12	Appartementen zuid	165979,05	402878,04	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp13	Appartementen zuid	165962,93	402873,17	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp14	Appartementen zuid	165947,28	402868,53	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp15	Appartementen zuid	165944,87	402860,68	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp16	Appartementen zuid	165950,97	402855,53	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp17	Appartementen zuid	165967,71	402860,51	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp18	Appartementen zuid	165984,30	402865,46	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp19	Appartementen zuid	165994,35	402875,58	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp20	Appartementen oost	165996,43	402880,74	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp21	Appartementen oost	165995,38	402898,59	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp22	Appartementen oost	165991,31	402913,67	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp23	Appartementen oost	165986,29	402930,48	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp24	Appartementen oost	165982,23	402942,96	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp25	Appartementen oost	165977,09	402949,92	9,85	Relatief	--	4,75	7,50
Tp26	Appartementen oost	165972,98	402954,80	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp27	Appartementen oost	165965,80	402958,61	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp28	Appartementen noord	165960,26	402959,91	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp29	Appartementen noord	165953,44	402961,35	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp30	Appartementen noord	165944,21	402959,34	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp31	Appartementen noord	165933,14	402956,04	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp32	Appartementen noord	165924,39	402952,67	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp33	Appartementen noord	165918,47	402948,28	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp34	Appartementen noord	165917,77	402943,68	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp35	Appartementen noord	165920,89	402940,15	9,85	Relatief	2,00	4,75	7,50
Tp36	Appartementen noord	165930,91	402951,22	9,85	Relatief	--	--	--
Tp37	Appartementen noord	165932,72	402945,11	9,85	Relatief	--	--	--
Tp38	Appartementen noord	165948,54	402956,32	9,85	Relatief	--	--	--
Tp39	Appartementen noord	165950,26	402950,60	9,85	Relatief	--	--	--
Tp40	Appartementen oost	165976,61	402933,11	9,85	Relatief	--	--	--
Tp41	Appartementen oost	165981,70	402934,58	9,85	Relatief	--	--	--
Tp42	Appartementen oost	165984,70	402905,46	9,85	Relatief	--	--	--
Tp43	Appartementen oost	165989,78	402907,02	9,85	Relatief	--	--	--
Tp36	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165875,14	402880,27	9,85	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp37	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165858,61	402899,86	9,85	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp38	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165856,11	402919,88	9,85	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp39	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165841,05	402930,12	9,85	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp40	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165839,58	402899,95	9,85	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp41	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165854,21	402873,67	9,85	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp42	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165868,08	402870,53	9,85	Relatief	1,50	4,50	7,50

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	--	--	--	Ja
Tp02	10,25	--	--	Ja
Tp03	10,25	--	--	Ja
Tp04	--	--	--	Ja
Tp05	10,25	--	--	Ja
Tp06	10,25	--	--	Ja
Tp07	10,25	--	--	Ja
Tp08	10,25	13,00	--	Ja
Tp09	10,25	13,00	--	Ja
Tp10	10,25	--	--	Ja
Tp11	10,25	--	--	Ja
Tp12	10,25	--	--	Ja
Tp13	10,25	--	--	Ja
Tp14	10,25	--	--	Ja
Tp15	10,25	--	--	Ja
Tp16	10,25	--	--	Ja
Tp17	10,25	--	--	Ja
Tp18	10,25	--	--	Ja
Tp19	10,25	--	--	Ja
Tp20	10,25	--	--	Ja
Tp21	10,25	--	--	Ja
Tp22	10,25	13,00	--	Ja
Tp23	10,25	13,00	--	Ja
Tp24	10,25	--	--	Ja
Tp25	10,25	--	--	Ja
Tp26	10,25	--	--	Ja
Tp27	10,25	--	--	Ja
Tp28	--	--	--	Ja
Tp29	--	--	--	Ja
Tp30	10,25	--	--	Ja
Tp31	10,25	--	--	Ja
Tp32	--	--	--	Ja
Tp33	--	--	--	Ja
Tp34	--	--	--	Ja
Tp35	--	--	--	Ja
Tp36	10,25	--	--	Ja
Tp37	10,25	--	--	Ja
Tp38	10,25	--	--	Ja
Tp39	10,25	--	--	Ja
Tp40	--	13,00	--	Ja
Tp41	--	13,00	--	Ja
Tp42	--	13,00	--	Ja
Tp43	--	13,00	--	Ja
Tp36	--	--	--	Ja
Tp37	10,50	--	--	Ja
Tp38	10,50	--	--	Ja
Tp39	10,50	--	--	Ja
Tp40	10,50	--	--	Ja
Tp41	--	--	--	Ja
Tp42	--	--	--	Ja

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.
DakZwem	Dak Zwembad (schuin)	165887,76	402888,86	--	--	Relatief aan onderliggend item
Dakinstal	Dakinstallaties	165909,64	402895,29	9,60	9,85	Eigen waarde

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cp	Refl.L 31	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 8k
DakZwem	0 dB	0,80	0,80	0,20	0,20
Dakinstal	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
7	woonfunctie	165714,06	402742,20	13,93	9,85
8	woonfunctie	165731,30	402747,15	14,40	9,85
14	woonfunctie	165704,44	402946,95	13,20	9,85
15		165683,32	402951,24	12,64	9,85
17		165677,91	402962,75	11,80	9,85
19	winkelfunctie, woonfunctie	165652,39	402999,07	13,53	9,85
20		165697,02	402939,85	12,82	9,85
21	onderwijsfunctie	165734,86	402802,54	13,43	9,85
24	bijeenkomstfunctie, overige gebruiksfunctie,	165648,89	403065,46	20,75	9,85
145	overige gebruiksfunctie	165755,83	402799,57	12,65	9,85
146		165734,97	402820,42	12,44	9,85
79	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	165807,35	403046,99	17,20	9,85
95	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	165768,83	403064,77	18,51	9,85
102	bijeenkomstfunctie	165769,13	403071,61	16,16	9,85
104	bijeenkomstfunctie	165763,85	403075,88	16,81	9,85
18	woonfunctie	165702,93	402960,95	15,50	9,85
9	woonfunctie	165748,99	402748,06	12,74	9,85
10	onderwijsfunctie	165691,51	402845,87	19,58	9,85
80	kantoorfunctie, winkelfunctie, woonfunctie	165832,47	403062,03	16,43	9,85
90	winkelfunctie, woonfunctie	165863,75	403066,31	16,40	9,85
65	woonfunctie	166134,80	403028,70	14,69	9,85
66	woonfunctie	166133,53	403027,76	14,22	9,85
68	woonfunctie	166123,18	403031,32	14,50	9,85
45	woonfunctie	166171,06	402999,12	14,73	9,85
48	woonfunctie	166125,50	403006,16	15,06	9,85
49	woonfunctie	166118,98	403006,43	14,03	9,85
50	woonfunctie	166113,56	403006,70	14,34	9,85
53	woonfunctie	166108,10	403006,78	14,46	9,85
62	woonfunctie	166113,79	403021,55	14,43	9,85
73	woonfunctie	166103,80	403040,98	16,08	9,85
74	winkelfunctie, woonfunctie	165893,93	403030,76	18,00	9,85
81	winkelfunctie, woonfunctie	165917,93	403019,01	15,88	9,85
106	winkelfunctie	165905,62	403066,61	18,58	9,85
108	bijeenkomstfunctie, winkelfunctie, woonfuncti	165884,59	403087,00	16,66	9,85
55	kantoorfunctie, winkelfunctie, woonfunctie	166085,93	402993,05	12,60	9,85
134	woonfunctie	165987,33	403019,64	16,40	9,85
26	bijeenkomstfunctie, gezondheidszorgfunctie, l	165942,73	402794,26	19,62	9,85
27	bijeenkomstfunctie, kantoorfunctie	166002,82	402833,50	17,76	9,85
28	kantoorfunctie	166174,34	402838,10	15,68	9,85
30	kantoorfunctie	166151,28	402878,46	15,84	9,85
140	overige gebruiksfunctie	165702,41	402840,56	16,50	9,85
141	bijeenkomstfunctie	166051,70	402817,79	13,34	9,85
32		166163,46	402894,09	13,61	9,85
34	winkelfunctie	166103,82	402917,13	15,05	9,85
36		166169,87	402940,28	12,88	9,85
40	woonfunctie	166189,73	402969,81	19,31	9,85
41	kantoorfunctie, winkelfunctie	166085,77	402969,94	17,36	9,85
42		166124,22	402977,24	12,70	9,85
44		166160,30	402990,84	13,15	9,85
46	woonfunctie	166158,01	403002,50	15,67	9,85
47	woonfunctie	166151,08	403003,58	15,71	9,85
77		166139,81	403041,87	13,80	9,85
118	industriefunctie, kantoorfunctie, winkelfunct	166058,83	403071,25	21,72	9,85
126	winkelfunctie, woonfunctie	166074,96	403009,18	13,09	9,85
129	kantoorfunctie, woonfunctie	166099,12	403007,40	18,71	9,85
132		166134,44	402990,33	16,39	9,85
138	woonfunctie	166137,56	403005,18	15,75	9,85
144	winkelfunctie, woonfunctie	166072,81	403039,04	16,31	9,85
29	gezondheidszorgfunctie, kantoorfunctie, overi	165983,23	402882,19	13,85	9,85
33	kantoorfunctie, overige gebruiksfunctie, woon	165857,31	402923,89	21,52	9,85
35	overige gebruiksfunctie	165804,30	402936,35	13,12	9,85
38	kantoorfunctie, winkelfunctie, woonfunctie	165985,31	402933,46	24,74	9,85
39	woonfunctie	165961,02	402957,08	19,31	9,85
43	overige gebruiksfunctie, woonfunctie	165806,07	402971,51	23,10	9,85
51	kantoorfunctie, winkelfunctie	165771,99	403001,98	18,38	9,85
52	winkelfunctie, woonfunctie	165782,05	402995,20	17,12	9,85
54	winkelfunctie, woonfunctie	165796,53	403008,08	15,24	9,85
56		165945,72	403004,05	12,21	9,85
57	winkelfunctie, woonfunctie	165829,05	403001,22	23,07	9,85
58	industriefunctie	165902,37	403003,53	13,43	9,85
59	kantoorfunctie, overige gebruiksfunctie, wink	165996,09	403012,45	25,37	9,85
60	winkelfunctie	165856,20	403002,95	22,54	9,85
63	winkelfunctie, woonfunctie	166031,86	403016,33	14,65	9,85

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
7	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
8	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
14	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
15	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
17	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
19	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
20	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
21	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
24	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
145	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
146	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
79	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
95	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
102	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
104	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
18	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
9	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
10	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
80	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
90	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
65	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
66	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
68	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
45	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
48	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
49	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
53	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
62	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
73	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
74	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
81	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
106	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
108	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
55	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
134	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
26	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
27	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
28	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
30	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
140	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
141	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
32	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
34	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
36	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
40	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
41	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
42	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
44	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
46	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
47	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
77	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
118	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
126	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
129	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
132	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
138	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
144	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
29	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
33	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
35	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
43	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
51	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
52	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
54	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
56	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
57	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
58	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
59	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
60	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
63	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
61	bijeenkomstfunctie, kantoorfunctie, overige g	165752,05	403001,98	17,13	9,85
64	kantoorfunctie	165874,64	402996,55	18,01	9,85
67	winkelfunctie, woonfunctie	166012,29	403030,53	15,64	9,85
69	winkelfunctie, woonfunctie	166007,08	403027,57	16,37	9,85
70	kantoorfunctie, winkelfunctie, woonfunctie	165889,42	403021,16	14,79	9,85
71	winkelfunctie	165951,66	403031,34	13,17	9,85
72	bijeenkomstfunctie	165972,06	403020,65	17,63	9,85
75	winkelfunctie, woonfunctie	165987,33	403019,64	16,13	9,85
76	winkelfunctie, woonfunctie	165792,46	403029,03	20,56	9,85
78		165927,87	403042,31	13,45	9,85
82	winkelfunctie, woonfunctie	165795,39	403048,71	16,70	9,85
83	winkelfunctie, woonfunctie	165962,83	403054,99	18,68	9,85
84	woonfunctie	165917,98	403042,44	19,09	9,85
85	winkelfunctie, woonfunctie	165961,66	403053,79	20,52	9,85
86	woonfunctie	165871,22	403058,49	17,89	9,85
87		165808,64	403051,23	15,31	9,85
88	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	165950,42	403058,76	19,26	9,85
89	kantoorfunctie, woonfunctie	165932,99	403060,99	19,27	9,85
93	kantoorfunctie	165877,19	403066,55	16,07	9,85
91	winkelfunctie	165702,07	403050,85	22,25	9,85
92		165779,23	403059,52	12,63	9,85
94	overige gebruiksfunctie	165986,36	403067,72	13,80	9,85
96		165869,58	403068,55	13,75	9,85
97		165770,98	403066,62	12,77	9,85
98		165780,28	403072,71	12,62	9,85
99	bijeenkomstfunctie, kantoorfunctie, winkelfun	165780,28	403072,71	15,64	9,85
100	winkelfunctie	165992,45	403065,39	13,81	9,85
101	woonfunctie	165700,94	403067,66	22,24	9,85
103	winkelfunctie	165995,63	403075,98	13,81	9,85
127	winkelfunctie	165917,98	403042,44	17,76	9,85
139	woonfunctie	165787,72	402962,71	13,77	9,85
142	woonfunctie	165679,94	402991,25	15,81	9,85
22	kantoorfunctie, woonfunctie	165610,78	403075,55	13,99	9,85
25	woonfunctie	165620,43	403075,05	18,08	9,85
109	winkelfunctie, woonfunctie	165766,38	403081,52	16,78	9,85
110	winkelfunctie	165773,37	403082,63	14,43	9,85
107	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	165751,58	403079,69	18,01	9,85
117	bijeenkomstfunctie, winkelfunctie, woonfuncti	165843,53	403091,77	17,13	9,85
125	bijeenkomstfunctie, gezondheidszorgfunctie, k	166029,58	403102,58	16,53	9,85
133	woonfunctie	165928,47	403072,29	14,97	9,85
135	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	165929,98	403091,34	14,13	9,85
105		166101,05	403076,81	12,10	9,85
124	winkelfunctie, woonfunctie	166158,10	403120,25	18,05	9,85
128	overige gebruiksfunctie	166126,63	403087,43	11,78	9,85
130	overige gebruiksfunctie	166126,83	403084,42	11,75	9,85
131	overige gebruiksfunctie	166121,70	403084,07	11,78	9,85
136	overige gebruiksfunctie	166107,24	403080,09	11,93	9,85
137	overige gebruiksfunctie	166107,45	403077,08	11,83	9,85
143	bijeenkomstfunctie, winkelfunctie, woonfuncti	166075,75	403078,70	14,42	9,85
111	winkelfunctie, woonfunctie	165791,27	403093,89	14,38	9,85
112	winkelfunctie, woonfunctie	165940,38	403089,99	16,68	9,85
113	winkelfunctie	165809,38	403084,85	13,96	9,85
114	winkelfunctie	165807,17	403095,59	13,24	9,85
115	winkelfunctie, woonfunctie	165884,29	403088,15	19,30	9,85
116	winkelfunctie, woonfunctie	165825,20	403088,71	16,54	9,85
119	winkelfunctie, woonfunctie	165911,68	403094,33	17,09	9,85
120	winkelfunctie, woonfunctie	165924,89	403105,17	18,54	9,85
121	winkelfunctie, woonfunctie	165879,74	403099,56	19,43	9,85
122	winkelfunctie, woonfunctie	165942,62	403098,50	20,36	9,85
123	winkelfunctie	165969,92	403110,94	14,91	9,85
11		165650,03	402869,75	11,94	9,85
12	woonfunctie	165623,26	402865,74	16,43	9,85
13		165619,30	402886,62	11,46	9,85
23	winkelfunctie, woonfunctie	165605,88	403022,28	19,58	9,85
16	kantoorfunctie	165652,12	402952,12	19,03	9,85
31		166195,64	402879,58	13,58	9,85
37	woonfunctie	166197,99	402949,66	16,61	9,85
1		166035,90	402704,77	12,16	9,85
2	woonfunctie	165725,80	402703,03	12,91	9,85
4	woonfunctie	165724,18	402723,11	15,09	9,85
5		165720,55	402726,86	11,73	9,85
6	woonfunctie	165753,68	402722,20	14,70	9,85
3	winkelfunctie, woonfunctie	165766,62	402705,74	12,92	9,85

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
61	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
64	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
67	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
69	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
70	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
71	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
72	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
75	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
76	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
78	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
82	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
83	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
84	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
85	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
86	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
87	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
88	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
89	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
93	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
91	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
92	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
94	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
96	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
97	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
98	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
99	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
100	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
101	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
103	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
127	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
139	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
142	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
22	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
25	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
109	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
110	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
107	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
117	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
125	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
133	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
135	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
105	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
124	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
128	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
130	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
131	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
136	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
137	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
143	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
111	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
112	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
113	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
114	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
115	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
116	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
119	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
120	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
121	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
122	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
123	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
11	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
12	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
13	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
23	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
16	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
31	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
37	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
1	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
2	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
4	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
5	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
6	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
3	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
29	gezondheidszorgfunctie, kantoorfunctie, overi	165985,94	402873,08	13,64	9,85
29	gezondheidszorgfunctie, kantoorfunctie, overi	165984,08	402879,34	22,35	9,85
38	kantoorfunctie, winkelfunctie, woonfunctie	165973,67	402932,16	21,99	9,85
38	kantoorfunctie, winkelfunctie, woonfunctie	165992,54	402907,97	21,99	9,85
39	woonfunctie	165951,18	402947,18	21,99	9,85
39	woonfunctie	165933,75	402941,96	19,31	9,85
39	woonfunctie	165960,11	402948,90	11,70	9,85
39	woonfunctie	165960,63	402947,13	12,67	9,85
38	Trappenhuis	165987,89	402924,77	25,95	9,85
38	kantoorfunctie, winkelfunctie, woonfunctie	165989,54	402919,27	24,74	9,85
39	woonfunctie	165939,71	402943,74	21,99	9,85
39	Trappenhuis	165944,77	402945,26	23,22	9,85
33	kantoorfunctie, overige gebruiksfunctie, woon	165865,71	402886,82	19,52	9,85
Zwembad	Zwembad	165887,76	402888,86	2,00	14,35
Zwembad	Zwembad	165901,28	402844,35	4,50	9,85
Zwembad	Zwembad	165909,64	402895,29	7,10	9,85
Koelunit	Koelunit REYQ8	165926,42	402864,49	1,60	14,35
Qton01	Qton ESA30	165911,39	402894,12	1,69	16,95
Qton02	Qton ESA30	165913,37	402894,69	1,69	16,95
Warmte01	Warmtepomp Tetris 2 24.3 HP	165912,56	402891,86	2,44	16,95
Warmte02	Warmtepomp Tetris 2 24.3 HP	165913,71	402888,12	2,44	16,95
Aldi	Aldi (indicatief)	165887,76	402888,86	6,50	9,85

Model: v01, Zwembad Veghel
versie v01 van Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel - Stadhuisplein en Vlas & Graan te Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
29	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
29	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
33	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
Zwembad	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
Zwembad	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Zwembad	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
Koelunit	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80
Qton01	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80
Qton02	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80
Warmte01	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80
Warmte02	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80
Aldi	Relatief	0 dB	0,80	0,80

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN LA_EQ

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Zwembad Veghel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_A	Appartementen noord	165928,18	402940,18	2,00	32,2	31,1	28,4	38,4	33,9
Tp01_B	Appartementen noord	165928,18	402940,18	4,75	34,6	33,6	31,0	41,0	35,0
Tp01_C	Appartementen noord	165928,18	402940,18	7,50	36,3	35,4	32,5	42,5	36,3
Tp02_A	Appartementen noord	165936,99	402942,83	2,00	31,3	30,3	27,5	37,5	33,4
Tp02_B	Appartementen noord	165936,99	402942,83	4,75	33,5	32,4	29,6	39,6	34,1
Tp02_C	Appartementen noord	165936,99	402942,83	7,50	35,2	34,1	31,0	41,0	35,2
Tp02_D	Appartementen noord	165936,99	402942,83	10,25	37,3	36,7	33,8	43,8	37,3
Tp03_A	Appartementen noord	165947,92	402946,10	2,50	32,5	31,6	28,8	38,8	34,2
Tp03_B	Appartementen noord	165947,92	402946,10	4,75	32,9	31,7	28,6	38,6	33,7
Tp03_C	Appartementen noord	165947,92	402946,10	7,50	34,5	33,2	29,9	39,9	34,5
Tp03_D	Appartementen noord	165947,92	402946,10	10,25	36,6	35,9	32,8	42,8	36,6
Tp04_A	Appartementen noord	165956,82	402948,71	2,00	29,4	28,9	26,4	36,4	31,5
Tp04_B	Appartementen noord	165956,82	402948,71	4,75	32,4	31,1	27,9	37,9	33,3
Tp04_C	Appartementen noord	165956,82	402948,71	7,50	34,0	32,7	29,3	39,3	34,1
Tp05_A	Appartementen oost	165962,96	402948,90	2,00	27,0	26,1	23,5	33,5	29,6
Tp05_B	Appartementen oost	165962,96	402948,90	4,75	32,4	31,1	27,9	37,9	33,4
Tp05_C	Appartementen oost	165962,96	402948,90	7,50	34,1	32,9	29,5	39,5	34,2
Tp05_D	Appartementen oost	165962,96	402948,90	10,25	34,2	33,2	29,9	39,9	34,2
Tp06_A	Appartementen oost	165966,18	402948,09	2,00	30,3	29,1	26,0	36,0	33,0
Tp06_B	Appartementen oost	165966,18	402948,09	4,75	32,3	31,0	27,8	37,8	33,4
Tp06_C	Appartementen oost	165966,18	402948,09	7,50	34,0	32,7	29,4	39,4	34,1
Tp06_D	Appartementen oost	165966,18	402948,09	10,25	35,8	34,9	31,8	41,8	35,8
Tp07_A	Appartementen oost	165971,29	402939,78	2,00	31,6	30,7	27,8	37,8	34,1
Tp07_B	Appartementen oost	165971,29	402939,78	4,75	32,7	31,4	28,3	38,3	33,6
Tp07_C	Appartementen oost	165971,29	402939,78	7,50	34,3	33,0	29,8	39,8	34,3
Tp07_D	Appartementen oost	165971,29	402939,78	10,25	34,3	33,3	30,2	40,2	34,3
Tp08_B	Appartementen oost	165975,29	402926,35	4,75	34,0	32,7	29,3	39,3	34,6
Tp08_C	Appartementen oost	165975,29	402926,35	7,50	35,4	34,3	31,0	41,0	35,4
Tp08_D	Appartementen oost	165975,29	402926,35	10,25	37,0	36,3	33,2	43,2	37,0
Tp08_E	Appartementen oost	165975,29	402926,35	13,00	37,3	36,5	33,5	43,5	37,3
Tp09_B	Appartementen oost	165980,03	402910,48	4,75	34,1	32,5	28,5	38,5	34,5
Tp09_C	Appartementen oost	165980,03	402910,48	7,50	34,7	33,1	28,9	38,9	34,7
Tp09_D	Appartementen oost	165980,03	402910,48	10,25	35,8	34,5	30,6	40,6	35,8
Tp09_E	Appartementen oost	165980,03	402910,48	13,00	36,9	35,8	32,3	42,3	36,9
Tp10_B	Appartementen oost	165984,58	402895,21	4,75	35,0	33,7	30,1	40,1	35,3
Tp10_C	Appartementen oost	165984,58	402895,21	7,50	35,5	34,0	30,3	40,3	35,5
Tp10_D	Appartementen oost	165984,58	402895,21	10,25	37,3	36,4	33,1	43,1	37,3
Tp11_B	Appartementen zuid	165985,47	402882,97	4,75	35,7	33,8	29,0	39,0	35,9
Tp11_C	Appartementen zuid	165985,47	402882,97	7,50	36,6	34,9	30,4	40,4	36,6
Tp11_D	Appartementen zuid	165985,47	402882,97	10,25	38,2	37,1	33,3	43,3	38,2
Tp12_B	Appartementen zuid	165979,05	402878,04	4,75	33,1	32,2	29,7	39,7	33,2
Tp12_C	Appartementen zuid	165979,05	402878,04	7,50	34,3	33,6	31,0	41,0	34,3
Tp12_D	Appartementen zuid	165979,05	402878,04	10,25	37,3	36,9	34,2	44,2	37,3
Tp13_B	Appartementen zuid	165962,93	402873,17	4,75	37,5	35,6	30,8	40,8	37,5
Tp13_C	Appartementen zuid	165962,93	402873,17	7,50	38,2	36,4	31,8	41,8	38,2
Tp13_D	Appartementen zuid	165962,93	402873,17	10,25	40,3	39,1	35,2	45,2	40,3
Tp14_B	Appartementen zuid	165947,28	402868,53	4,75	43,1	40,6	32,5	45,6	43,1
Tp14_C	Appartementen zuid	165947,28	402868,53	7,50	43,7	41,3	34,0	46,3	43,7
Tp14_D	Appartementen zuid	165947,28	402868,53	10,25	44,6	42,9	37,7	47,9	44,6
Tp15_B	Appartementen zuid	165944,87	402860,68	4,75	44,0	41,3	31,7	46,3	44,0
Tp15_C	Appartementen zuid	165944,87	402860,68	7,50	44,7	42,1	33,5	47,1	44,7
Tp15_D	Appartementen zuid	165944,87	402860,68	10,25	45,9	43,8	37,7	48,8	45,9
Tp16_B	Appartementen zuid	165950,97	402855,53	4,75	26,5	24,5	19,2	29,5	26,5
Tp16_C	Appartementen zuid	165950,97	402855,53	7,50	25,6	23,6	18,3	28,6	25,6
Tp16_D	Appartementen zuid	165950,97	402855,53	10,25	26,3	24,5	19,4	29,5	26,3
Tp17_B	Appartementen zuid	165967,71	402860,51	4,75	29,5	28,2	24,6	34,6	29,5
Tp17_C	Appartementen zuid	165967,71	402860,51	7,50	20,3	19,0	15,0	25,0	20,3
Tp17_D	Appartementen zuid	165967,71	402860,51	10,25	20,7	19,4	15,6	25,6	20,7
Tp18_B	Appartementen zuid	165984,30	402865,46	4,75	27,1	25,1	19,7	30,1	27,1
Tp18_C	Appartementen zuid	165984,30	402865,46	7,50	16,3	14,8	10,7	20,7	16,3
Tp18_D	Appartementen zuid	165984,30	402865,46	10,25	18,2	17,1	13,7	23,7	18,2
Tp19_B	Appartementen zuid	165994,35	402875,58	4,75	24,3	21,5	10,0	26,5	24,8
Tp19_C	Appartementen zuid	165994,35	402875,58	7,50	15,7	14,0	9,8	19,8	15,7
Tp19_D	Appartementen zuid	165994,35	402875,58	10,25	17,7	16,7	13,3	23,3	17,7
Tp20_B	Appartementen oost	165996,43	402880,74	4,75	14,8	13,2	9,2	19,2	15,5
Tp20_C	Appartementen oost	165996,43	402880,74	7,50	15,3	13,7	9,6	19,6	15,3
Tp20_D	Appartementen oost	165996,43	402880,74	10,25	17,4	16,4	13,1	23,1	17,4
Tp21_B	Appartementen oost	165995,38	402898,59	4,75	14,3	12,8	8,7	18,7	15,1
Tp21_C	Appartementen oost	165995,38	402898,59	7,50	15,1	13,4	9,1	19,1	15,1
Tp21_D	Appartementen oost	165995,38	402898,59	10,25	18,0	16,8	13,0	23,0	18,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Zwembad Veghel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp22_B	Appartementen oost	165991,31	402913,67	4,75	15,0	13,6	9,2	19,2	15,9
Tp22_C	Appartementen oost	165991,31	402913,67	7,50	15,8	14,3	9,7	19,7	15,8
Tp22_D	Appartementen oost	165991,31	402913,67	10,25	17,7	16,4	12,3	22,3	17,7
Tp22_E	Appartementen oost	165991,31	402913,67	13,00	18,9	17,6	13,3	23,3	18,9
Tp23_B	Appartementen oost	165986,29	402930,48	4,75	14,6	13,1	8,7	18,7	15,7
Tp23_C	Appartementen oost	165986,29	402930,48	7,50	16,4	15,0	10,6	20,6	16,5
Tp23_D	Appartementen oost	165986,29	402930,48	10,25	18,2	16,7	12,3	22,3	18,2
Tp23_E	Appartementen oost	165986,29	402930,48	13,00	19,7	18,1	13,2	23,2	19,7
Tp24_B	Appartementen oost	165982,23	402942,96	4,75	12,8	11,7	8,6	18,6	14,0
Tp24_C	Appartementen oost	165982,23	402942,96	7,50	14,7	13,7	10,5	20,5	14,8
Tp24_D	Appartementen oost	165982,23	402942,96	10,25	18,6	18,0	14,8	24,8	18,6
Tp25_B	Appartementen oost	165977,09	402949,92	4,75	12,0	10,9	7,8	17,8	13,4
Tp25_C	Appartementen oost	165977,09	402949,92	7,50	13,3	12,0	8,8	18,8	13,6
Tp25_D	Appartementen oost	165977,09	402949,92	10,25	16,8	15,9	12,6	22,6	16,8
Tp26_A	Appartementen oost	165972,98	402954,80	2,00	10,1	8,9	5,9	15,9	13,0
Tp26_B	Appartementen oost	165972,98	402954,80	4,75	12,0	10,9	7,8	17,8	13,4
Tp26_C	Appartementen oost	165972,98	402954,80	7,50	13,3	12,0	8,8	18,8	13,6
Tp26_D	Appartementen oost	165972,98	402954,80	10,25	16,8	15,9	12,6	22,6	16,8
Tp27_A	Appartementen oost	165965,80	402958,61	2,00	11,4	10,6	7,9	17,9	14,2
Tp27_B	Appartementen oost	165965,80	402958,61	4,75	11,4	10,1	7,0	17,0	12,9
Tp27_C	Appartementen oost	165965,80	402958,61	7,50	14,3	13,0	10,0	20,0	14,6
Tp27_D	Appartementen oost	165965,80	402958,61	10,25	19,2	18,4	15,3	25,3	19,2
Tp28_A	Appartementen noord	165960,26	402959,91	2,00	11,4	10,6	7,7	17,7	14,1
Tp28_B	Appartementen noord	165960,26	402959,91	4,75	11,6	10,4	7,3	17,3	13,0
Tp28_C	Appartementen noord	165960,26	402959,91	7,50	14,3	12,9	9,6	19,6	14,6
Tp29_A	Appartementen noord	165953,44	402961,35	2,00	12,4	11,4	8,3	18,3	15,1
Tp29_B	Appartementen noord	165953,44	402961,35	4,75	12,8	11,4	7,9	17,9	14,2
Tp29_C	Appartementen noord	165953,44	402961,35	7,50	15,3	13,8	10,0	20,0	15,7
Tp30_A	Appartementen noord	165944,21	402959,34	2,00	12,9	12,1	9,1	19,1	15,3
Tp30_B	Appartementen noord	165944,21	402959,34	4,75	13,3	12,2	9,2	19,2	14,3
Tp30_C	Appartementen noord	165944,21	402959,34	7,50	15,7	14,4	11,2	21,2	15,9
Tp30_D	Appartementen noord	165944,21	402959,34	10,25	21,1	20,4	17,1	27,1	21,1
Tp31_A	Appartementen noord	165933,14	402956,04	2,00	15,9	15,4	12,4	22,4	17,8
Tp31_B	Appartementen noord	165933,14	402956,04	4,75	15,8	15,0	12,0	22,0	16,5
Tp31_C	Appartementen noord	165933,14	402956,04	7,50	20,2	19,6	16,8	26,8	20,3
Tp31_D	Appartementen noord	165933,14	402956,04	10,25	22,3	21,6	18,6	28,6	22,3
Tp32_A	Appartementen noord	165924,39	402952,67	2,00	17,4	17,0	14,2	24,2	18,9
Tp32_B	Appartementen noord	165924,39	402952,67	4,75	17,0	16,4	13,9	23,9	17,4
Tp32_C	Appartementen noord	165924,39	402952,67	7,50	20,7	20,2	17,3	27,3	20,7
Tp33_A	Appartementen noord	165918,47	402948,28	2,00	17,3	16,9	14,4	24,4	18,7
Tp33_B	Appartementen noord	165918,47	402948,28	4,75	17,2	16,5	14,3	24,3	17,7
Tp33_C	Appartementen noord	165918,47	402948,28	7,50	23,2	22,7	20,3	30,3	23,2
Tp34_A	Appartementen noord	165917,77	402943,68	2,00	31,6	30,7	28,1	38,1	33,3
Tp34_B	Appartementen noord	165917,77	402943,68	4,75	34,0	33,3	30,7	40,7	34,5
Tp34_C	Appartementen noord	165917,77	402943,68	7,50	37,8	37,4	34,5	44,5	37,8
Tp35_A	Appartementen noord	165920,89	402940,15	2,00	33,7	32,9	30,4	40,4	35,2
Tp35_B	Appartementen noord	165920,89	402940,15	4,75	36,2	35,4	32,9	42,9	36,5
Tp35_C	Appartementen noord	165920,89	402940,15	7,50	39,8	39,3	36,6	46,6	39,8
Tp36_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165875,14	402880,27	1,50	33,5	33,5	31,5	41,5	33,7
Tp36_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165875,14	402880,27	4,50	42,8	42,8	40,3	50,3	42,8
Tp36_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165875,14	402880,27	7,50	42,2	42,2	39,9	49,9	42,2
Tp36_D	Appartementen noord	165930,91	402951,22	10,25	36,2	35,8	33,2	43,2	36,2
Tp37_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165858,61	402899,86	1,50	37,5	37,5	34,7	44,7	37,9
Tp37_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165858,61	402899,86	4,50	40,3	40,3	37,9	47,9	40,3
Tp37_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165858,61	402899,86	7,50	38,8	38,7	36,7	46,7	38,8
Tp37_D	Appartementen noord	165932,72	402945,11	10,25	37,1	36,6	33,9	43,9	37,1
Tp37_D	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165858,61	402899,86	10,50	39,1	39,0	37,2	47,2	39,1
Tp38_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165856,11	402919,88	1,50	37,2	37,2	34,5	44,5	38,4
Tp38_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165856,11	402919,88	4,50	40,3	40,2	37,9	47,9	40,3
Tp38_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165856,11	402919,88	7,50	39,6	39,6	37,6	47,6	39,6
Tp38_D	Appartementen noord	165948,54	402956,32	10,25	29,3	29,2	26,6	36,6	29,3
Tp38_D	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165856,11	402919,88	10,50	39,9	39,9	38,0	48,0	39,9
Tp39_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165841,05	402930,12	1,50	24,9	24,9	21,9	31,9	26,9
Tp39_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165841,05	402930,12	4,50	26,9	26,9	24,0	34,0	27,1
Tp39_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165841,05	402930,12	7,50	27,2	27,2	24,3	34,3	27,2
Tp39_D	Appartementen noord	165950,26	402950,60	10,25	27,1	25,6	21,5	31,5	27,1
Tp39_D	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165841,05	402930,12	10,50	27,5	27,5	24,6	34,6	27,5
Tp40_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165839,58	402899,95	1,50	15,2	15,2	13,4	23,4	17,2
Tp40_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165839,58	402899,95	4,50	17,2	17,1	15,4	25,4	17,4
Tp40_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165839,58	402899,95	7,50	17,2	17,1	15,6	25,6	17,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Zwembad Veghel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp40_D	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165839,58	402899,95	10,50	18,0	17,9	16,5	26,5	18,0
Tp40_E	Appartementen oost	165976,61	402933,11	13,00	25,3	24,8	22,2	32,2	25,3
Tp41_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165854,21	402873,67	1,50	18,8	18,7	16,5	26,5	19,8
Tp41_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165854,21	402873,67	4,50	19,0	19,0	16,9	26,9	19,1
Tp41_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165854,21	402873,67	7,50	19,9	19,9	18,3	28,3	19,9
Tp41_E	Appartementen oost	165981,70	402934,58	13,00	23,2	22,1	18,5	28,5	23,2
Tp42_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165868,08	402870,53	1,50	38,5	38,5	35,7	45,7	38,6
Tp42_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165868,08	402870,53	4,50	41,2	41,2	38,6	48,6	41,2
Tp42_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165868,08	402870,53	7,50	39,9	39,9	37,7	47,7	39,9
Tp42_E	Appartementen oost	165984,70	402905,46	13,00	34,7	33,1	28,6	38,6	34,7
Tp43_E	Appartementen oost	165989,78	402907,02	13,00	32,7	31,2	26,9	36,9	32,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Zwembad Veghel
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp36_B - Gebouw Vlas en Graan Veghel
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp36_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165875,14	402880,27	4,50	42,8	42,8	40,3	50,3	42,8
20	LBK wedstrijdbad aanzuig	165909,24	402887,46	3,38	41,4	41,4	38,4	48,4	41,4
21	LBK wedstrijdbad afblaas	165909,78	402885,80	3,38	33,7	33,7	30,7	40,7	33,7
6	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165914,30	402891,17	2,54	28,3	28,3	28,3	38,3	28,3
1	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165915,34	402887,39	2,54	27,7	27,7	27,7	37,7	27,7
4	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165914,93	402888,60	1,63	22,4	22,4	22,4	32,4	22,4
9	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165913,92	402892,39	1,63	22,4	22,4	22,4	32,4	22,4
10	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165912,83	402890,69	1,63	22,3	22,3	22,3	32,3	22,3
2	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165915,75	402886,16	1,63	22,2	22,2	22,2	32,2	22,2
5	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165913,97	402886,97	1,63	22,2	22,2	22,2	32,2	22,2
7	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165914,72	402889,94	1,63	22,1	22,1	22,1	32,1	22,1
3	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165916,69	402887,82	1,63	18,1	18,1	18,1	28,1	18,1
23	LBK doelgroepenbad afblaas	165910,81	402886,18	3,38	20,9	20,9	17,9	27,9	20,9
8	Warmtepomp Tetris 2SLN HP model 23.2	165915,55	402891,56	1,63	17,9	17,9	17,9	27,9	17,9
22	LBK doelgroepenbad aanzuig	165910,37	402887,79	3,38	20,0	20,0	16,9	26,9	20,0
11	Qton ESA30	165912,24	402893,93	1,79	16,1	16,1	16,1	26,1	16,1
14	Qton ESA30	165914,25	402894,51	1,79	15,7	15,7	15,7	25,7	15,7
16	Qton ESA30	165914,10	402895,00	1,13	15,0	15,0	15,0	25,0	15,0
15	Qton ESA30	165914,40	402894,03	1,13	14,6	14,6	14,6	24,6	14,6
13	Qton ESA30	165912,09	402894,42	1,13	14,1	14,1	14,1	24,1	14,1
12	Qton ESA30	165912,39	402893,45	1,13	13,7	13,7	13,7	23,7	13,7
25	LBK kleedruimten afblaas unit 20	165922,38	402866,78	4,09	9,2	9,2	6,2	16,2	9,2
19	Koelunit REYQ8	165927,68	402864,95	1,07	13,7	10,7	--	15,7	13,7
17	Koelunit REYQ8	165927,87	402864,27	1,70	12,5	9,5	--	14,5	12,5
18	Koelunit REYQ8	165928,09	402863,58	1,07	10,8	7,8	--	12,8	10,8
27	LBK kantoren/horeca afblaas unit 10	165922,70	402865,64	4,09	10,4	7,4	--	12,4	10,4
24	LBK kleedruimten aanzuig unit 20	165918,36	402888,28	1,56	1,8	1,8	-1,2	8,8	1,8
26	LBK kantoren/horeca aanzuig unit 10	165920,13	402882,38	1,56	-0,3	-3,3	--	1,7	-0,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Zwembad Veghel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_A	Appartementen noord	165928,18	402940,18	2,00	38,2	37,5	31,5	42,5	72,3
Tp01_B	Appartementen noord	165928,18	402940,18	4,75	38,3	37,6	31,5	42,6	72,0
Tp01_C	Appartementen noord	165928,18	402940,18	7,50	37,9	37,2	31,2	42,2	71,6
Tp02_A	Appartementen noord	165936,99	402942,83	2,00	36,4	35,7	29,7	40,7	70,3
Tp02_B	Appartementen noord	165936,99	402942,83	4,75	36,6	36,0	29,9	41,0	70,2
Tp02_C	Appartementen noord	165936,99	402942,83	7,50	36,5	35,8	29,8	40,8	70,0
Tp02_D	Appartementen noord	165936,99	402942,83	10,25	36,3	35,5	29,5	40,5	69,8
Tp03_A	Appartementen noord	165947,92	402946,10	2,50	35,3	34,7	28,6	39,7	69,2
Tp03_B	Appartementen noord	165947,92	402946,10	4,75	35,6	34,9	28,9	39,9	69,1
Tp03_C	Appartementen noord	165947,92	402946,10	7,50	35,6	34,9	28,9	39,9	69,1
Tp03_D	Appartementen noord	165947,92	402946,10	10,25	35,4	34,7	28,7	39,7	68,9
Tp04_A	Appartementen noord	165956,82	402948,71	2,00	28,8	28,1	22,1	33,1	63,5
Tp04_B	Appartementen noord	165956,82	402948,71	4,75	34,7	34,0	28,0	39,0	68,2
Tp04_C	Appartementen noord	165956,82	402948,71	7,50	35,0	34,3	28,3	39,3	68,5
Tp05_A	Appartementen oost	165962,96	402948,90	2,00	29,9	29,2	23,2	34,2	64,7
Tp05_B	Appartementen oost	165962,96	402948,90	4,75	34,8	34,1	28,1	39,1	68,3
Tp05_C	Appartementen oost	165962,96	402948,90	7,50	35,2	34,5	28,5	39,5	68,7
Tp05_D	Appartementen oost	165962,96	402948,90	10,25	33,7	33,0	26,9	38,0	67,1
Tp06_A	Appartementen oost	165966,18	402948,09	2,00	32,4	31,7	25,7	36,7	66,9
Tp06_B	Appartementen oost	165966,18	402948,09	4,75	35,0	34,3	28,3	39,3	68,5
Tp06_C	Appartementen oost	165966,18	402948,09	7,50	35,1	34,5	28,4	39,5	68,6
Tp06_D	Appartementen oost	165966,18	402948,09	10,25	35,0	34,3	28,3	39,3	68,4
Tp07_A	Appartementen oost	165971,29	402939,78	2,00	34,4	33,8	27,7	38,8	68,8
Tp07_B	Appartementen oost	165971,29	402939,78	4,75	35,4	34,8	28,7	39,8	68,9
Tp07_C	Appartementen oost	165971,29	402939,78	7,50	35,4	34,8	28,7	39,8	68,9
Tp07_D	Appartementen oost	165971,29	402939,78	10,25	35,3	34,6	28,6	39,6	68,7
Tp08_B	Appartementen oost	165975,29	402926,35	4,75	36,7	36,0	30,0	41,0	70,2
Tp08_C	Appartementen oost	165975,29	402926,35	7,50	36,4	35,7	29,7	40,7	69,8
Tp08_D	Appartementen oost	165975,29	402926,35	10,25	36,1	35,4	29,4	40,4	69,5
Tp08_E	Appartementen oost	165975,29	402926,35	13,00	35,7	35,0	29,0	40,0	69,3
Tp09_B	Appartementen oost	165980,03	402910,48	4,75	36,8	36,1	30,1	41,1	70,2
Tp09_C	Appartementen oost	165980,03	402910,48	7,50	36,6	35,9	29,9	40,9	70,0
Tp09_D	Appartementen oost	165980,03	402910,48	10,25	36,1	35,4	29,4	40,4	69,5
Tp09_E	Appartementen oost	165980,03	402910,48	13,00	35,8	35,1	29,1	40,1	69,4
Tp10_B	Appartementen oost	165984,58	402895,21	4,75	35,8	35,1	29,1	40,1	69,4
Tp10_C	Appartementen oost	165984,58	402895,21	7,50	35,6	34,9	28,9	39,9	69,1
Tp10_D	Appartementen oost	165984,58	402895,21	10,25	35,4	34,7	28,7	39,7	68,9
Tp11_B	Appartementen zuid	165985,47	402882,97	4,75	35,1	34,4	28,4	39,4	68,9
Tp11_C	Appartementen zuid	165985,47	402882,97	7,50	35,2	34,5	28,5	39,5	68,8
Tp11_D	Appartementen zuid	165985,47	402882,97	10,25	35,1	34,4	28,3	39,4	68,6
Tp12_B	Appartementen zuid	165979,05	402878,04	4,75	34,6	33,9	27,9	38,9	68,4
Tp12_C	Appartementen zuid	165979,05	402878,04	7,50	35,0	34,3	28,3	39,3	68,6
Tp12_D	Appartementen zuid	165979,05	402878,04	10,25	34,9	34,1	28,1	39,1	68,4
Tp13_B	Appartementen zuid	165962,93	402873,17	4,75	35,6	34,8	28,8	39,8	69,3
Tp13_C	Appartementen zuid	165962,93	402873,17	7,50	35,5	34,8	28,8	39,8	69,1
Tp13_D	Appartementen zuid	165962,93	402873,17	10,25	35,3	34,6	28,6	39,6	68,9
Tp14_B	Appartementen zuid	165947,28	402868,53	4,75	35,5	34,8	28,8	39,8	69,2
Tp14_C	Appartementen zuid	165947,28	402868,53	7,50	35,4	34,6	28,6	39,6	68,9
Tp14_D	Appartementen zuid	165947,28	402868,53	10,25	34,9	34,2	28,2	39,2	68,5
Tp15_B	Appartementen zuid	165944,87	402860,68	4,75	34,3	31,6	25,6	36,6	72,6
Tp15_C	Appartementen zuid	165944,87	402860,68	7,50	34,1	31,5	25,4	36,5	72,4
Tp15_D	Appartementen zuid	165944,87	402860,68	10,25	33,8	30,9	24,9	35,9	72,2
Tp16_B	Appartementen zuid	165950,97	402855,53	4,75	39,4	33,5	27,5	39,4	79,6
Tp16_C	Appartementen zuid	165950,97	402855,53	7,50	39,1	33,3	27,3	39,1	79,3
Tp16_D	Appartementen zuid	165950,97	402855,53	10,25	38,8	33,0	27,0	38,8	79,0
Tp17_B	Appartementen zuid	165967,71	402860,51	4,75	40,8	35,1	29,0	40,8	81,1
Tp17_C	Appartementen zuid	165967,71	402860,51	7,50	40,4	34,7	28,6	40,4	80,7
Tp17_D	Appartementen zuid	165967,71	402860,51	10,25	39,9	34,2	28,2	39,9	80,1
Tp18_B	Appartementen zuid	165984,30	402865,46	4,75	40,5	35,1	29,0	40,5	80,7
Tp18_C	Appartementen zuid	165984,30	402865,46	7,50	40,1	34,7	28,7	40,1	80,2
Tp18_D	Appartementen zuid	165984,30	402865,46	10,25	39,6	34,2	28,2	39,6	79,7
Tp19_B	Appartementen zuid	165994,35	402875,58	4,75	37,0	33,1	27,1	38,1	76,2
Tp19_C	Appartementen zuid	165994,35	402875,58	7,50	36,8	33,0	26,9	38,0	76,0
Tp19_D	Appartementen zuid	165994,35	402875,58	10,25	36,6	32,6	26,6	37,6	75,8
Tp20_B	Appartementen oost	165996,43	402880,74	4,75	36,4	35,1	29,1	40,1	72,1
Tp20_C	Appartementen oost	165996,43	402880,74	7,50	35,9	34,6	28,6	39,6	71,7
Tp20_D	Appartementen oost	165996,43	402880,74	10,25	35,3	34,0	27,9	39,0	71,3
Tp21_B	Appartementen oost	165995,38	402898,59	4,75	37,7	37,0	30,9	42,0	71,2
Tp21_C	Appartementen oost	165995,38	402898,59	7,50	36,6	35,9	29,9	40,9	70,1
Tp21_D	Appartementen oost	165995,38	402898,59	10,25	35,5	34,8	28,8	39,8	69,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Zwembad Veghel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp22_B	Appartementen oost	165991,31	402913,67	4,75	38,1	37,4	31,4	42,4	71,6
Tp22_C	Appartementen oost	165991,31	402913,67	7,50	37,1	36,4	30,4	41,4	70,6
Tp22_D	Appartementen oost	165991,31	402913,67	10,25	36,0	35,3	29,3	40,3	69,6
Tp22_E	Appartementen oost	165991,31	402913,67	13,00	35,1	34,3	28,3	39,3	68,7
Tp23_B	Appartementen oost	165986,29	402930,48	4,75	38,1	37,4	31,4	42,4	71,4
Tp23_C	Appartementen oost	165986,29	402930,48	7,50	37,0	36,3	30,3	41,3	70,3
Tp23_D	Appartementen oost	165986,29	402930,48	10,25	35,9	35,2	29,2	40,2	69,3
Tp23_E	Appartementen oost	165986,29	402930,48	13,00	34,9	34,3	28,2	39,3	68,3
Tp24_B	Appartementen oost	165982,23	402942,96	4,75	37,9	37,2	31,2	42,2	71,3
Tp24_C	Appartementen oost	165982,23	402942,96	7,50	37,0	36,4	30,3	41,4	70,4
Tp24_D	Appartementen oost	165982,23	402942,96	10,25	36,1	35,4	29,4	40,4	69,5
Tp25_B	Appartementen oost	165977,09	402949,92	4,75	34,8	34,1	28,1	39,1	68,3
Tp25_C	Appartementen oost	165977,09	402949,92	7,50	34,4	33,7	27,7	38,7	67,9
Tp25_D	Appartementen oost	165977,09	402949,92	10,25	33,9	33,2	27,2	38,2	67,4
Tp26_A	Appartementen oost	165972,98	402954,80	2,00	35,2	34,5	28,5	39,5	68,6
Tp26_B	Appartementen oost	165972,98	402954,80	4,75	35,0	34,4	28,3	39,4	68,4
Tp26_C	Appartementen oost	165972,98	402954,80	7,50	34,6	34,0	27,9	39,0	68,0
Tp26_D	Appartementen oost	165972,98	402954,80	10,25	34,1	33,5	27,4	38,5	67,5
Tp27_A	Appartementen oost	165965,80	402958,61	2,00	34,3	33,6	27,6	38,6	67,8
Tp27_B	Appartementen oost	165965,80	402958,61	4,75	34,3	33,6	27,6	38,6	67,6
Tp27_C	Appartementen oost	165965,80	402958,61	7,50	34,0	33,3	27,3	38,3	67,3
Tp27_D	Appartementen oost	165965,80	402958,61	10,25	33,7	33,0	27,0	38,0	67,0
Tp28_A	Appartementen noord	165960,26	402959,91	2,00	34,2	33,6	27,5	38,6	67,7
Tp28_B	Appartementen noord	165960,26	402959,91	4,75	34,2	33,5	27,5	38,5	67,5
Tp28_C	Appartementen noord	165960,26	402959,91	7,50	33,8	33,1	27,1	38,1	67,2
Tp29_A	Appartementen noord	165953,44	402961,35	2,00	35,9	35,2	29,2	40,2	69,4
Tp29_B	Appartementen noord	165953,44	402961,35	4,75	35,8	35,1	29,1	40,1	69,1
Tp29_C	Appartementen noord	165953,44	402961,35	7,50	35,3	34,6	28,6	39,6	68,6
Tp30_A	Appartementen noord	165944,21	402959,34	2,00	36,6	35,9	29,9	40,9	70,2
Tp30_B	Appartementen noord	165944,21	402959,34	4,75	36,5	35,9	29,8	40,9	69,9
Tp30_C	Appartementen noord	165944,21	402959,34	7,50	36,1	35,4	29,4	40,4	69,4
Tp30_D	Appartementen noord	165944,21	402959,34	10,25	35,5	34,8	28,8	39,8	68,9
Tp31_A	Appartementen noord	165933,14	402956,04	2,00	37,2	36,6	30,5	41,6	70,8
Tp31_B	Appartementen noord	165933,14	402956,04	4,75	37,1	36,4	30,4	41,4	70,5
Tp31_C	Appartementen noord	165933,14	402956,04	7,50	36,6	35,9	29,9	40,9	69,9
Tp31_D	Appartementen noord	165933,14	402956,04	10,25	36,0	35,3	29,3	40,3	69,3
Tp32_A	Appartementen noord	165924,39	402952,67	2,00	37,5	36,8	30,8	41,8	71,0
Tp32_B	Appartementen noord	165924,39	402952,67	4,75	37,3	36,6	30,6	41,6	70,6
Tp32_C	Appartementen noord	165924,39	402952,67	7,50	36,8	36,1	30,1	41,1	70,1
Tp33_A	Appartementen noord	165918,47	402948,28	2,00	42,6	41,9	35,9	46,9	76,0
Tp33_B	Appartementen noord	165918,47	402948,28	4,75	41,8	41,1	35,1	46,1	75,1
Tp33_C	Appartementen noord	165918,47	402948,28	7,50	40,6	40,0	33,9	45,0	74,0
Tp34_A	Appartementen noord	165917,77	402943,68	2,00	44,8	44,1	38,1	49,1	78,3
Tp34_B	Appartementen noord	165917,77	402943,68	4,75	43,2	42,5	36,5	47,5	76,6
Tp34_C	Appartementen noord	165917,77	402943,68	7,50	41,7	41,0	35,0	46,0	75,2
Tp35_A	Appartementen noord	165920,89	402940,15	2,00	43,2	42,5	36,5	47,5	76,8
Tp35_B	Appartementen noord	165920,89	402940,15	4,75	42,3	41,6	35,6	46,6	75,9
Tp35_C	Appartementen noord	165920,89	402940,15	7,50	41,2	40,5	34,5	45,5	74,8
Tp36_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165875,14	402880,27	1,50	18,8	17,9	11,9	22,9	56,8
Tp36_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165875,14	402880,27	4,50	21,0	20,1	14,1	25,1	57,2
Tp36_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165875,14	402880,27	7,50	23,1	22,1	16,0	27,1	58,6
Tp36_D	Appartementen noord	165930,91	402951,22	10,25	26,9	25,7	19,7	30,7	62,5
Tp37_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165858,61	402899,86	1,50	21,6	20,8	14,8	25,8	58,3
Tp37_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165858,61	402899,86	4,50	24,1	23,4	17,4	28,4	58,5
Tp37_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165858,61	402899,86	7,50	25,3	24,5	18,5	29,5	59,5
Tp37_D	Appartementen noord	165932,72	402945,11	10,25	29,0	28,0	22,0	33,0	64,2
Tp37_D	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165858,61	402899,86	10,50	26,3	25,4	19,4	30,4	61,2
Tp38_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165856,11	402919,88	1,50	21,5	20,8	14,8	25,8	56,8
Tp38_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165856,11	402919,88	4,50	22,8	22,0	16,0	27,0	57,3
Tp38_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165856,11	402919,88	7,50	24,5	23,7	17,7	28,7	58,8
Tp38_D	Appartementen noord	165948,54	402956,32	10,25	26,1	25,4	19,4	30,4	59,7
Tp38_D	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165856,11	402919,88	10,50	25,9	25,1	19,1	30,1	60,0
Tp39_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165841,05	402930,12	1,50	35,2	34,5	28,5	39,5	68,9
Tp39_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165841,05	402930,12	4,50	35,0	34,3	28,3	39,3	68,5
Tp39_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165841,05	402930,12	7,50	34,3	33,6	27,6	38,6	67,7
Tp39_D	Appartementen noord	165950,26	402950,60	10,25	28,0	27,3	21,3	32,3	61,5
Tp39_D	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165841,05	402930,12	10,50	33,4	32,8	26,8	37,8	66,8
Tp40_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165839,58	402899,95	1,50	7,1	5,7	-0,3	10,7	46,5
Tp40_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165839,58	402899,95	4,50	8,4	7,2	1,1	12,2	45,8
Tp40_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165839,58	402899,95	7,50	9,0	7,8	1,7	12,8	45,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Zwembad Veghel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp40_D	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165839,58	402899,95	10,50	10,0	8,6	2,6	13,6	46,7
Tp40_E	Appartementen oost	165976,61	402933,11	13,00	28,5	27,8	21,8	32,8	61,9
Tp41_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165854,21	402873,67	1,50	6,9	4,2	-1,8	9,2	48,8
Tp41_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165854,21	402873,67	4,50	7,5	4,8	-1,2	9,8	48,2
Tp41_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165854,21	402873,67	7,50	8,9	6,3	0,3	11,3	48,2
Tp41_E	Appartementen oost	165981,70	402934,58	13,00	25,3	24,6	18,6	29,6	58,9
Tp42_A	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165868,08	402870,53	1,50	16,0	11,5	5,5	16,5	59,2
Tp42_B	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165868,08	402870,53	4,50	17,7	12,9	6,9	17,9	59,8
Tp42_C	Gebouw Vlas en Graan Veghel	165868,08	402870,53	7,50	19,7	15,0	8,9	20,0	60,5
Tp42_E	Appartementen oost	165984,70	402905,46	13,00	27,1	26,1	20,1	31,1	61,9
Tp43_E	Appartementen oost	165989,78	402907,02	13,00	24,1	22,9	16,9	27,9	59,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Zwembad Veghel
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp34_A - Appartementen noord
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp34_A	Appartementen noord	165917,77	402943,68	2,00	44,8	44,1	38,1	49,1	78,3
ihPWr01	Indirecte hinder personenwagens	165908,52	402957,62	0,75	44,6	43,9	37,9	48,9	78,0
ihPWr03	Indirecte hinder personenwagens	165835,57	402937,11	0,75	31,1	30,4	24,4	35,4	64,5
ihPWr02	Indirecte hinder personenwagens	166013,01	402854,00	0,75	13,9	13,3	7,2	18,3	51,2
VWr01	Vrachtwagens laden en lossen	166013,01	402854,75	1,50	14,8	--	--	14,8	61,5
BWr01	Bestelwagens laden en lossen	166013,01	402853,25	0,75	13,3	--	--	13,3	53,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 9 Parkeerbalans

Parkeerbalans zwembad (nieuw) incl. mutaties in parkeerbehoefte/-capaciteit directe omgeving

Parkeernorm nieuw zwembad, incl. amoveren 11 huidige parkeerplaatsen

Functie	**werkdag**				**koopavond**	**zaterdag**		**zondag**
	ochtend	middag	avond	nacht		middag	avond	middag
Zwembad (nieuw)	50%	50%	100%	0%	100%	100%	100%	75%
Zwembad (nieuw)	29,96	29,96	59,92	0	59,92	59,92	59,92	44,94
amoveren pp sectie 44 (bezetting cf. p-drukmeting)	11	11	11	11	11	11	11	11
p-behoefte totaal	**41**	**41**	**71**	**11**	**71**	**71**	**71**	**56**
Het meest maatgevende moment is donderdagochtend, aangezien op dat moment geen mogelijkheid bestaat om parkeren af te wentelen op parkeerplaatsen in de omgeving								

Toelichting

Parkeernorm zwembad (oud) versus sportfunctie (nieuw), geen rekening houdend met aanwezigheidspercentages

Oud	Functie	Parkeernorm	Per…	Oppervlakte/inhoud functie	Totale parkeernorm functie
	Zwembad	11,2	100 m2 bassin	470	52,64
Nieuw					
	Sporthal	2,3	100 m2 BVO	1.600	36,8
Verschil totale parkeernorm oude en (potentiële) nieuwe functie, geen rekening houdend met aanwezigheidspercentages					15,84

Verschil totale parkeernorm oude en (potentiële) nieuwe functie, rekening houdend met aanwezigheidspercentages

Verschil totale parkeernorm oude en (potentiële) nieuwe functie, geen rekening houdend met aanwezigheidspercentages	15,84
Aanwezigheidspecentage sporthal (voor maatgevend moment: donderdagochtend)	50%
Verschil totale parkeernorm oude en (potentiële) nieuwe functie, rekening houdend met aanwezigheidspercentages	7,92

Toelichting

In de praktijk zullen er geen twee zwembaden naast elkaar operationeel zijn. Gelet op de bestemming van de gronden waarop het oude zwembad zich bevindt zou hier een andere sportfunctie kunnen worden gevestigd. Uitgaan van een sporthal als potentiële nieuwe functie is hier reëel. Aangezien voor deze (potentiële) nieuwe sporthal een lagere parkeernorm geldt dan voor een zwembad, zal de vraag naar parkeerplaatsen van deze nieuwe functie lager zijn dan voor het huidige zwembad. Als geen rekening gehouden wordt met aanwezigheidspergentages, dan bedraagt het verschil tussen de parkeernormen voor beide functies 15,84 parkeerplaatsen. Rekening houdend met een aanwezigheidspecentage kunnen er dan 7,92 (afgerond 8) parkeerplaatsen van het aantal te realiseren parkeerplaatsen van 41 worden afgetrokken. Daarmee komt het aantal te realiseren parkeerplaatsen uit op 33.

Afname p-behoefte door transformatie hotel naar verpleeghuis

Oud	Functie	Parkeernorm	Per…	Aantal kamers	Totale parkeerbehoefte (ongewogen)	Totale parkeerbehoefte (maatgevend moment: werkdag ochtend
	Hotel	1,0	Hotelkamer	36	36	18
	Fysio	1,6	Behandelkamer	6	9,6	9,6
	Totaal				45,6	27,6
Nieuw						
	Verpleeghuis	0,7	Kamer	33	23,1	11,55
	Fysio	1,6	Behandelkamer	3	4,8	4,8
	Totaal				27,9	16,35
Verschil totale parkeernorm oude en nieuwe functie					17,7	11,25

Het gebouw ten zuiden van het plangebied is op dit moment in gebruik als hotel (met 36 kamers) en als fysiotherapiepraktijk (met 6 kamers). Dit gebouw zal worden getransformeerd naar een verpleeghuis (met 33 kamers) en een fysiotherapiepraktijk (met 3 kamers). In de oude situatie geldt voor de functies in betreffend gebouw een totale parkeernorm van 45,6 parkeerplaatsen, terwijl de totale parkeernorm in de nieuwe situatie 27,9 is. Dat betekent dat de totale parkeerbehoefte in de nieuwe situatie 17,7 parkeerplaatsen (afgerond 18 parkeerplaatsen lager is). Rekening houdend met een aanwezigheidpercentage van 100% voor de fysio (sociaal-medisch) en 50% voor het verpleeghuis op een maatgevende werkdag-ochtend, bedraagt de parkeerbehoefte in de nieuwe situatie 11,3 parkeerplaatsen

Toelichting

Aantal te realiseren parkeerplaatsen t.b.v. het nieuwe zwembad, rekening houdend met de hiervoor berekende afnames p-behoefte

Theretische totale parkeernorm nieuwe zwembad, uitgaande van de donderdagochtend om 10.30 uur als maatgevend moment en een aanwezigheidspercentage van 50% voor het zwembad	41
Afname p-behoefte vanwege sluiting oude zwembad en (theoretische) toevoeging andere sportfunctie (sporthal), rekening houdend met een aanwezigheidspercentage van 50% voor de sporthal	7,92
Afname p-behoefte vanwege transformatie hotel naar verpleeghuis en afname aantal behandelkamers fysio	11,25
Aantal te realiseren parkeerplaatsen t.b.v. het nieuwe zwembad	21,83
Aantal te realiseren parkeerplaatsen t.b.v. het nieuwe zwembad (naar boven afgerond)	**22**

Parkeerdruk huidige situatie (overlap Vlas en Graan en Stadhuisplein).

donderdag 26 september 2019

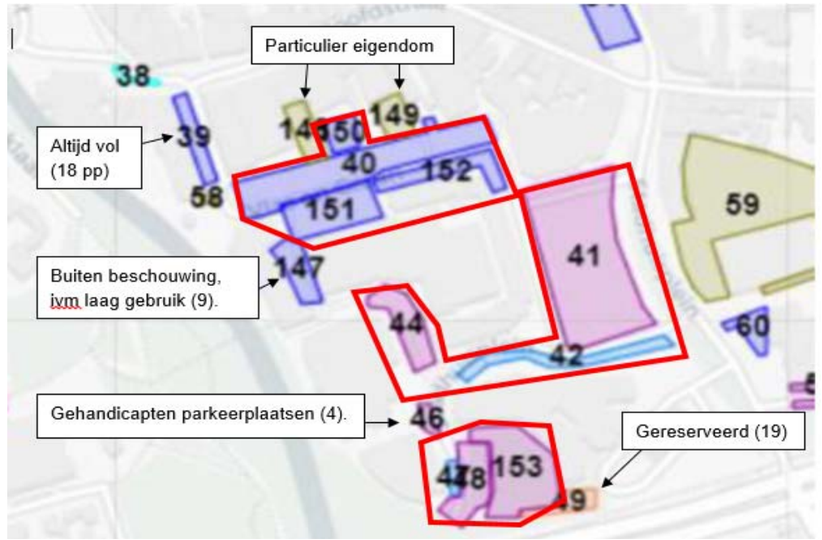
	capaciteit	05:00	07:30	08:30	09:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30	17:30
Vlas en Graan	163	18	26	57	73	99	105	106	109	115	104	101	79
Stadhuisplein	26	1	2	11	12	19	22	21	20	18	13	7	9
Stadhuisplein	286	55	132	262	280	287	275	268	261	228	186	138	117
Totaal	475	74	160	330	365	405	402	395	390	361	303	246	205
	100%	16%	34%	69%	77%	85%	85%	83%	82%	76%	64%	52%	43%
Blauw	189	19	28	68	85	118	127	127	129	133	117	108	88
	100%	10%	15%	36%	45%	62%	67%	67%	68%	70%	62%	57%	47%
Vrij	286	55	132	262	280	287	275	268	261	228	186	138	117
	100%	19%	46%	92%	98%	100%	96%	94%	91%	80%	65%	48%	41%

vrijdag 27 september 2019

	capactiteit	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
Vlas en Graan	163	42	58	95	101	101	87	134	128	127	104	113	137	99
Stadhuisplein	26	26	1	10	14	13	6	8	7	5	5	5	2	2
Stadhuisplein	286	104	168	219	220	216	185	172	163	158	143	134	138	121
Totaal	475	172	227	324	335	330	278	314	298	290	252	252	277	222
	100%	36%	48%	68%	71%	69%	59%	66%	63%	61%	53%	53%	58%	47%
Blauw	189	68	59	105	115	114	93	142	135	132	109	118	139	101
	100%	36%	31%	56%	61%	60%	49%	75%	71%	70%	58%	62%	74%	53%
Vrij	286	104	168	219	220	216	185	172	163	158	143	134	138	121
	100%	36%	59%	77%	77%	76%	65%	60%	57%	55%	50%	47%	48%	42%

zaterdag 28 september 2019

	capaciteit	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
Vlas en Graan	163	95	92	117	143	154	158	133	108
Stadhuisplein	26	0	0	1	4	12	7	5	3
Stadhuisplein	286	124	136	154	172	185	177	173	154
Totaal	475	219	228	272	319	351	342	311	265
	100%	46%	48%	57%	67%	74%	72%	65%	56%
Blauw	189	95	92	118	147	166	165	138	111
	100%	50%	49%	62%	78%	88%	87%	73%	59%
Vrij	286	124	136	154	172	185	177	173	154
	100%	43%	48%	54%	60%	65%	62%	60%	54%



Nieuwe situatie binnen plangebied (planologische vergelijking)

Op basis van ontwikkelingen. Herinrichting openbaar gebied niet meegenomen.

Ruimtelijk

Parkeerplaatsen die verdwijnen				
	ruimtelijk sectie 44		-11	pp
Nieuwe parkeerplaatsen				
	(tijdelijk) in groenzone		11	pp
Totaal (netto toevoeging)			0	pp

Behoefte

Normen			**Loopafstanden**		
Theater	8,8	100m2 BVO	wonen	100	m1
zwembad	11,2	100m2 bassin	werken	400	m1
Sporthal	2,3	100m2 BVO	bezoekers	400	m1

Parkeerbehoefte die verdwijnt binnen plangebied					
	Blauwe Kei	2700	BVO	-237,6	pp
Parkeerbehoefte die verdwijnt in de directe omgeving					
Nieuwe parkeerbehoefte functies binnen plangebied en directe omgeving					
	Zwembad	535	m2 bassin	60	pp
Totaal extra behoefte				-177,6	pp
Totaal: verbetering parkeerbalans centrum Veghel				177,6	pp

Functie	**werkdag**				**koopavon**	**zaterdag**		**zondag**
	ochtend	middag	avond	nacht		middag	avond	middag
Zwembad	50%	50%	100%	0%	100%	100%	100%	75%
Zwembad	29,96	29,96	59,92	0	59,92	59,92	59,92	44,94
amoveren pp sectie 44 (bezetting cf. p-drukmeting)	11	11	11	11	11	11	11	11
p-behoefte totaal	**41**	**41**	**71**	**11**	**71**	**71**	**71**	**56**

donderdag 26 september 2019

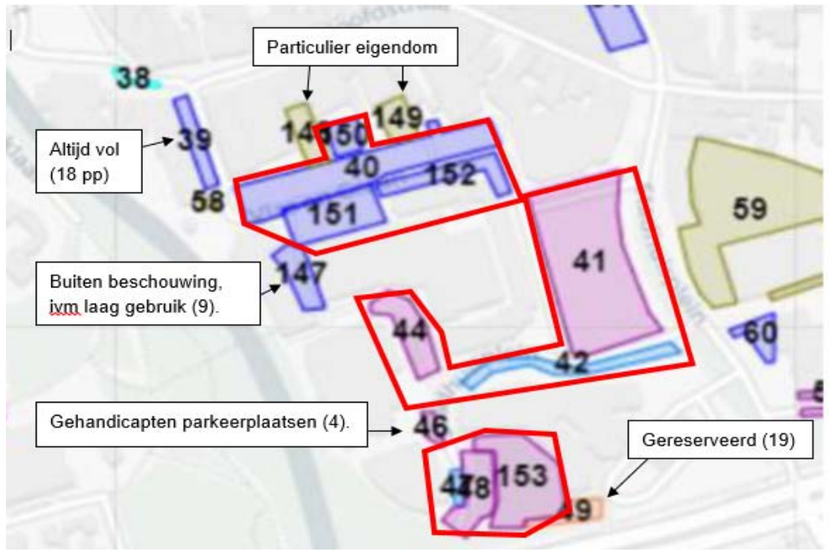
sectie	capactiteit	05:00	07:30	08:30	09:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30	17:30
40	92	12	15	29	38	68	67	68	67	68	65	69	53
50	12	0	2	5	8	9	11	10	11	8	4	1	2
151	36	4	7	14	16	13	16	17	19	25	21	16	13
152	23	2	2	9	11	9	11	11	12	14	14	15	11
	163	18	26	57	73	99	105	106	109	115	104	101	79
%	100%	11%	16%	35%	45%	61%	64%	65%	67%	71%	64%	62%	48%

vrijdag 27 september 2019

sectie	capactiteit	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
40	92	15	27	57	61	69	67	92	85	77	66	77	86	68
50	12	0	0	0	0	1	2	2	3	3	1	1	1	1
151	36	18	17	22	23	16	5	23	23	29	19	20	30	17
152	23	9	14	16	17	15	13	17	17	18	18	15	20	13
	163	42	58	95	101	101	87	134	128	127	104	113	137	99
%	100%	26%	36%	58%	62%	62%	53%	82%	79%	78%	64%	69%	84%	61%

zaterdag 28 september 2019

sectie	capactiteit	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
40	92	53	58	71	90	97	102	89	81
50	12	0	0	1	0	0	0	0	0
151	36	26	20	26	34	35	35	26	12
152	23	16	14	19	19	22	21	18	15
	163	95	92	117	143	154	158	133	108
%	100%	58%	56%	72%	88%	94%	97%	82%	66%



PARKEERBEZETTING

Bijlage 2 bevat tabellen met de absolute en procentuele parkeerbezetting per sectie, per onderzoeksmoment. De bezettingsgraden zijn weergegeven met kleuren:

- < 50% (relatief lage parkeerdruk, geen problemen verwacht) zijn de cellen weergegeven in groen;
- bezettingsgraden van 51 – 75 procent zijn weergegeven in geel;
- bezettingsgraden van 76 – 85 procent zijn weergegeven in oranje;
- bezettingsgraden van 86 – 100 procent (relatief hoge parkeerdruk, zoekverkeer kan toenemen) zijn weergegeven in rood;
- bezettingsgraden boven 100% zijn weergegeven in paars.

donderdag 26 september 2019

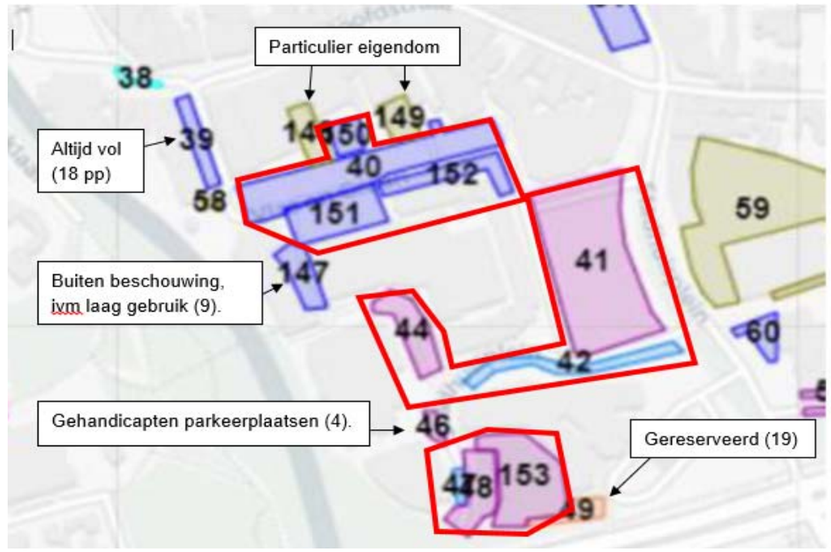
sectie	capactiteit	05:00	07:30	08:30	09:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30	17:30
41	164	34	69	165	168	168	166	161	155	143	124	92	84
42	18	0	1	9	10	17	19	19	19	17	13	7	8
44	11	2	3	5	12	9	9	9	9	7	7	7	6
47	8	1	1	2	2	2	3	2	1	1	0	0	1
48	47	12	14	23	28	32	27	26	26	22	21	18	14
153	64	7	46	69	72	78	73	72	71	56	34	21	13
	26	1	2	11	12	19	22	21	20	18	13	7	9
	100%	4%	8%	42%	46%	73%	85%	81%	77%	69%	50%	27%	35%
	286	55	132	262	280	287	275	268	261	228	186	138	117
	100%	19%	46%	92%	98%	100%	96%	94%	91%	80%	65%	48%	41%

vrijdag 27 september 2019

sectie	capactiteit	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
41	164	71	114	158	166	170	151	138	131	128	118	111	119	102
42	18	0	9	14	13	6	6	6	4	4	4	1	1	2
44	11	0	0	0	0	0	0	0	7	9	4	4	2	2
47	8	1	1	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1
48	47	8	16	16	12	11	10	9	10	10	12	12	11	11
153	64	25	38	45	42	35	24	25	15	11	9	7	6	6
Blauw	26	1	10	14	13	6	8	7	5	5	5	2	2	3
	100%	4%	38%	54%	50%	23%	31%	27%	19%	19%	19%	8%	8%	12%
Vrij	286	104	168	219	220	216	185	172	163	158	143	134	138	121
	100%	36%	59%	77%	77%	76%	65%	60%	57%	55%	50%	47%	48%	42%

zaterdag 28 september 2019

sectie	capactiteit	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
41	164	123	131	133	146	165	160	156	136
42	18	0	0	1	4	12	7	4	2
44	11	0	2	7	12	7	4	3	3
47	8	0	0	0	0	0	0	1	1
48	47	0	0	9	9	9	9	9	9
153	64	1	3	5	5	4	4	5	6
Blauw	26	0	0	1	4	12	7	5	3
	100%	0%	0%	4%	15%	46%	27%	19%	12%
Vrij	286	124	136	154	172	185	177	173	154
	100%	43%	48%	54%	60%	65%	62%	60%	54%



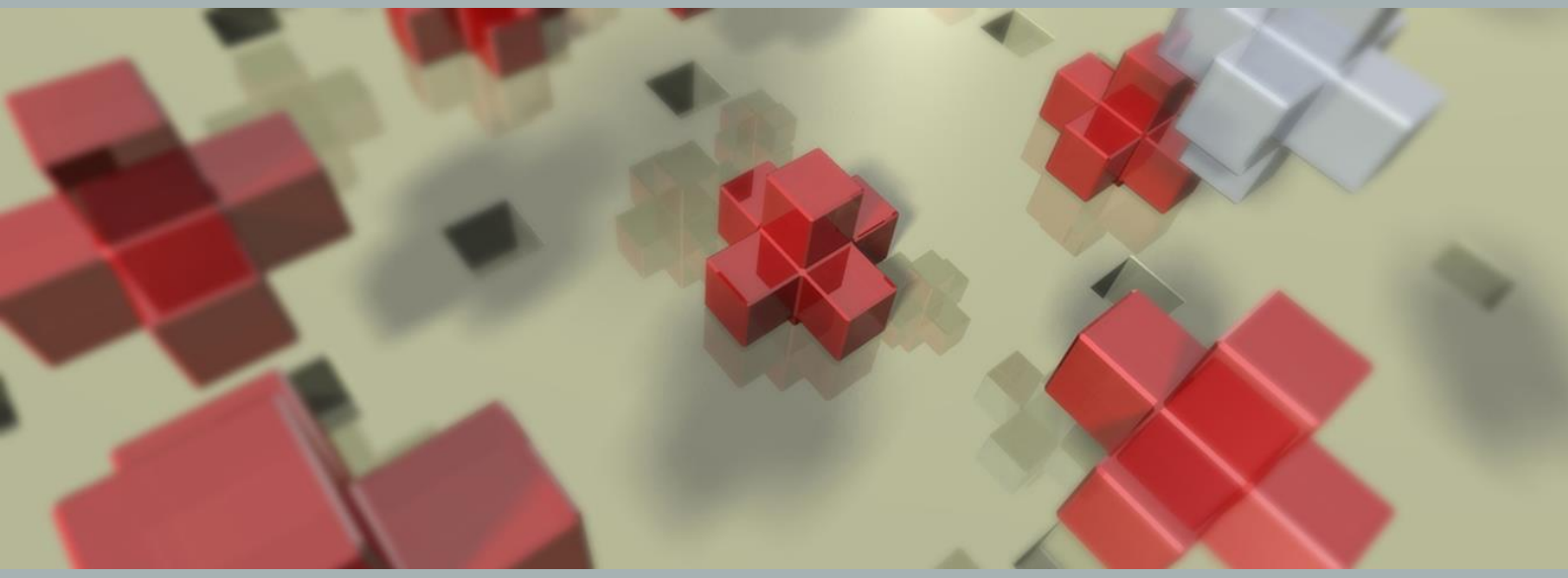
PARKEERBEZETTING

Bijlage 2 bevat tabellen met de absolute en procentuele parkeerbezetting per sectie, per onderzoeksmoment. De bezettingsgraden zijn weergegeven met kleuren:

- < 50% (relatief lage parkeerdruk, geen problemen verwacht) zijn de cellen weergegeven in groen;
- bezettingsgraden van 51 – 75 procent zijn weergegeven in geel;
- bezettingsgraden van 76 – 85 procent zijn weergegeven in oranje;
- bezettingsgraden van 86 – 100 procent (relatief hoge parkeerdruk, zoekverkeer kan toenemen) zijn weergegeven in rood;
- bezettingsgraden boven 100% zijn weergegeven in paars.

Bijlage 10 Aanmeldingsnotitie m.e.r.

Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling, Bestemmingsplan Stadhuisplein Veghel



Ruimte om *in* te leven

Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling, Bestemmingsplan Stadhuisplein Veghel

Rapportnummer:	P02912
Datum:	16 juni 2021
Projectteam BRO:	JRi, MvDn
Bron foto kaft:	BRO, Abstract 4

BRO
5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Ruimte | om *in* te leven

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING **2**
1.1 Inleiding 2
1.2 Toetsing Besluit m.e.r. 2
1.3 Vormvrije m.e.r.-beoordeling 3
1.4 Leeswijzer 3

2. EFFECTEN OP HET MILIEU **4**
2.1 Inleiding 4
2.2 Kenmerken van het project 4
2.3 Plaats van het project 6
2.4 Kenmerk van het potentiële effect 8

3. VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING **9**

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Het overdekte zwembad in Veghel is versleten en aan vervanging toe. Ook de sporthal is verouderd en gaat plat. Het college van B&W van de gemeente Meierijstad heeft in december 2019 besloten het nieuwe zwembad in Veghel te gaan bouwen in het centrum. De locatie hiervoor betreft de ruimte tussen het huidige zwembad en het gemeentehuis in. Het is de bedoeling dat het huidige zwembad De Beemd, totdat de nieuwbouw gereed is, in gebruik blijft.

Het plangebied aan het Stadhuisplein in het centrum van Veghel, gemeente Meierijstad. Aan de westzijde van het plangebied grenst de Aa en het Julianapark. Ten oosten van het plangebied is het gemeentehuis van Meierijstad gelegen. De directe omgeving wordt gekenmerkt door appartementen en voorzieningen. Het reeds bestaande zwembad met sporthal bevindt zich iets ten noorden van het plangebied. Het zwembad en sporthal worden gesloopt en het zwembad wordt opnieuw gebouwd in het plangebied.

De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan ‘Centrumgebied Veghel’, welke op 18 april 2013 is vastgesteld door de voormalige gemeente Veghel. Om de ontwikkeling toch mogelijk te maken is een gedeeltelijke herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

1.2 Toetsing Besluit m.e.r.

Toetsingskader
Gemeenten en provincies moeten ook bij kleine bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een MER nodig.

Beoordeling noodzakelijkheid m.e.r.-beoordeling
Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

Met de ontwikkeling wordt er een nieuw zwembad gerealiseerd, dit is aan te merken als een stedelijke ontwikkeling zoals opgenomen in het Besluit m.e.r.. Met betrekking tot de ontwikkeling is in onderdeel

D 11.2 van de bijlage van het Besluit m.e.r. het volgende opgenomen: “De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijke ontwikkeling (met inbegrip van de bouw van een winkelcentra of parkeerterreinen).” De voorgenomen ontwikkeling ligt ver onder de drempelwaarde die is opgenomen in kolom 2. Er is sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht. Dit betekent dat voordat het ontwerpbestemmingsplan in procedure gaat, het college van burgemeester en wethouders aan de hand van een **aanmeldingsnotitie** moet beoordelen en besluiten of een milieueffectrapport moet worden opgesteld e.e.a. conform paragraaf 7.6 Wet milieubeheer.

1.3 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet de gemeente beoordelen of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen milieueffectrapportage noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een milieueffectrapportage worden opgesteld.

Procedure
De initiatiefnemer dient de aanmeldingsnotitie in bij de gemeente. De gemeente (het bevoegd gezag) neemt binnen 6 weken na ontvangst van de aanmeldingsnotitie (mededeling) een beslissing of een MER gemaakt moet worden.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 vormt de aanmeldingsnotitie, hoofdstuk 3 vormt de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

De beoordeling of het noodzakelijk is een milieueffectrapport op te stellen is geheel afhankelijk van het feit of er sprake is van ‘bijzondere omstandigheden’. De bijzondere omstandigheden kunnen betrekking hebben op:

a. de plaats waar de activiteit plaatsvindt, o.a. in relatie tot gevoelige gebieden ;
b. de kenmerken van de activiteit ;
c. de kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.
d. de samenhang met andere activiteiten ter plaatse (cumulatie).

2. EFFECTEN OP HET MILIEU

2.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt getoetst of op basis van de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden. Het gaat hierbij om de volgende criteria (zie ook onderstaande tabel):

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van het potentiële effect.

Kenmerken van het project
• Omvang van het project • Cumulatie met andere projecten • Gebruik van natuurlijke grondstoffen • Productie van afvalstoffen • Verontreiniging en hinder • Risico van ongevallen, mede gelet op de gebruikte stoffen en technologieën
Plaats van het project
• Bestaand grondgebruik • Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied • Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor gevoelige gebieden (wetlands, kust-gebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden), gebieden waarin 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
• Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking) • Grensoverschrijdende karakter van het effect • Waarschijnlijkheid van het effect • Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgesteld op basis van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het ruimtelijke plan. In de onderstaande tabellen vindt de beoordeling/toets plaats aan de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

2.2 Kenmerken van het project

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
Omvang van het project	Het plangebied is circa 8.600 m^2 Het project betreft het realiseren van een nieuw zwembad als vervanging van een versleten zwembad en het aanleggen van het omliggende openbaar gebied.
Cumulatie met andere pro-jecten	Op de vrijkomende locatie van het huidige zwembad en de sporthal is in de toekomst een parkeerplaats en later mogelijk een parkeerdek voorzien. Het westelijke deel van de huidige zwembadlocatie is in beeld voor de vestiging van stedelijke functies. De planontwikkeling

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
	van het nieuwe zwembad is het verst gevorderd en hiervoor zal als eerste een bestemmingsplan in procedure worden gebracht. Voor de planontwikkelingen op de locatie van het huidige zwembad en de sporthal zal een separaat bestemmingsplan in procedure gebracht worden. De ontwikkelingen zijn zo ingericht en ontworpen dat deze ook *stand alone* haalbaar en uitvoerbaar zijn.
Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	N.v.t. Bij de ontwikkeling wordt niet permanent gebruik gemaakt van natuurlijke hulpbronnen.
Productie van afvalstoffen	Naast het reguliere afval van het toekomstige zwembad zal geen sprake zijn van de productie van andere afvalstoffen.
Verontreiniging en hinder	De ontwikkeling vindt plaats in stedelijk gebied. Tijdens de aanlegfase is er mogelijke sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden. Na de aanleg is er een nieuw zwembad gerealiseerd en wordt het huidige zwembad gesloopt. De verharding en bebouwing kunnen verontreiniging en hinder veroorzaken buiten de reguliere effecten van de bebouwing. Onderstaand worden de milieuaspecten behandeld. Luchtkwaliteit: Met onderhavig planvoornemen wordt een bestaand zwembad nieuw gebouwd. Om de invloed op de luchtkwaliteit te bepalen is de NIBM-berekening uitgevoerd. Uit de NIBM-tool volgt dat de bijdrage van het extra verkeer niet in betekend mate van invloed is op de omgeving. Dat betekent, dat een luchtkwaliteitsonderzoek niet noodzakelijk is. Op basis van de achtergrondwaarden van de NSL-monitoringstool is er sprake van een goed woon- en leefklimaat in het kader van de luchtkwaliteit. Het aspect 'luchtkwaliteit' vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan. Akoestiek wegverkeerslawaai: Het project richt zich niet op het vestigen van geluidsgevoelige functies in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh), derhalve is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai niet noodzakelijk. Akoestiek industrielawaai: Met onderhavige ontwikkeling wordt een nieuw zwembad gerealiseerd binnen het plangebied. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting afkomstig van het zwembad ter plaatse van de woningen in de omgeving inzichtelijk worden gemaakt. Getoetst is of ter plaatse van de woningen in de omgeving sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat en of de inrichting inpasbaar is in de omgeving. Uit het onderzoek blijkt dat Industrielawaai geen belemmering vormt voor het planvoornemen. Bedrijven en milieuzonering: Volgens de VNG-publicatie vallen overdekte zwembaden en sporthallen in milieucategorie 3.1, met bijbehorende richtafstand van 30 meter tot gemengd gebied. Deze richtafstand van 30 meter tussen het huidige zwembad en de sporthal; het nieuwe zwembad en omliggende woningen wordt niet altijd gehaald. De grootste afstand van 30 meter tot gemengd gebied geldt voor het milieuaspect geluid, daarom is het akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd. Verder wordt voldaan aan de richtafstand conform de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Externe veiligheid: De relevante risicobronnen in de omgeving zijn geïnventariseerd. Het plangebied is niet gelegen binnen de invloedsgebieden van inrichtingen transportlijnen of buisleidingen. Het bestemmingsplan voldoet aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico. Uit het voorgaande blijkt dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
	Ecologie: Ten behoeve van ecologie is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Op basis van de quickscan wordt vervolgonderzoek naar effecten op beschermde gebieden (Natura 2000/NNN) niet noodzakelijk geacht. Uit de resultaten van een eerder uitgevoerd gericht veldonderzoek naar de aanwezigheid van beschermde vleermuizen wordt duidelijk dat in het gebied gewone dwergvleermuizen vliegen en foerageren. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn geen vliegroutes of verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Op grond van bovenstaande analyse en met inachtneming van bovengenoemde aspecten voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de plannen aan het Stadhuisplein te Veghel zijn niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming. Evenmin is er sprake van een noodzaak tot het indienen van een ontheffingsaanvraag ten aanzien van houtopstanden dan wel een vergunningsaanvraag in het kader van gebiedsbescherming. Stikstofdepositie: Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek”, bevindt zich op ruim 17 kilometer afstand ten westen van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren waaronder de depositie van stikstof. Daar de voorgenomen ontwikkeling de verplaatsing en nieuwbouw van een reeds bestaand zwembad betreft, is er geen grote toename aan stikstofuitstoot te verwachten. Gezien de geruime afstand tot het Natura 2000-gebied is een toename aan stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied redelijkerwijs niet aan de orde, waardoor een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied is uitgesloten. Water: Er is een waterparagraaf opgesteld ten behoeve van de ontwikkeling. Door de aanleg van een gescheiden stelsel, de kleine verhardingstoename, aanvullende waterretentie op eigen terrein en rekening te houden met de genoemde aandachtspunten wordt hydrologisch gezien positief ontwikkeld en is geen wateroverlast te verwachten door de planontwikkeling. Bij het definitieve bouwplan dient de uiteindelijke hemelwatervoorziening opgenomen te zijn. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water kan afstromen naar het openbaar gebied. Bodem: Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van het bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek ter plaatse van onderhavig plangebied. De bodemkwaliteit ter plaatse van onderhavig plangebied vormt geen belemmering voor de beoogde nieuwbouw.
Risico van ongevallen	Er is met de realisatie van het zwembad geen sprake van een nieuwe risicobron.

2.3 Plaats van het project

Plaats van het project	
Criteria	**Toets**
Bestaand grondgebruik	Het plangebied waar het nieuwe zwembad is geprojecteerd, is grotendeels braakliggend terrein. Op deze locatie stond het gebouw waarin onder meer theater De Blauwe Kei gehuisvest was en is – op de plek van de funderingen en kelder van het gebouw – een tijdelijke vijver aangelegd.

Plaats van het project	
Criteria	**Toets**
Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	N.v.t.
Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor: • gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) • gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden • Gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid • Landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.	• Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied bevindt zich op circa 17 kilometer afstand, het planvoornemen heeft hier geen invloed op. • Het plangebied ligt niet in de omgeving van gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden. • Het plangebied ligt in de kern van Veghel, dit is geen gebied met een hoge bevolkingsdichtheid. • Er is een archeologisch bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van de zwemkuipen is sprake van een verstoringsdiepte van tenminste circa 3,0 tot 4,4 meter –mv. Aangezien ten behoeve van de zwemkuipen dieper dan 1,8 meter -mv wordt verstoord, wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek geadviseerd voor in elk geval de zone van het zwembad. Middels een verkennend booronderzoek wordt het gespecificeerde verwachtingsmodel getoetst en wordt nagegaan of de bodem nog intact is. Voor de zones buiten de contouren van het zwembad kan dan worden nagegaan of ook hier de bodem nog intact is.

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r is bepaald wat verstaan wordt onder een **gevoelig gebied**. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden.

Gevoelig gebied (conform onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r.)	
Gevoelig gebied	**Toets**
Beschermd natuurmonument	Er is geen sprake van een beschermd natuurmonument
Habitat en vogelrichtlijngebieden	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een Habitat of vogelrichtlijngebied.
Watergebied van internationale betekenis	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een watergebied van internationale betekenis.
Natuurnetwerk Nederland (voormalige EHS)	De Aa is aangewezen als NNB. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven. De nieuwe indeling zorgt ervoor dat auto's verder van de NNB vandaan blijven en een groenstrook tussen het plangebied en de NNB ontstaat. Vervolgonderzoek in het kader van het NNB wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Wel is het van belang licht gericht en uitschijnend op de Aa te vermijden.
Landschappelijk waardevol gebied	Er is geen sprake van een landschappelijk waardevol gebied. Met de ontwikkeling vindt kwaliteitsverbetering van het landschap plaats.

Gevoelig gebied (conform onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r.)	
Gevoelig gebied	**Toets**
Waterwinlocaties. waterwingebieden, en grondwaterbeschermingsgebieden	Er is geen sprake van een waterwinlocatie, waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.
Beschermd monument	Er is geen sprake van beschermde monumenten.
Bélvèdere -gebied	Het plangebied betreft geen Bélvèdere gebied.

2.4 Kenmerk van het potentiële effect

Kenmerken van het potentiële effect	
Criteria	**Toets**
Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)	De effecten van de ontwikkeling zijn beperkt tot de locatie zelf. De effecten zijn daarmee zeer beperkt.
Grensoverschrijdende karakter van het effect	Er is geen sprake van een grensoverschrijdend effect.
Waarschijnlijkheid van het effect	Er zijn geen nadelige effecten op flora en fauna, landschap, cultuurhistorie, archeologie, externe veiligheid, geluid, bodem, lucht en water te verwachten. Waarschijnlijkheid van enig effect is daarom niet aan de orde.
Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect	Er is sprake van het realiseren van een nieuw zwembad, waarmee een bestaand verouderd zwembad zal verdwijnen. De effecten zijn blijvend. Zoals echter al verwoordt in het voorgaande zijn deze effecten niet van dien aard dat sprake is van een onevenredige aantasting.

3. VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING

Gezien het vorenstaande en indien het plan wordt vergeleken met de drempelwaarden uit onderdeel D van het Besluit m.e.r. kan worden geconcludeerd dat er, rekening houdend met:

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project; en
3. de kenmerken van het potentiële effect;

sprake is van een wezenlijk ander schaalniveau en een activiteit die vele malen kleinschaliger is. Bij elk plan is sprake van invloed op het milieu, maar deze is niet zodanig dat normen worden overschreden. De potentiële effecten van het plan, in relatie tot de kenmerken en de plaats van het plan, zijn dusdanig beperkt van aard en omvang dat dit geen belangrijk nadelige milieugevolgen tot gevolg heeft die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

Wij bevelen u aan - na nadere kennisname van deze beoordeling - een gemeentelijk besluit voor te bereiden waarin wordt aangegeven dat voor de verdere planvorming ten behoeve het bestemmingsplan Stadhuisplein Veghel geen milieueffectrapportage wordt vereist.

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Venlo
www.bro.nl