



Bestemmingsplan

Bijlagen

Zuidelijk Stempel Oost

Ontwerp



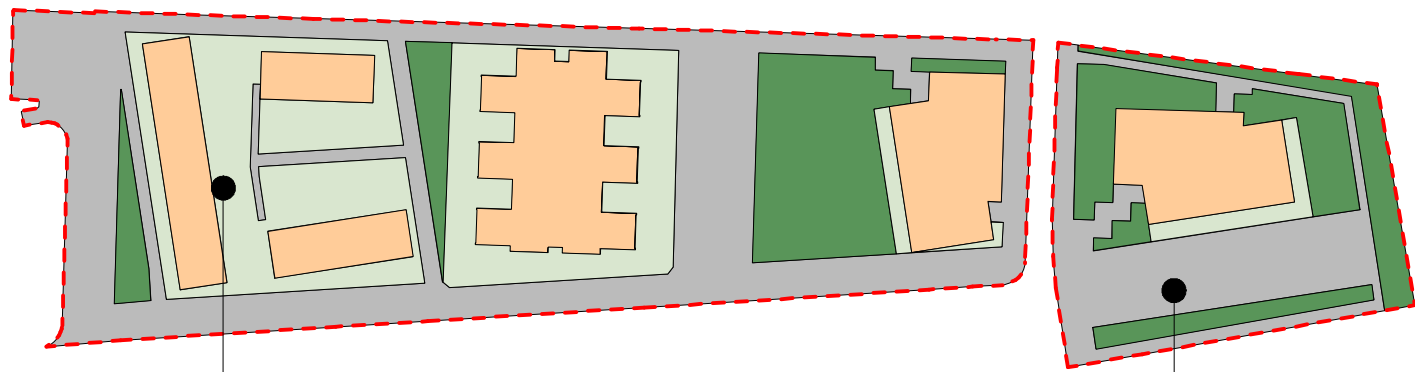
afdeling ruimtelijk beleid en advies
gouda, 5 December 2019

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1	Overzichtskaart Gouda Oost; grondgebruik
Bijlage 2	Aanmeldingsnotitie m.e.r.
Bijlage 3	Bodeminformatiekaart
Bijlage 4	Verkenkend bodemonderzoek
Bijlage 5	Akoestischonderzoek wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï
Bijlage 6	Ecologischonderzoek
Bijlage 7	Quick scan ecologie; sloop woonblokken
Bijlage 8	Notitie stikstofberekeningen
Bijlage 9	AERIUSberekening realisatiefase
Bijlage 10	AERIUSberekening realisatiefase op rekenpunt Natura2000 Broekvelden
Bijlage 11	AERIUSberekening gebruiksfase
Bijlage 12	Vleermuisonderzoek ODMH 17 oktober 2019
Bijlage 13	Activiteitenplan beschermde soorten 2 oktober 2019

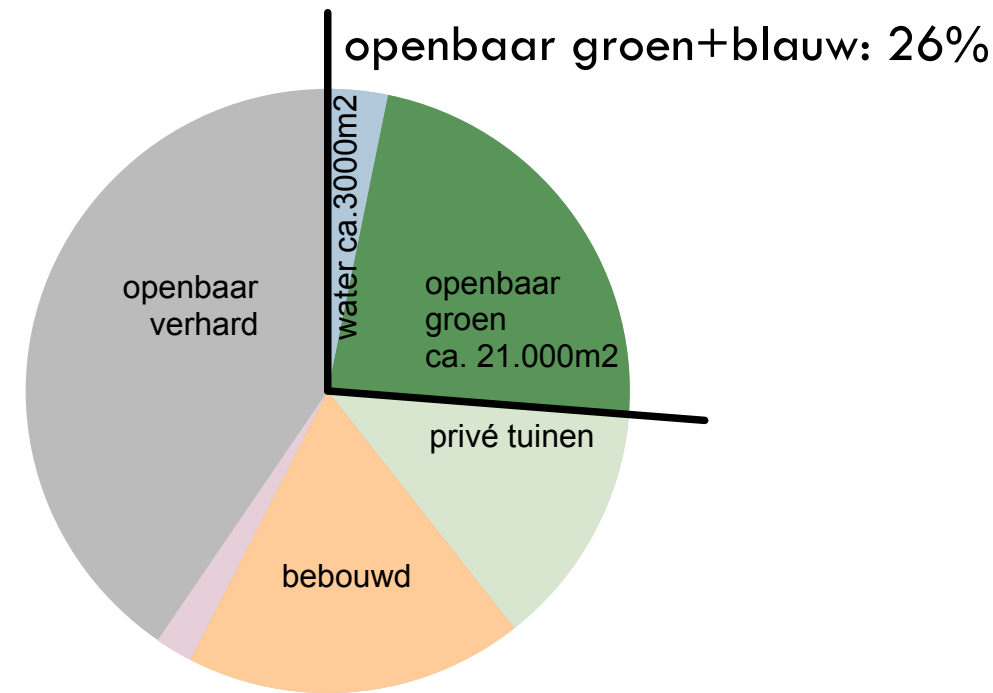
Bijlagen bij regels

Bijlage 1	Parkeernormen
------------------	----------------------



7A VAN HEUVEN GOEDHARTSINGEL	
bebouwd	2597m2
onbebouwd verhard	4297m2
groen (niet verhard)	1490m2
privé tuin (50% verhard)	0,5x2770m2
bebouwd/verhard:	2597+4297+0,5x2770
groen/onverhard:	1490+0,5x2770

7B OOSTVOGEL	
bebouwd	651m2
onbebouwd verhard	1577m2
groen (niet verhard)	1283m2
privé tuin (50% verhard)	0,5x165m2
bebouwd/verhard:	651+1577+0,5x165
groen/onverhard:	1283+0,5x165



Grondgebruik totaal van alle te herontwikkelen gebieden.
(totaal ca. 92.000m2)

LEGENDA	
	Bebouwing
	Verharding
	Groen
	Tuin (50% onverhard)
	Halfopen verharding (percentage onverhard)
	In ontwerp (taakstellend percentage onverhard)
	Water
	Grens deelgebied, in planvorming
	Uitgevoerd of in uitvoering

9 DUNANTSINGEL (VERKENNING)	
bebouwd	2415m2
onbebouwd verhard	5538m2
groen (niet verhard)	3900m2
uit te werken (50% verhard)	571m2
bebouwd/verhard:	2415+5538+0,5x570
groen/onverhard:	3900+0,5x570

NB: nog geen besluitvorming op planontwikkeling
Dunantsingelstrook. Tekening is indicatief en taakstellend.

8A-B OVERSTEEK	
bebouwd	677m2
onbebouwd verhard	2856m2
groen (niet verhard)	3956m2
uit te werken (50% verhard)	0,5x213m2
(33% verhard)	0,33x666m2
water	1774m2
bebouwd/verhard:	677+2856+0,3x213+0,33x666
groen/onverhard:	3956+0,5x213+0,67x666

8A-B MIDDENGEBIED	
bebouwd	1609m2
onbebouwd verhard	3056m2
groen (niet verhard)	1907m2
privé tuin (50% verhard)	0,5x1713m2
bebouwd/verhard:	1609+3056+0,5x1713
groen/onverhard:	1907+0,5x1713

5A ZSW OOST	
bebouwd	1780m2
onbebouwd verhard	5182m2
groen (niet verhard)	592m2
privé tuin (50% verhard)	0,5x2462m2
bebouwd/verhard:	1780+5182+0,5x2462
groen/onverhard:	592+0,5x2462

5B ZSO	
bebouwd	4453m2
onbebouwd verhard	8966m2
groen (niet verhard)	5694m2
privé tuin (50% verhard)	0,5x3392m2
bebouwd/verhard:	4453+8966+0,5x3392
groen/onverhard:	5694+0,5x3392

4B2 ZSW WEST	
bebouwd	858m2
onbebouwd verhard	2764m2
groen (niet verhard)	685m2
privé tuin (50% verhard)	0,5x990m2
bebouwd/verhard:	858+2764+0,5x990
groen/onverhard:	685+0,5x990

4B1 ZSW TOREN	
bebouwd	1100m2
onbebouwd verhard	1345m2
groen (niet verhard)	236m2
privé tuin (50% verhard)	60m2
uit te werken (50% verhard)	93m2
bebouwd/verhard:	1100+1345+0,5x123
groen/onverhard:	236+0,5x123

4A SPRINGERSLOCATIE WOONTOREN	
bebouwd	469m2
onbebouwd verhard	2217m2
groen (niet verhard)	901m2
half open verharding (25% open)	129m2
uit te werken (50% verhard)	550m2
water	1169m2
bebouwd/verhard:	469+2217+0,67x129+0,5x550
groen/onverhard:	901+0,33x129+0,5x550

one architecture
ne thinking
one urbanism
one planning
one ...

Hamerstraat 3
1021 JT Amsterdam
PO Box 15816
1001 NH Amsterdam

t +31 20 470 00 40
f +31 20 676 40 19
office@onearchitecture.nl
www.onearchitecture.nl

PROJECTNUMMER	PROJECTNAAM
U0904	Zuidelijk Stempel Oost - watercompensatie

PLAATS	OPDRACHTGEVER
Gouda	Woonpartners MH

DATUM	STATUS	FASE
06-03-2018		

OPMERKINGEN

onderbouwing taakstelling 15% groen
in het kader van 'Groen, groener, Gouda'

FORMAAT	SCHAAL
A1	1:500

ONDERWERP

Overzichtskaart Gouda Oost
Grondgebruik

TEKENINGNUMMER

U0904-WAT-02

Gemeente Gouda

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling Zuidelijk Stempel Oost, Gouda



Gedeelte plangebied langs Teldersstraat waar flats al zijn gesloopt.

Status: Ontwerp
Datum: 29 november 2019

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

“Zuidelijk Stempel Oost, Gouda”

Opdrachtgever
Gemeente Gouda
Afdeling ruimtelijk beleid en advies
Postbus 1086
2800 BB Gouda

Status
Ontwerp

Datum
29 november 2019



IntROview B.V.
Sterrenlaan 24
2743 LS Waddinxveen
Telefoon 0182 630480
info@introview.nl
www.introview.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding en plangebied	4
1.2	Waarom een aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling	5
1.3	Doel van de vormvrije m.e.r.-beoordeling	5
1.4	Criteria vormvrije m.e.r.-beoordeling	6
1.5	Leeswijzer	6
2	PLAATS EN KENMERKEN VAN HET PLAN	7
2.1	De plaats van het project	7
2.2	Kenmerken van het project	7
2.2.1	Aard en omvang van de ontwikkeling	7
2.2.2	Cumulatie met andere projecten	8
2.2.3	Gebruik natuurlijke hulpbronnen	8
2.2.4	Productie van afvalstoffen	8
2.2.5	Risico van ongevallen	8
3	KENMERKEN VAN HET POTENTIËLE EFFECT	9
3.1	Bedrijven- en milieuzonering	9
3.2	Geluid	9
3.3	Bodem	10
3.4	Luchtkwaliteit	10
3.5	Externe veiligheid	11
3.6	Archeologie	11
3.7	Ecologie	12
3.8	Water	13
3.9	Verkeer en parkeren	14
4	CONCLUSIE	15

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en plangebied

Aanleiding

In het kader van de wijkontwikkeling in Gouda Oost wordt door de gemeente Gouda in samenwerking met Woonpartners Midden-Holland en Mozaïek Wonen een aantal projecten uitgevoerd. Doel van het project wijkontwikkeling is de revitalisering van de wijk Oosterwei, zodat een betere en prettiger wijk ontstaat. Eén van de herontwikkelingslocaties is het Zuidelijk Stempel Oost met vijf bouwenveloppen. In dit deelgebied zijn/ worden 135 woningen gesloopt. Hiervoor in de plaats komen 63 appartementen in twee woongebouwen en 49 eengezinswoningen. De Rutgersflat met 56 appartementen blijft behouden. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan voorbereid.

Voorliggende vormvrije m.e.r.-beoordeling is onderdeel van deze bestemmingsplanprocedure. In de vormvrije m.e.r.-beoordeling is beoordeeld of de ontwikkeling mogelijk kan leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen.

Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied wordt in zuidelijke richting begrensd door de Sportlaan met aansluitend voetbalvelden van voetbalvereniging Jodan Boys. In westelijke richting ligt de Teldersstraat met onlangs gerealiseerde nieuwbouw in het Zuidelijk Stempel West. Ten noorden van het plangebied ligt de Verzetslaan met aansluitend een wijkpark en waterpartij. In oostelijke richting liggen achter de Rutgersflat voetbalvelden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2,2 ha.



Figuur 1: Situatietekening plangebied en omgeving.

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

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

In de bijlage behorende bij het Besluit m.e.r. is in bijlage D onder D11.2 onder andere de volgende activiteit opgenomen: *een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen*. De omschrijving van de drempelwaarden behorend bij de categorie D11.2 is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Omschrijving drempelwaarden behorend bij categorie D.11.2

Ontwikkelingen	Gevallen	Plannen	Besluit
<i>Categorie 11.2</i>			
De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m ² of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Voor activiteiten die wel in onderdeel D van het Besluit m.e.r. genoemd staan, maar waar de aantallen uit het betreffende plan of besluit onder de drempelwaarden liggen dient een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden. Hierbij wordt, net als bij de m.e.r.-beoordeling, getoetst of er mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden.

Het planvoornemen om maximaal 112 woningen te realiseren valt onder de in D gestelde drempelwaarden, zodat een vormvrije m.e.r.-beoordeling dient te worden uitgevoerd.

Wetswijziging per 16 mei 2017

Op 16 mei 2017 is de Wet milieubeheer gewijzigd. Dit heeft tot gevolg dat voor een vormvrij m.e.r.-beoordelingsplichtig plan een apart besluit noodzakelijk is. Dit houdt in dat de afweging om geen MER te maken niet alleen een conclusie kan zijn van de voorgaande paragrafen, maar expliciet als besluit gemotiveerd moet worden. Dit besluit moet genomen worden door het bevoegd gezag (in dit geval de gemeente Gouda). Het uitgangspunt hierbij is dat er in beginsel geen m.e.r.-procedure doorlopen hoeft te worden, tenzij het bevoegd gezag bepaalt dat er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

1.3 Doel van de vormvrije m.e.r.-beoordeling

Het doel van een vormvrije m.e.r.-beoordeling is om te analyseren in hoeverre sprake is van mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen. Als uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen kan het bevoegd gezag besluiten een m.e.r.-procedure op te starten. Als de milieugevolgen beperkt zijn of hier in het plan goed mee om kan worden gegaan, volstaat deze vormvrije m.e.r.-beoordelingsnotitie. De vormvrije m.e.r.-beoordeling is dan afgerond en vormt dan een bijlage bij het ruimtelijk besluit.

1.4 Criteria vormvrije m.e.r.-beoordeling

Er bestaan bepaalde inhoudelijke vereisten voor het toetsen of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze zijn opgenomen in bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r. De diepgang bij een vormvrije m.e.r.-beoordeling kan echter anders zijn en er zijn geen vormvereisten. Wel moet in ieder geval aandacht worden besteed aan de volgende criteria:

1. Een beschrijving van de kenmerken van het plan.

Hierbij wordt ingegaan op de aard en omvang van het plan en eventuele veranderingen die, al dan niet in cumulatie met andere projecten, kunnen optreden.

2. Een beschrijving van de plaats van het plan.

In het plangebied en daarbuiten kunnen gebieden voorkomen die gevoelig zijn voor bepaalde verstoringen. In de vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt aandacht besteed aan de relevante gevoelige gebieden en locaties in de omgeving van het plan. Te denken valt hierbij aan kwetsbare natuurgebieden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, gebieden met bijzondere landschappelijke en/of archeologische en/of cultuurhistorische waarden.

3. Kenmerken van het potentiële effect.

Door de mogelijke verstoringen van het plan in samenhang met de gevoelige gebieden en locaties in de omgeving van het plan te beschouwen zijn de potentiële effecten van het plan te bepalen. Daarbij wordt, waar mogelijk, o.a. ingegaan op het bereik van het effect, de orde van grootte en de complexiteit van het effect, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

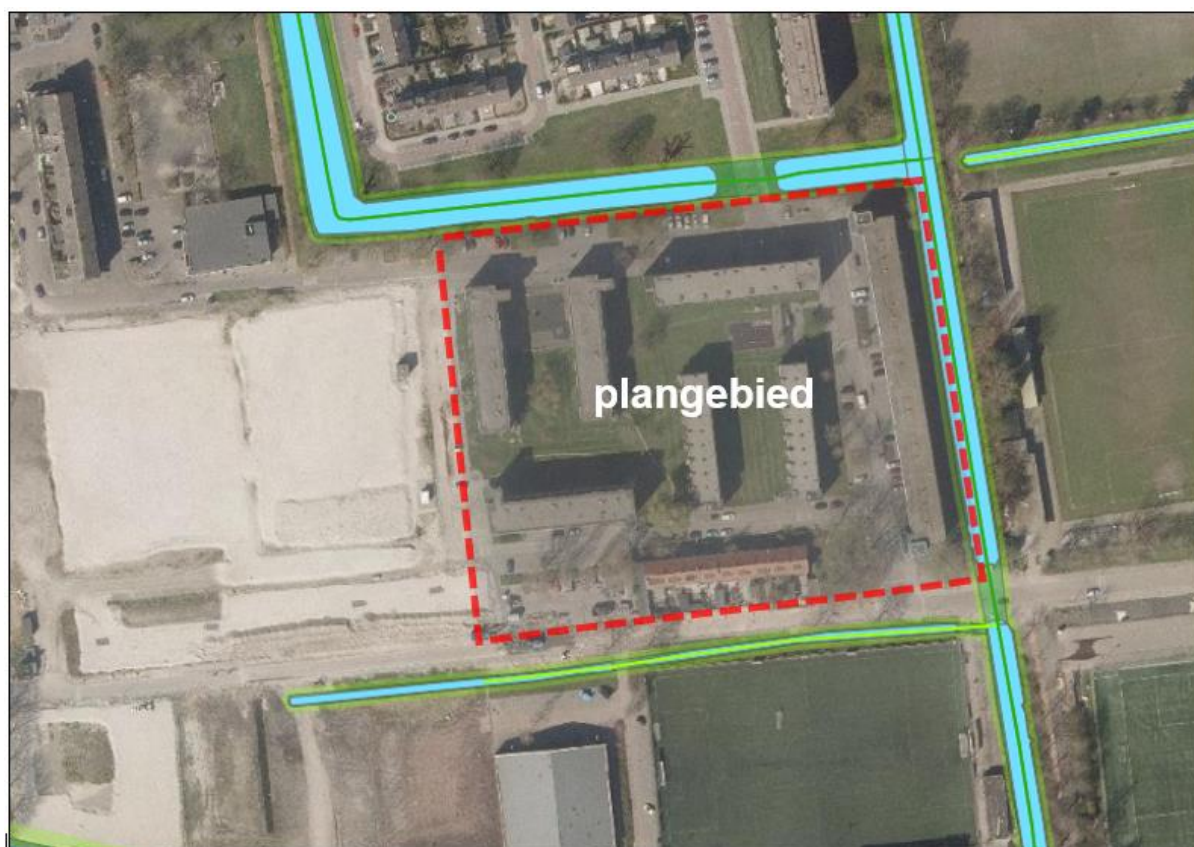
1.5 Leeswijzer

Het tweede hoofdstuk van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling beschrijft de plaats en kenmerken van de voorgenomen ontwikkeling, waarbij wordt ingegaan op de bestaande en toekomstige situatie. De potentiële effecten van het plan zijn in hoofdstuk 3 beschreven. Daarbij is voor relevante milieuthema's ingegaan op de effecten die het plan heeft op eventuele gevoelige gebieden in het plangebied en daarbuiten. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling benoemd en wordt geadviseerd of een m.e.r.-procedure dient te worden opgestart.

2 Plaats en kenmerken van het plan

2.1 De plaats van het project

In het plangebied stonden 7 flatgebouwen en een rij grondgebonden woningen aan de Eendrachtsweg, waarvan inmiddels 3 flatgebouwen en de grondgebonden woningen aan de Eendrachtsweg zijn gesloopt. De Rutgersflat blijft behouden. In figuur 2 is de bestaande situatie weergegeven met alle toen nog aanwezige bebouwing.



Figuur 2: Bestaande situatie en omgeving.

2.2 Kenmerken van het project

2.2.1 Aard en omvang van de ontwikkeling

De herontwikkeling bestaat uit het slopen van 6 flatgebouwen en 10 grondgebonden woningen. Hiervoor in de plaats worden maximaal 112 woningen gerealiseerd op basis van door de gemeente Gouda vastgestelde uitgangspunten.

Het voorgestelde woonprogramma bestaat uit 49 grondgebonden woningen en 63 gestapelde woningen in twee appartementengebouwen. Het verkavelingsplan met 5 bouwblokken is opgenomen in figuur 3.



Figuur 3: Verkavelingsplan (voorlopig).

2.2.2 Cumulatie met andere projecten

Deze herontwikkeling maakt onderdeel uit van de herontwikkeling van de wijk Oosterwei in Gouda Oost. Dit deelgebied vormt nagenoeg de afronding van de wijkontwikkeling. In de nabije omgeving van het plangebied zijn (nog) geen vaststaande autonome ontwikkelingen voorzien die van invloed kunnen zijn op de effectbeoordeling van de beoogde ontwikkeling. Gelet hierop is er uit dien hoofde geen aanleiding voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure.

2.2.3 Gebruik natuurlijke hulpbronnen

De ontwikkeling van de voorziene activiteiten legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen.

2.2.4 Productie van afvalstoffen

Tijdens de bouwwerkzaamheden en de gebruiksfase daarna vindt er geen productie van stoffen plaats, die leidt tot gevaarlijke of milieubelastende afvalstoffen of tot effecten voor de bodem- en waterkwaliteit. Voor de afvoer van huishoudelijk afval worden de reguliere procedures en processen gevolgd, waardoor er geen sprake is van belangrijke (rest)effecten in relatie tot een m.e.r.-procedure.

2.2.5 Risico van ongevallen

De beoogde realisatie van maximaal 112 woningen zorgt niet voor een toename van risico's voor de omgeving, temeer daar het aantal woningen ten opzichte van de huidige planologische situatie afneemt met 23 woningen. Er worden geen extra gevaarlijke stoffen geproduceerd, opgeslagen of vervoerd.

3 Kenmerken van het potentiële effect

In dit hoofdstuk worden de potentiële effecten van de voorgenomen ontwikkeling op het milieu beoordeeld. Er wordt specifiek ingegaan op welke belangrijke relevante effecten op het milieu te zijn verwachten, waarbij tevens de omvang en het bereik wordt aangegeven. Ook de waarschijnlijkheid van het effect, de duur, frequentie en onomkeerbaarheid komen aan bod. Wanneer van toepassing, worden de maatregelen in kaart gebracht om het gegeven effect te verminderen en/of neutraliseren.

3.1 Bedrijven- en milieuzonering

Bij het opstellen van een ruimtelijk plan dient de invloed van bestaande (of nieuw te vestigen) bedrijvigheid op de leefomgeving afgewogen te worden. Door middel van milieuzonering dient een ruimtelijke scheiding te worden aangebracht tussen milieubelastende functies en milieugevoelige functies, zoals wonen. De VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering (2009) geeft richtlijnen voor de in acht te nemen afstanden. Deze afstanden worden gemeten tussen de grens van de bestemming die bedrijven/milieubelastende activiteiten toestaat en de uiterste situering van de gevels van woningen.

Onderzoek

Met behulp van het inrichtingenbestand is geïnventariseerd welke activiteiten relevant kunnen zijn voor de geplande woningbouwlocatie. Voor het bepalen van de milieuzones is uitgegaan van de afstandsnormen op basis van de VNG-richtlijn voor een rustig woongebied.

In het inrichtingenbestand van de Omgevingsdienst is aan de Sportlaan een voetbalvereniging aanwezig in milieucategorie 3.1 met een richtafstand van 30 meter voor gemengd gebied. De kortste afstand tussen deze voetbalvelden en woningen is minimaal 30 m, zodat wordt voldaan aan de richtafstand. Verder zijn er in de nabijheid van het plangebied geen bedrijfsmatige activiteiten aanwezig, zodat er vanuit bedrijven en milieuzonering geen belemmeringen zijn. Het woon- en leefklimaat in het plangebied kan dan ook voldoende worden gegarandeerd.

Conclusie

Uit inventarisatie is gebleken er geen milieubelastende activiteiten in de directe nabijheid van het plangebied staan. Het voornemen leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen betreffende het thema bedrijven- en milieuzonering.

3.2 Geluid

De mate waarin het geluid, het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). De kern van de wet is dat geluidsgevoelige objecten worden beschermd tegen geluidhinder uit de omgeving. Het beschermen van deze geluidsgevoelige objecten gebeurt aan de hand van vastgestelde zoneringen. De belangrijkste geluidsbronnen die in de Wet geluidhinder worden geregeld zijn: industrielawaai, wegverkeerslawaaai en spoorweglawaaai.

De ontwikkelingen in dit bestemmingsplan bestaan uit het realiseren van 112 nieuwe woningen. In het gebied waarin deze woningen worden gebouwd is geen sprake van industrielawaai of spoorweglawaaai.

Onderzoek

In de bestaande planologische situatie zijn 135 woningen toegestaan, waarvan al 3 flatgebouwen en 10 grondgebonden woningen zijn gesloopt, met een verkeersgeneratie van circa 570 bewegingen per dag. Het maximale woonprogramma van 112 woningen brengt ongeveer 595 voertuigbewegingen met zich mee, een toename van 25 ritten per dag.

Voor toetsing van het uitstralingseffect bestaat geen wettelijk kader. Gezien de beperkte toename van de verkeersgeneratie op omliggende wegen is er geen sprake van een significante geluidtoename. Ter plaatse van woningen gelegen aan omliggende wegen zijn dan ook geen nadelige geluidseffecten te verwachten. Verkeerslawaaai vormt hiermee geen belemmering voor realisatie van het plan.

Conclusie

Deze ontwikkeling leidt niet tot een significant effect op de toename van geluidsbelasting in het gebied. Vanuit de Wet geluidhinder bestaan er geen beperkingen tegen onderhavige planontwikkeling. Het planinitiatief leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen betreffende het thema geluid.

3.3 Bodem

Bij de ontwikkeling van een bestemmingsplan dient rekening te worden gehouden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen of voor de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan. Met het oog op de beoordeling van de realiseerbaarheid van een bestemmingsplan(wijziging) dient bodemonderzoek te worden verricht. In de Wabo staat dat een omgevingsvergunning, voor het bouwen op een vermoeden van ernstig verontreinigde grond, pas in werking treedt nadat:

- er is vastgesteld dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan;
- er een melding is gedaan van een voornemen tot saneren.

Onderzoek

In verband met de voorgenomen planontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek overeenkomstig NEN 5740 uitgevoerd door Antea Group (rapport van 22 december 2017, bijlage 1). Op basis van de resultaten wordt vastgesteld dat er op de onderzoekslocatie geen sprake is van sterk verhoogde gehalten. De matige verhogingen met nikkel die zijn aangetoond in de ondergrond van 1,5 tot 2,0 mg/kg ter plaatse van de openbare weg geven geen aanleiding tot aanvullend en/of nader bodemonderzoek. Op basis van de zintuiglijke en overige analytische bevindingen wordt aanvullend onderzoek van de diepe ondergrond niet zinvol geacht.

Derhalve bestaan er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van en de geplande aanvraag omgevingsvergunning ten behoeve van de voorgenomen bouwactiviteiten op het terrein.

Conclusie

Voor het plangebied zijn geen verontreinigingen vastgesteld. Er zijn geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig met betrekking tot de voorgenomen activiteiten in het onderhavige plangebied. Het voornemen leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen betreffende het thema bodem.

3.4 Luchtkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, artikel 5.2 van de Wet milieubeheer (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk). Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang.

In de Regeling niet in betekenende mate bijdragen, die onder het gelijknamige Besluit hangt, zijn categorieën van gevallen opgenomen die per definitie 'niet in betekenende mate' zijn. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om een woningbouwontwikkeling van minder dan 1.500 woningen, waarvan het effect op luchtkwaliteit minimaal is.

Onderzoek

Met het plan wordt beoogd in totaal 112 woningen te realiseren. Deze ontwikkeling leidt tot een (geringe) toename van het verkeer op de wegen in de directe omgeving van het plangebied met circa 25 ritten per dag ten opzichte van de (voorheen) aanwezige woningen. Het effect van verkeersgeneratie op de luchtkwaliteit zal niet significant wijzigen.

Conclusie

Het voornemen leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen betreffende het thema luchtkwaliteit.

3.5 Externe veiligheid

Het Externe veiligheidsbeleid heeft betrekking op het gebruik, productie, opslag en transport van gevaarlijke stoffen. De overheid stelt grenzen aan de risico's van inrichtingen met gevaarlijke stoffen. De grenzen zijn vertaald in een norm voor het plaatsgebonden risico (PR) en een oriëntatiewaarde en verantwoordingsplicht voor het groepsrisico (GR). Het beleid voor inrichtingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). Voor het transport van gevaarlijke stoffen is dat het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Voor buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Onderzoek

In en direct rond het plangebied is een inventarisatie gedaan naar risico-veroorzakende activiteiten. Dit heeft de volgende resultaten opgeleverd:

Vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.	In of nabij het plangebied bevinden zich geen buisleidingen voor gevaarlijke stoffen.
Bedrijven die vallen onder het Bevi	In het plangebied bevinden zich geen Bevi bedrijven, evenals dat er buiten het plangebied geen Bevi bedrijven zijn die van invloed zijn op het plangebied.
Vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen	Binnen 200 m van het plangebied liggen geen wegen met vervoer van gevaarlijke stoffen.
Vervoer van gevaarlijke stoffen over spoorwegen	Binnen 200 m van het plangebied liggen geen wegen met vervoer van gevaarlijke stoffen.
Vervoer gevaarlijke stoffen over water	Binnen 200 m van het plangebied liggen geen vaarwegen.

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen voor de omgeving van het plangebied als gevolg van deze woningbouwontwikkeling. Het voornemen leidt dan ook niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen betreffende het thema externe veiligheid.

3.6 Archeologie

Sinds 2016 bundelt de Erfgoedwet wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Samen met de toekomstige Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk. De Erfgoedwet verplicht om bij de vaststelling van een bestemmingsplan rekening te houden met de in de bodem aanwezige of te verwachten archeologische waarden.

Onderzoek

De gemeente Gouda heeft gemeentelijk archeologiebeleid vastgesteld. De Archeologische Beleidskaart (2011) geeft inzicht in de ligging van beschermde en behoudenswaardige archeologische terreinen. Daarnaast geeft de kaart inzicht in de gebieden waarvoor een hogere of lagere archeologische verwachting geldt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen beschermde archeologische monumenten, terreinen van hoge archeologische waarde en gebieden van hoge en lage archeologische verwachting. Het plangebied heeft een lage verwachtingswaarde. In verband hiermede kan onderzoek naar archeologie achterwege worden gelaten, omdat de bebouwing minder dan 10.000m² wordt.

Conclusie

Het plangebied heeft op grond van de archeologische verwachtingenkaart lage archeologische waarden, zodat de locatie kan worden vrijgegeven voor de voorgestane ontwikkeling. Het voornemen leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen betreffende het thema archeologie.

3.7 Ecologie

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. De Wet natuurbescherming vervangt drie actuele wetten, te weten de Flora- en faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998. In de Wet natuurbescherming is de bescherming van soorten en gebieden vastgelegd.

Gebiedsbescherming

Bij het opstellen van een bestemmingsplan wordt door middel van een zogenaamde 'voortoets' bekeken of een passende beoordeling van dat plan moet worden gemaakt. Een passende beoordeling moet worden gemaakt als de waarschijnlijkheid of het risico bestaat dat het plan significante gevolgen heeft voor één of meerdere Natura 2000-gebieden (al dan niet in combinatie met andere plannen of projecten). Het bestemmingsplan kan in beginsel alleen worden vastgesteld als er zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Soortenbescherming

De toets aan de natuurwetgeving is een getrapte toets. Hiervoor moet een quickscan flora en fauna (natuuroets) worden uitgevoerd. Op basis van deze quickscan kan de aanwezigheid van beschermde soorten onderzocht worden. Bij negatieve effecten voor flora en fauna, kan het plan soms toch onder bepaalde voorwaarden, bijvoorbeeld door het nemen van maatregelen om negatieve effecten te voorkomen, uitgevoerd worden.

Onderzoek

Verantwoording gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een Natura-2000 gebied of een ander natuurgebied. Het gebied Broekvelden/ Vettenbroek is aangewezen als Speciale BeschermingsZone (SBZ) in het kader van de Wnb. Dit Natura 2000-gebied ligt op circa 1,1 kilometer ten oosten van het plangebied. Het Natura2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haack ligt op ruim 10 kilometer ten noorden van de planlocatie. Gelet op de relatief grote afstand worden geen (significante) effecten verwacht op deze Natura2000-gebieden.

Stikstofdepositie

Het Natura2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haack ligt op ruim 10 kilometer ten noorden van het plangebied. Stikstofemissie kan worden veroorzaakt door gewijzigde verkeersstromen en door het toepassen van installaties die gas verbranden in de te bouwen woningen. Gezien de aard en de grootte van het project waarbij oudbouw is/ wordt gesloopt en nieuwbouw wordt gerealiseerd, is er geen effect op stikstofemissie op 10 kilometer te verwachten. Per saldo zal het aantal verkeersbewegingen weliswaar in geringe mate toenemen (circa 25), doch auto's worden steeds schoner als gevolg van toename van het elektrisch rijden. Bovendien zullen er veel energiezuiniger installaties in de nieuwbouw komen zonder gasaansluitingen die een lagere stikstofemissie vanuit het plangebied tot gevolg hebben. Belangrijke nadelige milieugevolgen voor de natuur vallen niet op voorhand uit te sluiten. In verband hiermee wordt een berekening van de stikstofdepositie uitgevoerd. Deze berekening zal bij vaststelling van het bestemmingsplan worden toegevoegd. Met inachtneming hiervan vormt het aspect stikstofdepositie voor dit bestemmingsplan geen belemmering.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet in de directe nabijheid van Natuurnetwerk Nederland (NNN) van de provincie Zuid-Holland. Het dichtstbijzijnde gebied ligt zuidelijk op circa 175 m afstand langs de Hollandsche IJssel, zodat de woningbouwontwikkeling geen nadelige gevolgen heeft voor NNN.

Verantwoording soortenbescherming

Ten behoeve van de ontwikkeling is in het gebied een ecologisch onderzoek uitgevoerd door Groenteam te Moordrecht (rapport van 4 oktober 2017, bijlage 2) en Arcadis (Quickscan ecologie – sloop woonblokken Verzetlaan en Eendrachtsweg, kenmerk 083763270B, d.d. 16 januari 2019, bijlage 3). Uit de onderzoeksresultaten kan het volgende worden afgeleid:

Vogels

- Jaarrond beschermde nesten konden met de inspectie worden uitgesloten.
- Nesten van overige vogels moeten tijdens het broeden/ het broedseizoen worden ontzien.

Vleermuizen

- Te slopen bebouwing en te kappen bomen vergen nader veldonderzoek naar vleermuisgebruik, met name voor zomerverblijf- en paarplaatsen. Hiervoor is zowel door Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH) als Arcadis een vleermuisonderzoek uitgevoerd in de periode mei- oktober 2019. De resultaten staan beschreven in de volgende rapporten:
 1. Vleermuisonderzoek Zuidelijke Stempel Oost, opgesteld door ODMH, kenmerk 2019439585, d.d. 17 oktober 2019, bijlage 4. In dit onderzoek is aangetoond dat er een kraamverblijf van de gewone grootoorvleermuis en een paarverblijf van de ruige dwergvleermuis is aangetoond;
 2. Activiteitenplan beschermde soorten – herontwikkeling woonblokken Verzetslaan en Eendrachtsweg, opgesteld door Arcadis, kenmerk 084005888 A, d.d. 2 oktober 2019, bijlage 5. In dit onderzoek zijn zomerverblijven van de gewone dwergvleermuis en paarverblijf van de ruige dwergvleermuis aangetoond.Beide onderzoeken zijn uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het vleermuisprotocol 2017.

Overige geregistreerde soorten NDFF

- Alle overige geregistreerde soorten met een ontheffingsplicht kunnen zonder risico op basis van de voorgenomen werkzaamheden in samenhang met de habitat-beoordeling, worden uitgesloten, zodat voor die overige soorten ook geen ontheffing nodig is.

Zorgplicht met betrekking tot overige 'vrijgestelde' soorten

Er zijn in het werkgebied met name ook vrijgestelde kleine zoogdieren en amfibieën te verwachten, waartoe de wettelijke zorgplicht in acht genomen moet worden. Deze zorgplicht is eveneens van toepassing op fauna welke niet is beschermd.

Conclusie

Uit het (nader) ecologisch blijkt dat in alle drie de te slopen panden vleermuisverblijven aanwezig zijn. Het betreft zomerverblijven voor de gewone dwergvleermuis, paarverblijven voor de ruige dwergvleermuis en een kraamverblijf voor de gewone grootoorvleermuis.

Mitigerende maatregelen in de vorm van het plaatsen van vleermuiskasten zijn reeds genomen. Er zijn 8 vleermuiskasten geplaatst in de directe omgeving van de Verzetslaan en de Eendrachtsweg (Plaatsingsinstructie vleermuiskasten Mozaïek Wonen, opgesteld door Arcadis, kenmerk 083806635 A d.d. 8 februari 2019). Aanvullend zijn na het uitvoeren van de vleermuisonderzoeken twee vleermuiskasten bijgeplaatst. Voor deze soorten is een ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming ingediend bij Omgevingsdienst Haaglanden (25 november 2019).

Voor het overige dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen en de zorgplicht voor soorten met een vrijstelling van de ontheffingsplicht. Er is geen beletsel voor wat betreft het onderdeel gebiedsbescherming om dit bestemmingsplan vast te kunnen stellen. Het voornemen leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen betreffende het thema ecologie.

3.8 Water

Het plangebied is verhard met bebouwing, wegen en parkeren. Voorts liggen er groengebieden tussen de woningen. Het voornemen leidt tot een beperkte toename van het onverhard oppervlak ten opzichte van de referentiesituatie (toename circa 1.742 m²). Het vervangend water (15% van 1.742 m² = 261 m²) zal elders in de wijk worden gecompenseerd, zodat het watersysteem in de wijk per saldo niet verslechtert. De watertoets zal worden doorlopen met het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Het ontwerp van het rioolsysteem moet rekening houden met de eisen en randvoorwaarden die gesteld worden aan het systeem vanuit de huidige werking van het rioolsysteem. Om verontreinigingen van het grond- en oppervlaktewater te voorkomen, is het van belang om zo min mogelijk uitlopende of anderszins uitspoelende bouwstoffen toe te passen waardoor het afstromend hemelwater wordt vervuild.

Conclusie

Het voornemen leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen betreffende het thema water.

3.9 Verkeer en parkeren

Bij een ruimtelijke ontwikkeling moeten de gevolgen voor verkeer en parkeren in kaart gebracht worden. Stelregel is dat de benodigde parkeerplaatsen binnen het plangebied, op eigen terrein gerealiseerd kunnen worden.

Verkeer

De verkeersgeneratie die veroorzaakt wordt door de realisatie van 135 woningen is circa 570 ritten per dag. Dit is een lagere verkeersgeneratie dan de toekomstige situatie met 112 woningen, waarvan 49 grondgebonden woningen. De toename is circa 25 verkeersbewegingen per dag. Dit betekent een lichte toename op de omliggende wegen.

Door de herontwikkeling van het plangebied zal het verkeer ten opzichte van het huidige situatie in de omgeving van de locatie niet significant wijzigen bij een maximaal woonprogramma van 112 woningen met een verdeling van 63 appartementen en 49 grondgebonden woningen. Dit aantal past binnen de maximale capaciteit van het wegennet in de omgeving van het plangebied.

Parkeren

In overeenstemming met het definitief ontwerp van het Zuidelijk Stempel West 'parkeren in balans voor het Zuidelijk Stempel West+Oost' wordt de parkeervraag van het Zuidelijk Stempel West en Oost als één geheel beschouwd. Zo kan één plandeel een eventueel tekort van een ander plandeel opvangen. Voor de Rutgersflat is het bestaande gebruik van parkeerruimte gerekend, 30 parkeerplaatsen. Voor nieuwe woningen is met de huidige normen van de gemeente Gouda gerekend.

Op basis van het woonprogramma zijn 207 parkeerplaatsen (pp) nodig in Zuidelijk Stempel Oost. Voor West is dat 200 pp voor wonen en winkels. In totaal zijn 407 pp benodigd. Het aantal beschikbare parkeerplaatsen in Zuidelijk Stempel Oost en West is 411, verdeeld over 177 pp in West en 234 pp in Oost, zodat er 4 parkeerplaatsen meer zijn dan benodigd. Hier kan ook bezoekersparkeren plaatsvinden, zodat voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd.

Conclusie

Het voornemen leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen betreffende het thema verkeer en parkeren.

4 Conclusie

In voorliggende aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling zijn de verwachte milieu- en omgevingseffecten beschreven als gevolg van realisatie van een woningbouwontwikkeling met maximaal 112 woningen in Zuidelijk Stempel Oost in Gouda. Met deze aanmeldingsnotitie is de vormvrije m.e.r.-beoordeling doorlopen.

Op basis van de vormvrij m.e.r.-beoordeling kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot belangrijke nadelige gevolgen. Er is geen aanleiding voor het doorlopen van uitvoeren van een m.e.r.-procedure.

5. Bijlagen

1. Bodemonderzoek
2. Ecologisch onderzoek
3. Quick scan ecologie; sloop woonblokken
4. Vleermuisonderzoek ODMH 17 oktober 2019
5. Activiteitenplan beschermde soorten 2 oktober 2019

Bijlage 2

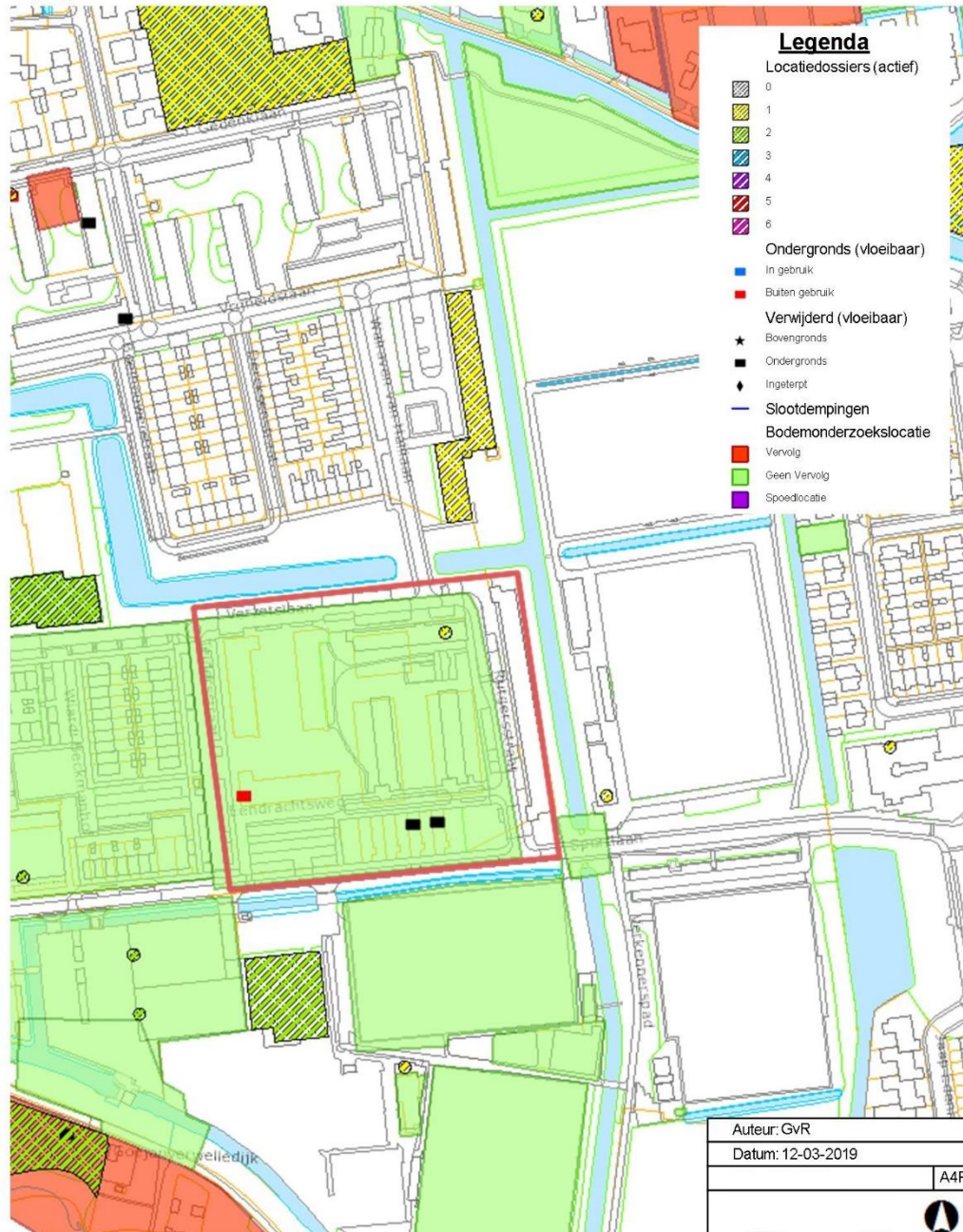


ODMH

Bodeminformatiekaart

Zuidelijk Stempel Oost Gouda

Omgevingsdienst Midden-Holland



Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend © Omgevingsdienst Midden-Holland

© De auteursrechten en databankrechten zijn voorbehouden aan Kadaster, Emmen

Toelichting op bodeminformatiekaart

Tanks
Er worden twee categorieën tanks onderscheiden, ondergrondse tanks en overige tanks. Overige tanks betreffen de brandstoftanks waarbij de ligging (bovengrond of ondergronds) niet bekend is. Per categorie is de volgende onderverdeling gehanteerd: in gebruik (blauw), buiten gebruik (rood) en verwijderd (zwart). De eerste tanks (in gebruik) zijn tanks die of bij een huidig bedrijf aanwezig zijn of op zichzelf als inrichting (bedrijf) worden beschouwd. Deze vallen onder een melding of omgevingsvergunning waarmee voorwaarden ten aanzien van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. De tanks die buiten gebruik zijn, kunnen nog wel aanwezig zijn in de grond (maar bijvoorbeeld status gereinigd of afgevuuld hebben gekregen. Indien een tank is verwijderd met een KIWA-certificaat is er geen vervolgactie noodzakelijk. Bij tanks die zonder KIWA-certificaat zijn verwijderd dient de bodemkwaliteit nog wel te worden vastgesteld.
Voormalige bedrijven
Op basis van de voormalige activiteiten (UBI) worden er meerde categorieën onderscheiden waar risico op bodemverontreiniging aanwezig zijn: locaties die potentieel ernstig zijn en locatie die potentieel ernstig en spoedeisend zijn. In de regio Midden-Holland zijn de potentieel spoedeisende locaties over het algemeen al onderzocht. De locaties die hieruit als humaan spoedeisend naar voren zijn gekomen zijn reeds bekend en in het BIS weergegeven. De spoedeisende locaties met verspreidingsrisico's en ecologische risico's worden ook in het BIS weergegeven. Wanneer een dergelijke locatie binnen het plangebied valt zal dit worden aangegeven in de tekst.
Huidige bedrijven
De huidige bedrijven vallen onder een melding of omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkomen van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. Voor meer informatie over de bedrijven zie hoofdstuk Bedrijvigheid.
Gedempte sloten
Ter plaatse van gedempte watergangen is de kans op bodemverontreiniging groot. Indien op een te ontwikkelen of aan te kopen perceel een sloot is gedempt, dient bodemonderzoek plaats te vinden.
Bodemonderzoeklocaties
In de legenda is opgenomen of op de locatie waar het bodemonderzoek is uitgevoerd vervolgonderzoek plaats moet vinden (rood) of niet (groen). Indien is aangegeven dat geen vervolgonderzoek meer nodig is, betekent dat de locatie voldoende is onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming. In een ander kader kan wel een vervolgactie noodzakelijk zijn. Daarnaast zijn de spoedlocaties (paars) aangegeven. Dit zijn locaties waar op basis van onderzoeken sprake is van humane, verspreidings- en/of ecologische risico's en waar een spoedeisende sanering noodzakelijk is.

Nb. 1: In figuur 1 is de bij de Omgevingsdienst beschikbare bodeminformatie samengevat weergegeven. Meer gedetailleerde informatie kan worden opgevraagd bij de Omgevingsdienst.

Nb. 2: Indien er op een locatie van een of meerdere items geen informatie op de kaart is afgebeeld, wil dat niet zeggen dat er op die locatie nooit een bodembedreigende activiteit heeft plaatsgevonden. Een vooronderzoek conform NEN 5725 kan hierover duidelijkheid verschaffen.



Rapport

**Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek
Zuidelijke Stempel Oost te Gouda**

Kenmerk ODMH: 2017212059

projectnummer 0418081.00
definitief revisie 00
22 december 2017

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda

Kenmerk ODMH: 2017212059

projectnummer 0418081.00
definitief revisie 00
22 december 2017

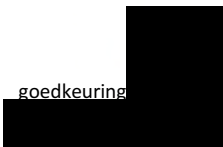
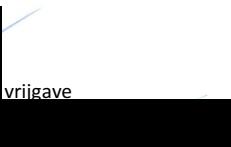
Auteur



Opdrachtgever

Omgevingsdienst Midden-Holland - Bodem
Postbus 45
2800 AA Gouda



datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
22-12-2017	definitief		

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Terreinbeschrijving, voormalig-, huidig- en toekomstig gebruik	3
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.4	Bodemkwaliteitskaart en Bodemfunctieklasseskaart	4
2.5	Bodemonderzoek en beschikkingen	5
2.6	Potentieel bodembedreigende activiteiten	5
2.7	Conclusie vooronderzoek (BIS-toets) en hypothese	6
3	Verrichte werkzaamheden	9
3.1	Veldwerkzaamheden	9
3.2	Laboratoriumonderzoek	10
4	Onderzoeksresultaten	12
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	12
4.2	Analyseresultaten	13
4.2.1	Toetsingskader(s)	13
4.2.2	Grond	14
4.2.3	Grondwater	15
4.2.4	Asbest	16
4.2.5	Funderingsmateriaal	16
5	Conclusies	17

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters
3. Analyseresultaten grondwatermonsters
4. Normwaarden grond en grondwater
5. Toelichting normwaarden grond en grondwater
6. Analysecertificaten
7. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
8. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000
9. BIS-toets ODMH
10. Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
11. Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit
12. Toetsingskader asbest
13. Bepaling voorlopige veiligheidsklassen

Tekeningen

- | | |
|------------|---|
| 413121-O-1 | Overzichtstekening met ligging locatie |
| 413121-S-1 | Situatietekening met boringen, proefgaten en peilbuizen |

1 Inleiding

In opdracht van Omgevingsdienst Midden-Holland is door Antea Group in oktober en november 2017 een verkennend bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Zuidelijke Stempel Oost te Gouda. De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Verzetslaan, Rutgersstraat, Sportlaan en Teldersstraat te Gouda.

Aanleiding

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek zijn de voorgenomen herinrichtingwerkzaamheden ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Doel

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit tot de maximale ontgravingsdiepte ten einde de veiligheidsmaatregelen voor de voorgenomen (graaf)werkzaamheden te kunnen bepalen.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek) en de handreiking Bodemkwaliteit bij Bouwen van de ODMH.

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is afgeleid van de NEN5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 en NEN5897 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient formeel een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek).

Door de opdrachtgever is echter voorafgaand aan start van de werkzaamheden een BIS-toets verricht. Conform “de handreiking grond en funderingsonderzoek voorafgaand aan graafwerkzaamheden” van de Omgevingsdienst Midden-Holland wordt een BIS-toets als een volwaardige vervanging van een vooronderzoek conform de NEN 5725 beschouwd. Derhalve zijn wij ervan uit gegaan dat in de BIS-toets en de aangeleverde documenten alle relevantie historische informatie is opgenomen om tot een goede onderzoeksopzet te komen.

De BIS-toets richt zich op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik van de locatie is informatie verkregen van de opdrachtgever. De volgende bronnen zijn gehanteerd:

- www.topotijdreis.nl;
- Globespotter;
- Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO);
- Door opdrachtgever aangeleverde informatie (BIS-toets en kaart gedempte sloten).

De volgende bronnen zijn niet geraadpleegd:

- www.bodemloket.nl, gemeentearchief en analoog archief ODMH. De ODMH heeft aangegeven dat de info op bodembalie actueel is en dat deze bronnen niet geraadpleegd hoeven te worden, tenzij dit blijkt op basis van het uittreksel van bodembalie.

Daarnaast is het noodzakelijk om bij vooronderzoek ook aandacht te besteden aan verdachtheid ten aanzien van asbest.

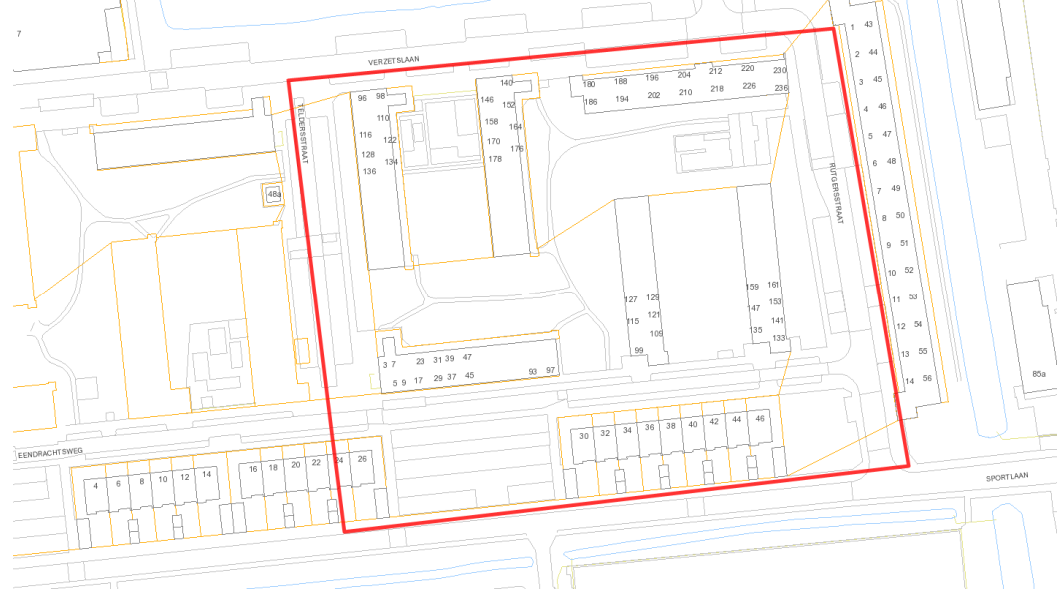
2.2 Terreinbeschrijving, voormalig-, huidig- en toekomstig gebruik

Tabel 2.1: Terreinbeschrijving

Kadastrale aanduiding	Gemeente Gouda, sectie K, nummers 8746 en 9611 (ged.)
X, Y coördinaat	110087, 447228 (middendeel locatie)
Eigenaar	Gemeente Gouda
Huidig gebruik	Openbare weg (rijbaan en stoep), bouwterrein, woningbouw
Historisch gebruik	Weiland met diverse sloten, welke zijn gedempt. Bebouwing binnen plangebied is begin jaren '60 gebouwd.
Gebruiker	Gemeente Gouda
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 22.500 m ²
Verharding	Gedeeltelijk klinkers en tegels, overig deel onverhard

Toekomstig gebruik	Woonwijk incl. openbare weg
Overig	-

Figuur 2.1: Onderzoekslocatie Zuidelijke Stempel Oost en omgeving (bron: ODMH)



De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekeningen 418081-O-1 en 418081-S-1.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Tabel 2.2: Bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw : 0 - 0,5 m -mv.	Zand en veen
Bodemopbouw : 0,5 - 1 m -mv.	Zand en klei
Bodemopbouw : 1 - 2,5 m -mv.	Zand en klei afgewisseld met lagen veen
Bodemopbouw : > 2,5 m -mv.	Veen
Freatische grondwaterstand	0,5 à 1,0 m -mv
Voorkomen van oppervlaktewater	Nee
Stromingsrichting freatisch grondwater	Vermoedelijk zuidelijk
Voorkomen van brak/zout grondwater	Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee

2.4 Bodemkwaliteitskaart en Bodemfunctieklassekaart

Tabel 2.3: Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassekaart

Gebiedsspecifiek beleid	Ja
Bodemfunctieklasse	Wonen
Bodemkwaliteit 0-0,5 m -mv.	Wonen
Bodemkwaliteit 0,5-2,0 m -mv.	Landbouw/natuur
Toemaakdek	Nee

2.5 Bodemonderzoek en beschikkingen

Op basis van de BIS-toets van de ODMH zijn de volgende (relevante) bodemonderzoeken beschikbaar gesteld binnen en direct aangrenzend aan het plangebied.

Tabel 2.4: Bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie

Naam rapport	Datum	Auteur	Kenmerk	Volgnummer
Historisch onderzoek Eendrachtsweg 40 te Gouda	22 mei 2004	Register	04004-452	101
Historisch onderzoek Eendrachtsweg 44 te Gouda	22 mei 2004	Register	04004-453	102
Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel West te Gouda	16 januari 2013	Arcadis	076880158A	103

Eendrachtsweg 40 (101) en 44 (102)

Ter plaatse van deze locaties zijn historische onderzoeken uitgevoerd naar de voormalige ondergrondse brandstoftanks. Ter plaatse van de Eendrachtsweg 40 is een HBO-tank van 2.000 liter aanwezig geweest, welke in 1997 is verwijderd (met KIWA certificaat). Ter plaatse van de Eendrachtsweg 44 is een HBO-tank van 3.000 liter aanwezig geweest, welke in 1999 is verwijderd (met KIWA certificaat).

Zuidelijke Stempel West (103)

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling en herinrichting van het terrein. Uit het onderzoek blijkt dat op het westelijk deel van de Verzetstraat en Eendrachtsweg in de ondergrond asfalt met hieronder een fundering van slakken wordt aangetroffen. In een aantal boringen in de overige wegtracés binnen deze onderzoekslocatie werden ook sterke bijmengingen tot volledige lagen puin waargenomen. Het aangetroffen asfalt blijkt grotendeels teerhoudend. Uit het indicatief onderzoek naar de kwaliteit van de puinverharding blijkt deze niet herbruikbaar te zijn. In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK, minerale olie en PCB aangetroffen. In boring 7, in de Eendrachtsweg, is in de sterk slakhoudende laag een matig verhoogd gehalte aan nikkel gemeten. In de sterk puinhoudende zandlaag van boring 6, in de Teldestraat, zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK en PCB aangetoond. Boring 6 ligt in het tracé van een gedempte sloot. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, kwik en nikkel aangetoond. Er heeft geen aanvullend onderzoek plaatsgevonden naar deze sterk verhoogde gehalten.

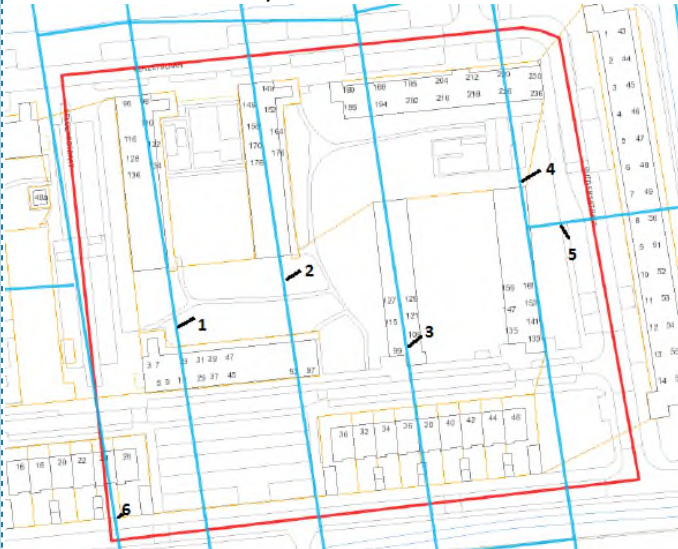
2.6 Potentieel bodembedreigende activiteiten

In onderstaande tabel is weergegeven of en welke potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.6: Potentieel bodembedreigende activiteiten

Hinderwetvergunningen	Nee
Vergunningen Wet Milieubeheer	Nee
Tanks en vullleidingen	Ja, - Eendrachtsweg 40: HBO-tank (2.000 liter), verwijderd in 1997; - Eendrachtsweg 44: HBO-tank (3.000 liter), verwijderd in 1999; - Teldestraat 9: HBO-tank (3.000 liter), afgevuuld met zand in 1982.
Verharding en fundering	Klinkers met hieronder mogelijk fundering van asfalt en slakken
Slootdempingen en dammen	In het bodeminformatiesysteem zijn geen slootdempingen bekend. De bebouwing binnen het plangebied is begin jaren '60 gebouwd. Daarvoor was het terrein in gebruik als weiland met diverse sloten. Tijdens het bouwrijp maken zijn de aanwezige sloten gedempt, onbekend waarmee. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 6 gedempte sloten aanwezig.

Figuur 2.2: gedempte sloten op onderzoekslocatie (bron: ODMH, via kadastrale minuut 1811-1832)



Asbestverdachte objecten/bebouwing	Ja, tuinpaden ter plaatse van de onderzoekslocatie
Bodemvreemd materiaal aangetroffen in of op bodem	Nee
Kassen of boomgaarden	Nee
Baggerdepositie	Nee
Depositie stoffen i.v.m. (spoor)wegen	Nee
Stortplaats	Nee
Brandplaatsen	Onbekend, maar geen aanleiding om te verwachten
Ondergrondse leidingen of funderingen	Diverse kabels en leidingen (gas, water, elektriciteit, data etc.)
Opslag van materialen	Nee
Toemaakdek	Nee
Overige antropogene ophogingen	Nee

2.7 Conclusie vooronderzoek (BIS-toets) en hypothese

BIS-Toets

De ODMH heeft geconcludeerd dat op basis van de uitgevoerde BIS-toets het plangebied verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging. Aanbevolen is een bodemonderzoek uit te voeren binnen het gehele plangebied en hierbij rekening te houden met de volgende aandachtspunten.

- Aanwezige slootdempingen
- De bodem onder de wegen

De complete BIS-toets van de ODMH is opgenomen in bijlage 9.

Opzet Bodem- en asbestonderzoek

Wegtracé Verzetslaan, Rutgersstraat, Eendrachtsweg

De wegtracés inclusief stoep worden onderzocht conform de strategie voor een verdachte lijnvormige locatie met heterogene diffuse verontreiniging op schaal van monsterneming. Het asfalt zal worden onderzocht op teerhoudend en de milieuhygiënische kwaliteit van het funderingsmateriaal (indicatief) en de bodem hieronder zal worden bepaald. Vanwege de eerder

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
projectnummer 0418081.00
22 december 2017 revisie 00
Kenmerk ODMH: 2017212059



aangetroffen verhardingslagen in de ondergrond worden de boringen geplaatst met behulp van een mechanische boorstelling.

Vooralsnog is geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest meegenomen binnen de wegtracés. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat binnen deze boringen enkel verhardingslagen met asfalt en slakken worden aangetroffen. Indien in deze boringen puin wordt waargenomen kan alsnog een onderzoek conform de NEN 5707 of NEN 5897 noodzakelijk zijn.

Gedempte sloten

Vijf van de zes gedempte sloten worden onderzocht conform de handreiking “bodemkwaliteit bij bouwen” van de ODMH. De sloten zijn circa 130 meter lang en formeel dienen conform de handreiking twee raaien van 5 boringen geplaatst te worden. Wij stellen echter voor in eerste instantie één raai te plaatsen per gedempte sloot en aan de hand van de waarnemingen vijf geplande boringen voor het wegtracé te plaatsen binnen de gedempte sloten. Opgemerkt wordt dat de twee meest oostelijke sloten in elkaar over lopen. Deze twee gedempte sloten worden gecombineerd onderzocht door middel van het plaatsen van één raai op het kruispunt van deze twee gedempte sloten. Vooralsnog zijn geen analyses van de grond opgenomen. Uitgangspunt in deze handreiking is dat wanneer bij dempingslocaties zintuiglijk geen verontreinigd bodemmateriaal wordt aangetroffen er geen extra grondmonsters worden geanalyseerd. Indien de bodem zintuiglijk afwijkt van het overig deel van de locatie wordt alsnog minimaal 1 grondmonster van de gedempte sloot geanalyseerd.

De zesde gedempte sloot bevindt zich aan de westelijke grens van de onderzoekslocatie en doorkruist o.a. de Eendrachtsweg. De sterk verhoogde gehalten aan PCB en PAK in boring (6) uit het eerdere onderzoek van Arcadis bevindt zich binnen het tracé van deze gedempte sloot. Om te bepalen of de aanwezigheid van puin en de verhoogde gehalten aan PAK en PCB samenhangen met de demping van de voormalige sloot stellen wij voor om ter plaatse van het tracé van deze gedempte sloot binnen het plangebied in plaats van vijf boringen in een raai overdwers, vijf boringen in lijn te plaatsen en deze door te zetten tot minimaal 0,5 m minus onderzijde puinhoudende bodem/puinfundering. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat deze vijf boringen geplaatst dienen te worden tot 3,0 m -mv. en met behulp van een mechanische boorstelling.

Puinpaden/speeltuin

De puinpaden worden onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van asbest conform de strategie voor onderzoek van halfverhardingslagen conform de NEN 5897 (paragraaf 6.5.2.). Daarnaast zal de milieuhygiënische kwaliteit van de puinverharding indicatief worden bepaald. Op verzoek van de opdrachtgever dient de bodemopbouw ter plaatse van de speeltuin zintuiglijk in beeld gebracht te worden. Ter plaatse worden twee boringen tot 1,0 m -mv. uitgevoerd en zijn er vooralsnog geen analyses opgenomen.

In de volgende tabel staan de geplande werkzaamheden aangegeven.

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059

Tabel 2.7: Overzicht onderzoeksstrategie en veldwerkzaamheden verkennend bodem- en asbestonderzoek

Deellocatie	Oppervlakte / lengte	Onderzoeks- strategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden	
			Grond	Grondwater
			Aantal boringen / proefgaten (diepte in m -mv.)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m -mv.)
Wegtracés Verzetslaan, Rutgersstraat en Eendrachtsweg	Ca 450 m ¹	VED-HE-L	9 (3,0)	1
Gedempte sloten (5 stuks)	> 100 meter per gedempte sloot	Handreiking	4 x raai van 5 boringen (2,0)	-
Gedempte sloot met verontreinigde boring	Ca. 50 meter	Maatwerk	5 (3,0)	-
Puinpad/speeltuin	Ca. 200 m ²	§6.5.2. (NEN 5897)	4 proefgaten (0,3 x 0,3 x 0,5) 2 boringen (1,0) ter plaatse van speeltuin	-

1) VED-HE-L: Onderzoeksstrategie voor een verdachte lijnvormige locatie met een diffuse bodembelasting en heterogene verontreinigingen op schaal van monsterneming.

§6.5.2.: onderzoeksstrategie voor onderzoek van halfverhardingslagen uit de NEN 5897

Handreiking: Onderzoek conform "Handreiking bodemkwaliteit bij bouwen".

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in oktober en november 2017.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 8 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

Verkennd bodemonderzoek

Wegtracé Verzetslaan, Rutgersstraat, Eendrachtsweg

De volgende veldwerkzaamheden zijn verricht:

- 12 handmatige boringen (allen gestaakt op ondoordringbare laag);
- 8 machinale boringen tot 3,0 à 4,0 m -mv;
- 1 peilbuis (filterstelling 2,0-3,0 m -mv.)

In eerste instantie is geprobeerd de boringen handmatig uit te voeren (een aantal boringen tevens op meerdere plaatsen). Echter zijn al deze boringen op verschillende dieptes gestaakt. De grond tot de gestaakte dieptes is wel bemonsterd. Later zijn de gestaakte boringen opnieuw geplaatst met een mechanische boor (diameter 130 mm) en zijn de maximaal te onderzoeken dieptetrajecten gehaald, met uitzondering van boring 08. Boring 08 was vooraf gepland op het zuidelijk gedeelte van de Rutgersstraat. Echter lagen er ter plaatse te veel kabels/leidingen waardoor in overleg is besloten om deze boring niet uit te voeren.

Gedempte sloten

Ter plaatse van de gedempte sloten 1, 2 en 3 is per sloot een raai met 5 handmatige boringen tot 2,5 m -mv. geplaatst (resp. boring 0101 t/m 0105, 0201 t/m 0205 en 0301 t/m 0305). Sloot 4 en 5 (twee oostelijk gelegen sloten) zouden gecombineerd onderzocht worden, vanwege het feit dat deze gedempte sloten in elkaar over lopen. Echter is ten tijde van de veldwerkzaamheden geconstateerd dat de kruising van deze sloten ter plaatse van een nog aanwezig flatgebouw is gelegen. Om deze reden is besloten om de sloten toch apart te onderzoeken en is uiteindelijk per sloot een raai met 3 boringen tot 2,5 m -mv. geplaatst (resp. 0401 t/m 0403 en 0501 t/m 0503).

Ter plaatse van gedempte sloot 6 is geconstateerd dat reeds een nieuwe riolering is aangelegd. Van de 5 geplande boringen is enkel de meest zuidelijk geplande boring (nr. 17), uitgevoerd met een mechanische boor tot 4,0 m -mv.

Puinpaden/speeltuin

Ten behoeve van het zintuiglijk in beeld brengen van de grond ter plaatse van de speeltuin zijn twee boringen tot 1,0 m -mv. (nrs. 01 en 02) verricht. Voor de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar hoofdstuk 4.1 en bijlage 1 van onderhavige rapportage.

Asbestonderzoek

Wegtracé Verzetslaan, Rutgersstraat, Eendrachtsweg

Ter plaatse zijn geen bijmengingen met puin in de grond waargenomen. Wel zijn er verhardingslagen met voornamelijk slakken en asfalt met puin waargenomen. Het asfalt met puin is indicatief op asbest onderzocht. De boringen zijn uitgevoerd met een mechanische boor van 130 mm, waarmee representatieve monsters genomen konden worden.

Puinpaden/speeltuín

Ter plaatse van de locatie zijn vier proefgaten (0,3 x 0,3) tot 0,5 m -mv. gegraven (A01 t/m A04). Ter plaatse van de gaten A01, A03 en A04 is een verharding van menggranulaat waargenomen met een dikte van 0,25 m. Ter plaatse van asbestgat A02 is geen verharding waargenomen.

Algemene informatie ten behoeve van het asbestonderzoek

Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van de verdachte verharding is een representatief monster samengesteld van de gezeefde fractie (<20mm). Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal.

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 418081-S-1

3.2 Laboratoriumonderzoek

Verkennd bodemonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek.

Tabel 3.1: Laboratoriumonderzoek verkennd bodemonderzoek

Monster naam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond			
<i>Wegtracé Verzetslaan, Rutgersstraat, Eendrachtsweg</i>			
MM4	0,08-0,60	04 (0,08-0,60) 05 (0,08-0,50) 06 (0,08-0,50) 12 (0,08-0,25)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MM5	0,08-0,50	07x (0,08-0,50)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MM6	0,20-0,50	10x (0,20-0,50)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MM7	0,50-1,50	04 (0,90-1,40) 05 (1,00-1,50) 06x (1,00-1,50) 12 (0,50-1,00)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MM8	1,00-2,70	04x (2,30-2,70) 06x (2,30-2,50) 12x (1,00-1,50) 12x (2,00-2,50)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MM9	1,00-1,50	07x (1,00-1,50)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MM10	1,50-2,00	07x (1,50-2,00)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MM11	1,80-3,20	03x (1,80-2,00) 04x (2,70-3,20) 07x (2,00-2,50) 10x (2,00-2,50)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MM12	0,70-1,20	10x (0,70-1,20) 11x (0,70-1,00)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MM13	1,00-1,50	09x (1,00-1,50)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MM14	1,50-2,00	11x (1,50-2,00)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
<i>Gedempte sloten</i>			
MM1	0,00-0,40	0105 (0,00-0,40)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MM2	0,00-0,50	0202 (0,00-0,50) 0203 (0,00-0,50) 0204 (0,00-0,50)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MM3	0,80-1,20	0401 (0,80-1,20)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
MM15	1,50-2,00	17x (1,50-2,00)	Standaard pakket grond ⁽¹⁾
Grondwater			
03-1-1	0,00-0,00	03 (0,00-0,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾

Toelichting

1) Standaardpakketten:

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



- grond:* zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), lutum en organische stof.
- grondwater:* zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

Asbestonderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde analyses tijdens het asbestonderzoek.

Tabel 3.2: Laboratoriumonderzoek asbestonderzoek

Monstercode	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m -mv.)	Analyses
<i>Indicatief asbestonderzoek Wegtracé Verzetslaan, Rutgersstraat, Eendrachtsweg</i>				
AMM2	09x, 11x	Asfalt, puinhoudend	0,20-0,50	Asbest Puin NEN5898 2016
<i>Verkennd asbestonderzoek puinpaden/speeltuin</i>				
AMM1	A01, A03 en A04	Menggranulaat	0,00-0,25	Asbest Puin NEN5898 2016

Funderingsmateriaal

Aangezien er geen gebonden asfalt is waargenomen is er geen onderzoek naar de teerhoudendheid van het asfalt conform de CROW publicatie 210 uitgevoerd.

Op het bodemvreemde funderingsmateriaal zijn analyses uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden van dit materiaal te bepalen.

De monsters zijn indicatief onderzocht op de samenstelling beperkt (PAK 10 VROM, PCB som en minerale olie). Daarnaast zijn de mengmonsters, door middel van een schudproef onderzocht op de mate van uitloging. Het eluaat is geanalyseerd op de volgende stoffen:

- Zware metalen: antimoon (Sb), arseen (As), barium (Ba), cadmium (Cd), chroom (Cr), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), selenium (Se), tin (Sn), vanadium (Vd), zink (Zn);
- Anorganische paramters: chloride (Cl), sulfaat (SO₄), fluoride (F), bromide (Br).

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.3: Laboratoriumonderzoek funderingsmateriaal

Monstercode	(traject m -mv.)	Soort materiaal	Boringen	Analyses
<i>Wegtracé Verzetslaan, Rutgersstraat, Eendrachtsweg</i>				
PM1	0,20-0,50	Asfalt, puinhoudend	09x en 11x	Bouwstoffen indicatief+uitloog 15met+4anion
SM1	Zie boringen	Slakken	03x (1,40-1,60) 04x (1,90-2,30) 05x (1,90-2,30) 06x (0,50-1,00) 06X (2,00-2,30) 06x (3,00-3,20) 09x (0,50-0,70) 10x (0,50-0,70) 10x (1,50-1,80) 12x (1,80-2,00)	Bouwstoffen indicatief+uitloog 15met+4anion
<i>Puinpaden/speeltuin</i>				
PM2	0,00-0,25	Menggranulaat	A01, A03 en A04	Bouwstoffen indicatief+uitloog 15met+4anion

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot 0,5 m -mv. uit overwegend matig fijn zand bestaat. Vervolgens bestaat de bodem tot ca. 2,0 m -mv. uit zand, klei en veen. Van 2,0 m -mv. tot de maximaal geboorde diepte van 4,0 m -mv. is hoofdzakelijk klei en veen aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn (bijmengingen met) bodemvreemde materialen waargenomen.

De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
01 (1,00)	0,50-0,70	sporen puin, resten kolengruis	klei
0101 (2,00)	1,00-1,50	resten slib	veen
0102 (2,00)	1,00-1,50	resten slib	veen
0103 (2,00)	1,00-1,50	resten slib	veen
0104 (2,00)	1,00-1,50	resten slib	klei
0105 (2,00)	0,00-0,40	matig puinhoudend	klei
0105 (2,00)	0,40-1,30	matig puinhoudend, sporen slib	klei
0105 (2,00)	1,30-1,50	sterk slibhoudend, resten puin	veen
02 (1,00)	0,40-0,80	resten puin	zand
0201 (2,00)	0,80-1,20	matig slibhoudend	zand
0202 (2,00)	0,00-0,80	resten puin	klei
0202 (2,00)	0,80-1,20	resten puin	veen
0202 (2,00)	1,20-1,50	resten slib, resten baksteen	veen
0203 (2,00)	0,00-0,80	resten puin	klei
0203 (2,00)	0,80-1,20	resten puin	veen
0203 (2,00)	1,20-1,50	resten slib, resten baksteen	veen
0204 (2,00)	0,00-0,80	resten puin	klei
0204 (2,00)	0,80-1,20	resten puin	veen
0204 (2,00)	1,20-1,50	resten slib, resten baksteen	veen
0205 (2,00)	0,80-1,20	matig slibhoudend	zand
0301 (2,10)	1,40-1,60	matig slibhoudend	klei
0302 (2,40)	1,60-1,90	matig slibhoudend	klei
0303 (3,00)	1,50-2,50	sporen slib	klei
0401 (2,00)	0,80-1,20	brokken baksteen, sporen slib	veen
0402 (2,00)	0,90-1,30	matig slibhoudend	veen
0403 (2,00)	0,70-1,00	sporen slib	veen
0501 (2,50)	1,50-2,00	matig slibhoudend	veen
0502 (2,50)	1,50-2,00	sterk slibhoudend	veen
07x (3,00)	0,08-1,00	brokken baksteen	zand
07x (3,00)	1,00-1,50	brokken baksteen	zand
09x (3,00)	1,00-2,00	brokken puin, resten ijzer	zand
10x (3,00)	0,20-0,50	matig baksteenhoudend	zand
11x (3,00)	1,50-2,00	resten aardewerk	klei

In het bemonsterde grondwater uit peilbuis 03 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische

parameters. Dergelijke stoffen zijn in dit onderzoek niet onderzocht. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

Tabel 4.2: Veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
03 (2,00-3,00)	0,38	nee	7,80	1.734	24

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader(s)

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$.

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 6 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Dit beleid is beschreven in bijlage 12.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek die op het standaardpakket grond zijn geanalyseerd, zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (vrijkomende grond, generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 10. In bijlage 11 is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

Voorlopige veiligheidsklassen

Conform de CROW 132/400 zijn op basis van de analyseresultaten de voorlopige veiligheidsklassen vastgesteld. In de CROW zijn arboregels opgenomen voor het werken in de grond. Indien een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond, dienen de veiligheidsklassen aan de hand van de module op de CROW 132 website te worden bepaald. Indien geen gemeten gehalten aan onderzochte parameters de betreffende interventiewaarden overschrijden, worden de veiligheidsklassen bepaald aan de hand van de classificatie van de bodem conform het Besluit bodemkwaliteit. Indien de grond voldoet aan de klassen

Achtergrondwaarde (AW2000) of Wonen uit dit Besluit, dan is het treffen van veiligheidsmaatregelen in relatie tot verontreinigde grond niet noodzakelijk. Indien de grond voldoet aan de klasse industrie danwel geclassificeerd wordt als niet toepasbaar (<interventiewaarde!), dan is de basisklasse van toepassing.

Onderstaande tabel geeft de voorlopige veiligheidsklassen weer met bijbehorende kleur. De veiligheidsklassen met bijbehorende kleur worden ook weergegeven in tabel 4.3.

Voorlopige veiligheidsklasse

	geen veiligheidsklasse
	basisklasse
	1T, 2T of 3T

Per 1 juli 2017 is de CROW 400 (Werken in verontreinigde grond) in werking getreden. In het overgangstermijn van één jaar kunnen zowel de CROW 132 als de CROW 400 worden toegepast. Bij het opmaken van onderhavige rapportage is derhalve tevens de voorlopige veiligheidsklasse conform de richtlijnen uit de CROW 400 opgenomen.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond

Monster	Boring	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie Wbb	Conclusie indicatieve toetsing Bbk
(m -mv)	(m -mv)		> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk		
Wegtracé Verzetslaan, Rutgersstraat, Eendrachtsweg							
MM4 (0,08-0,60)	04 (0,08-0,60), 05 (0,08-0,50), 06 (0,08-0,50), 12 (0,08-0,25)	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM5 (0,08-0,50)	07x (0,08-0,50)	brokken baksteen	Minerale olie	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie
MM6 ⁴ (0,20-0,50)	10x (0,20-0,50)	matig baksteen- houdend	PCB, Minerale olie Kobalt, Nikkel	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie
MM7 ^{3,4} (0,50-1,50)	04 (0,90-1,40), 05 (1,00-1,50), 06x (1,00-1,50), 12 (0,50-1,00)	-	PCB, Zink, Cadmium, Kwik	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie
MM8 ^{3,4} (1,00-2,70)	04x (2,30-2,70), 06x (2,30-2,50), 12x (1,00-1,50), 12x (2,00-2,50)	-	PCB , Minerale olie, Zink, Cadmium, Kwik	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie
MM9 ⁴ (1,00-1,50)	07x (1,00-1,50)	brokken baksteen	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM10 (1,50-2,00)	07x (1,50-2,00)	-	Kobalt, Koper, Zink, Kwik, Lood	Nikkel	-	Overschrijding achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie
MM11 ¹ (1,80-3,20)	03x (1,80-2,00), 04x (2,70-3,20), 07x (2,00-2,50), 10x (2,00-2,50)	-	Kwik, Lood	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM12 ⁴ (0,70-1,20)	10x (0,70-1,20), 11x (0,70-1,00)	-	PCB, Minerale olie Cadmium, PAK	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie
MM13 ^{2,4,5} (1,00-1,50)	09x (1,00-1,50)	brokken puin, resten ijzer	Kobalt, Nikkel, Koper, Kwik, Molybdeen	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie Wbb	Conclusie indicatieve toetsing Bbk
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk		
MM14 (1,50-2,00)	11x (1,50-2,00)	resten aardewerk	Kobalt, Koper, Zink, Kwik, Lood	Nikkel	-	Overschrijding achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie
<i>Gedempte sloten</i>							
MM1 (0,00-0,40)	0105 (0,00- 0,40)	matig puinhoudend	Lood, PAK	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse wonen
MM2 (0,00-0,50)	0202 (0,00- 0,50), 0203 (0,00- 0,50), 0204 (0,00- 0,50)	resten puin	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM3 ² (0,80-1,20)	0401 (0,80- 1,20)	brokken baksteen, sporen slib	Molybdeen, Kwik, Lood	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse wonen
MM15 (1,50-2,00)	17x (1,50-2,00)	-	PCB	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

Toelichting

- : geen veldwaarneming/geen overschrijding
- AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij AW, I en index
- 1 : Humusachtige verbindingen aangetoond
- 2 : Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen
- 3 : PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31
- 4 : PCB 138 kan beïnvloed worden door PCB 163
- 5 : Indicatieve waarden voor benzo(ghi)peryleen en Indeno(123-cd)pyreen i.v.m. adsorptie voor de interne standaard.

Volgend uit de indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) volgt dat conform de richtlijnen uit de CROW 132 de voorlopige veiligheidsklasse 'basisklasse' gehanteerd dient te worden.

Conform de richtlijnen uit de CROW 400 zijn op basis van de resultaten met betrekking tot de voorlopige veiligheidsklasse geen extra veiligheidsmaatregelen noodzakelijk.

De definitieve veiligheidsklasse dient, ongeacht of gebruik wordt gemaakt van de CROW 132 of de CROW 400, voorafgaand aan aanvang van de werkzaamheden door de uitvoerend aannemer te worden vastgesteld.

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie
		> S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
03-1-1	1 (2,00 - 3,00)	Barium, Naftaleen, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting

- : geen overschrijding
- S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij S, I en index

4.2.4 Asbest

In tabel 4.5 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van het onderzochte asfalt- en menggranulaatmonster

Tabel 4.5: Analyseresultaten asbestmonsters

Monster-code	Gate(n)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m -mv.)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
<i>Indicatief asbestonderzoek Wegtracé Verzetslaan, Rutgersstraat, Eendrachtsweg</i>							
AMM2	09x, 11x	Asfalt	0,20-0,50	<14,3	0,0	<14,3	<14,3
<i>Verkennd asbestonderzoek puinpaden/speeltuin</i>							
AMM1	A01, A03 en A04	Menggranulaat	0,00-0,25	<0,1	0,0	<0,1	<0,1

In onderhavige situatie is op de locatie geen asbesthoudend (plaat)materiaal aangetroffen. De in de monsters gemeten gehalten zijn derhalve tevens de totaalgehalten.

Opgemerkt wordt dat er te weinig monstermateriaal van monster AMM2 was om een representatieve analyse uit te voeren. De resultaten dienen van dit monster daarom als indicatief te worden beschouwd. Van monster AMM1 is ruim 23 kg monstermateriaal aangeleverd, wat wel als representatief kan worden gezien.

4.2.5 Funderingsmateriaal

De analyseresultaten van het funderingsmateriaal zijn indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. In de onderstaande tabel zijn de resultaten opgenomen.

Tabel 4.6: Overschrijdingstabel bodemvreemd materiaal

Monster	Traject	Waarneming	Indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit	
	(m –mv)		Samenstellingswaarden	Emissiewaarden
Wegtracé Verzetslaan, Rutgersstraat, Eendrachtsweg				
PM1 ¹	0,20-0,50	Asfalt, puinhoudend	Voldoet niet	Voldoet
SM1 ²	Meerdere	slakken	Voldoet	Voldoet
Puinpaden/speeltuin				
PM2 ³	0,00-0,25	Menggranulaat	Voldoet	Voldoet
1	: Rapportagegrens PCB's verhoogd t.g.v. verdunning monster; Rapportagegrens PCB (som) verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring Indicatieve waarde voor bromide, chloride en sulfaat; de pH ligt buiten het werkbereik			
2	: PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163 Indicatieve waarde voor bromide, chloride en sulfaat; de pH ligt buiten het werkbereik			
3	: PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31 PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163			

5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld. Het asbestonderzoek ter plaatse van het puinpad is conform de NEN 5897 uitgevoerd.

Grond

Wegtracé Verzetslaan, Rutgersstraat, Eendrachtsweg

In de bovengrond ter plaatse van de Verzetslaan worden geen verhoogde gehalten aangetroffen. De ondergrond ter plaatse bevat maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en/of minerale olie.

In de brokken baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van de Rutgersstraat wordt een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De zintuiglijk schone ondergrond ter plaatse van de Rutgersstraat bevat een matig verhoogd gehalte aan nikkel en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen. De brokken baksteenhoudende ondergrond bevat geen verhoogde gehalten.

Ter plaatse van de Eendrachtsweg worden in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten aan PCB, minerale olie, nikkel en kobalt aangetroffen. In de ondergrond wordt een matig verhoogd gehalte aan nikkel en licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, PAK en/of minerale olie gemeten.

Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond grotendeels voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'industrie' en gedeeltelijk voldoet aan de 'Achtergrondwaarde'.

Volgend uit de indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) volgt dat conform de richtlijnen uit de CROW 132 de voorlopige veiligheidsklasse 'basisklasse' gehanteerd dient te worden (op basis van de verhoogde gehalten: cadmium, koper, lood, minerale olie, nikkel, PCB en Zink).

Conform de richtlijnen uit de CROW 400 zijn op basis van de resultaten met betrekking tot de voorlopige veiligheidsklasse geen extra veiligheidsmaatregelen noodzakelijk.

De definitieve veiligheidsklasse dient, ongeacht of gebruik wordt gemaakt van de CROW 132 of de CROW 400, voorafgaand aan aanvang van de werkzaamheden door de uitvoerend aannemer te worden vastgesteld.

Gedempte sloten

Ter plaatse van de gedempte sloten waar bodemvreemd materiaal is waargenomen zijn mengmonsters samengesteld. Ter plaatse van gedempte sloot 1 is in de matig puinhoudende bovengrond een lichte verontreiniging aan lood en PAK aangetroffen. De bovengrond met resten puin ter plaatse van gedempte sloot 2 bevat geen verhoogde gehalten met de geanalyseerde parameters. In de brokken baksteenhoudende ondergrond van gedempte sloot 4 zijn lichte verontreinigingen aan molybdeen, kwik en lood aangetroffen. De ondergrond van gedempte sloot 6 bevat een lichte verontreiniging aan PCB.

Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de boven- en ondergrond ter plaatse van de gedempte sloten voldoet aan maximaal de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' en hiermee overeenkomt met de bodemkwaliteitsklasse op basis van de bodemkwaliteitskaart.

Op basis van de huidige resultaten zijn er ter plaatse van de gedempte sloten geen voorlopige veiligheidsklassen van toepassing. Conform de richtlijnen uit de CROW 400 zijn op basis van de resultaten met betrekking tot de voorlopige veiligheidsklasse geen extra veiligheidsmaatregelen noodzakelijk.

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
projectnummer 0418081.00
22 december 2017 revisie 00
Kenmerk ODMH: 2017212059



Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, naftaleen en tetrachlooretheen aangetroffen.

Verhardingslagen

Weqtracé Verzetslaan, Rutgersstraat, Eendrachtsweg

Asbest

Op de locatie is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Samenstelling en emissie Besluit bodemkwaliteit.

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat het mengmonster van de asfaltverharding met puin (PM1) op basis van de samenstellingswaarden en niet toepasbare bouwstof betreft.

De slakkenverharding (SM1) voldoet, voor wat betreft samenstelling en emissie, indicatief aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof en is hiermee herbruikbaar.

Puinpaden/speeltuin

Asbest

Op de locatie is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond. Op basis van de resultaten kan de menggranulaatverharding als 'onverdacht' voor de aanwezigheid van asbest worden beschouwd.

Samenstelling en emissie Besluit bodemkwaliteit.

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat het mengmonster van de menggranulaatverharding (PM2), voor wat betreft samenstelling en emissie, indicatief voldoet aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof en is hiermee herbruikbaar.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt aanvaard, vanwege de verhoogde gehalten in zowel de grond als het grondwater.

De onderzoekslocatie geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten gehalten/concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarden. De resultaten vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering voor de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden op de locatie.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analysesresultaten van dit onderzoek.

Antea Group

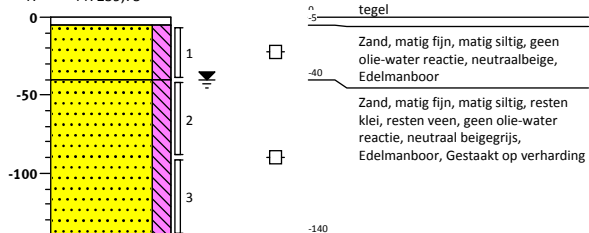
Capelle aan den IJssel, december 2017

Bijlage 1 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 03a

X: 110152,50

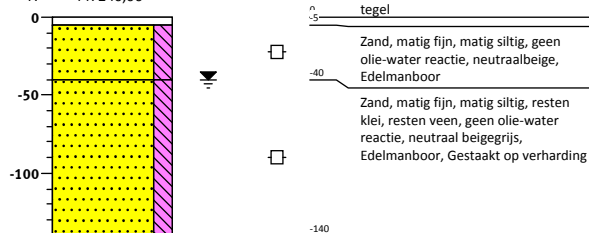
Y: 447239,75



Boring: 03b

X: 110151,98

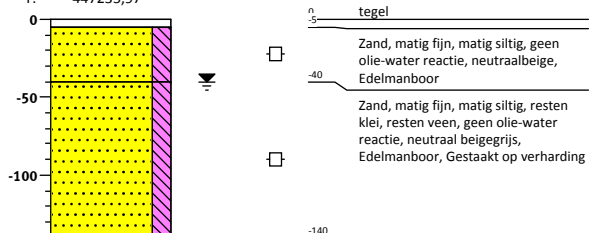
Y: 447240,06



Boring: 03c

X: 110153,81

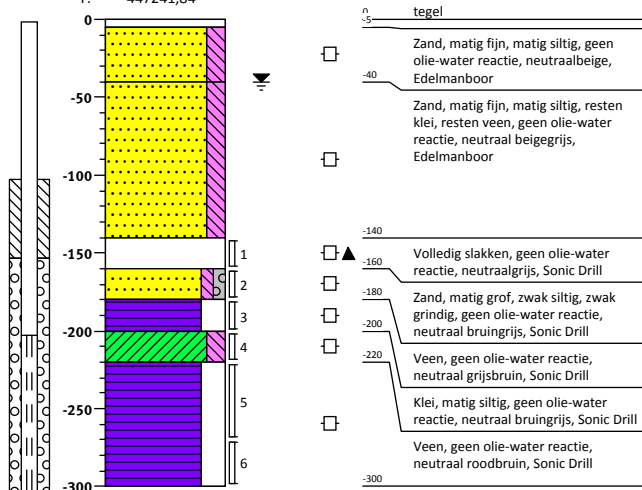
Y: 447235,97



Boring: 03x

X: 110152,45

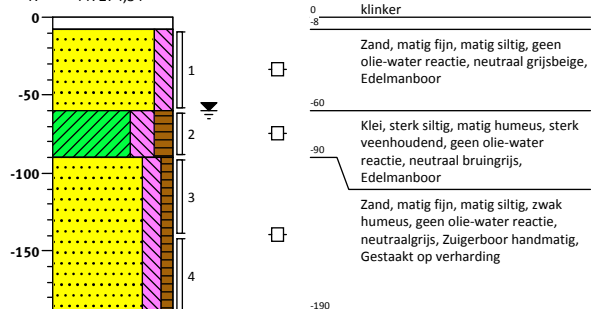
Y: 447241,84



Boring: 04

X: 110056,79

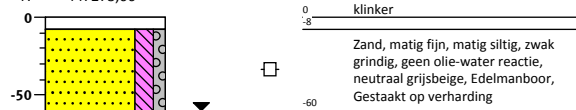
Y: 447274,34



Boring: 04a

X: 110057,27

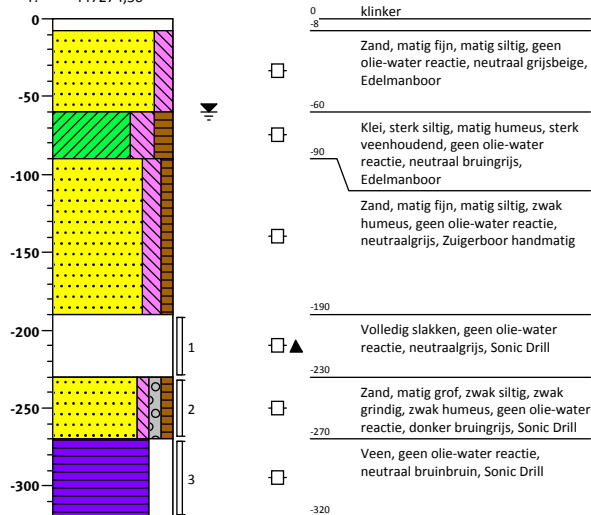
Y: 447273,66



Boring: 04x

X: 110058,31

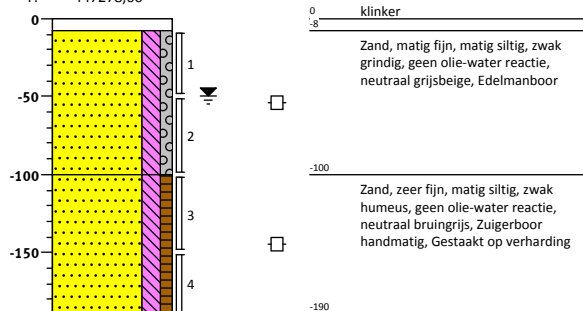
Y: 447274,50



Boring: 05

X: 110093,91

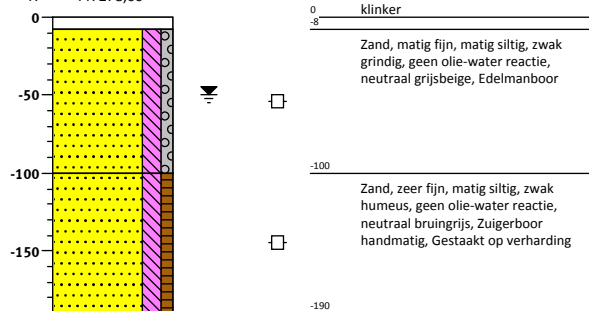
Y: 447278,60



Boring: 05a

X: 110093,34

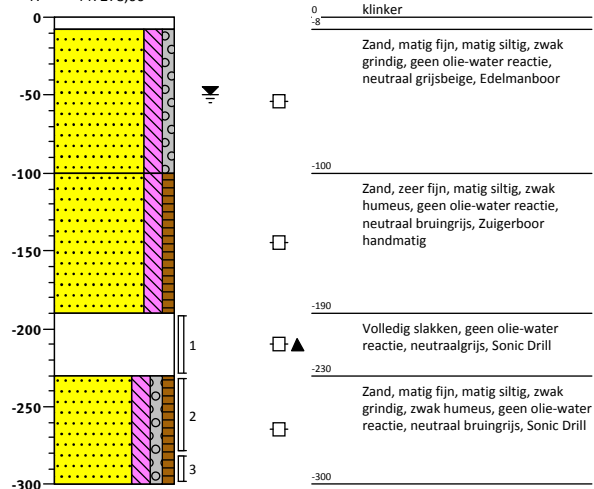
Y: 447278,60



Boring: 05x

X: 110093,28

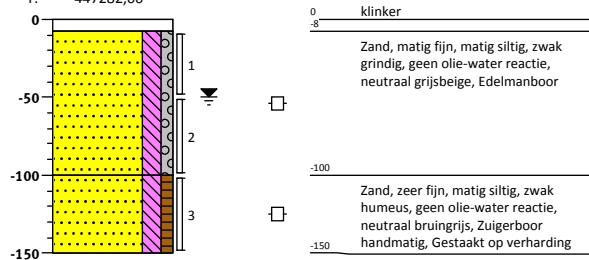
Y: 447278,60



Boring: 06

X: 110138,33

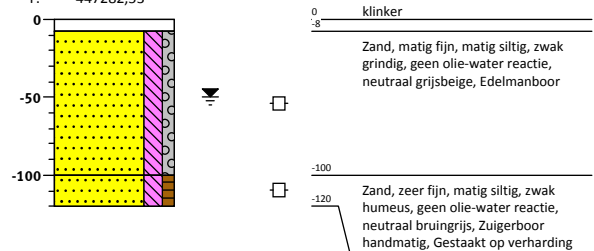
Y: 447282,06



Boring: 06a

X: 110137,48

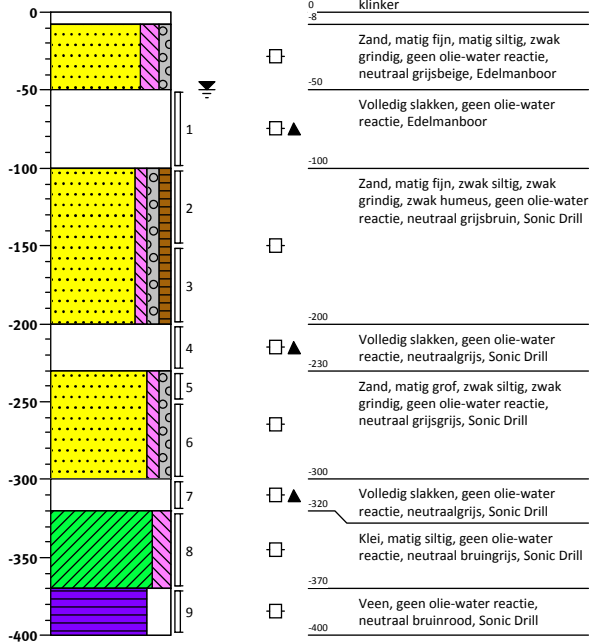
Y: 447282,53



Boring: 06x

X: 110138,01

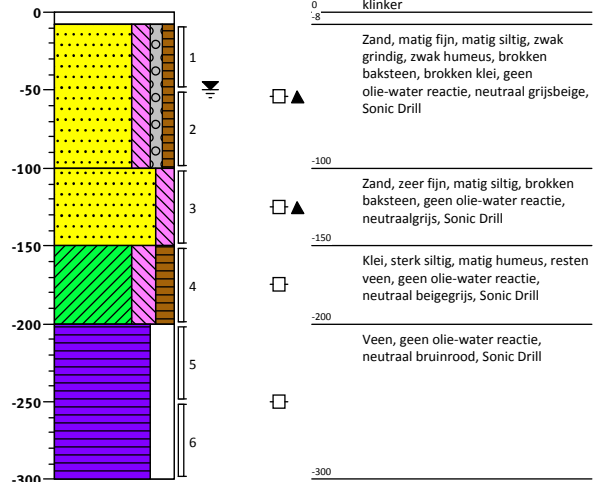
Y: 447282,38



Boring: 07x

X: 110159,85

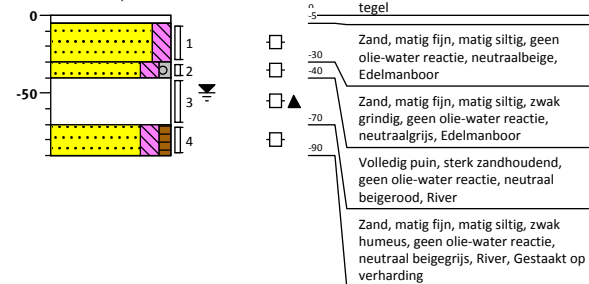
Y: 447208,94



Boring: 09

X: 110140,74

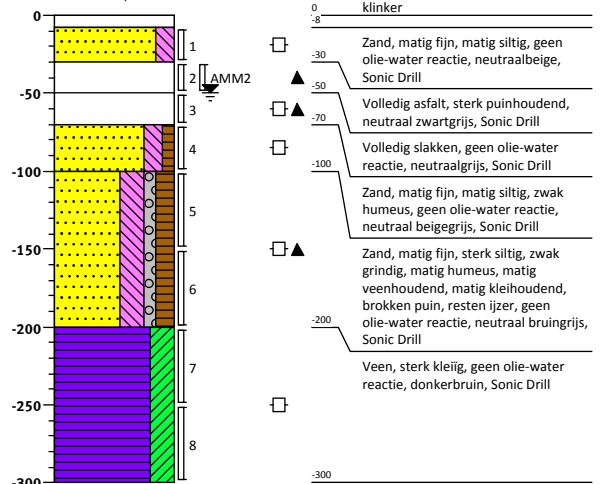
Y: 447182,70



Boring: 09x

X: 110147,35

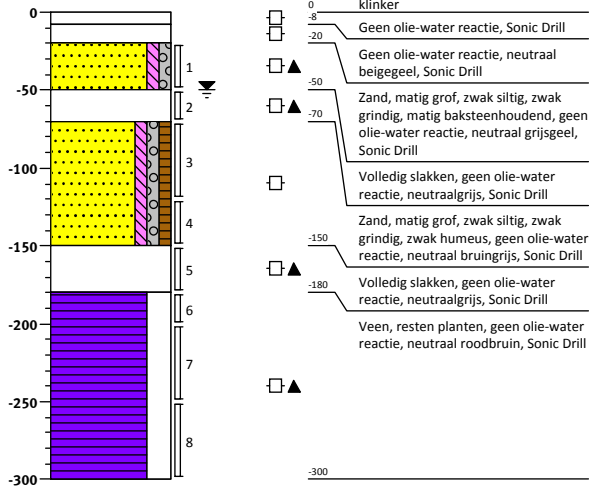
Y: 447187,47



Boring: 10x

X: 110118,38

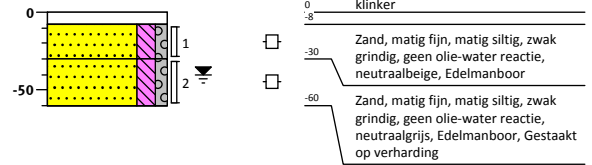
Y: 447179,60



Boring: 11

X: 110074,38

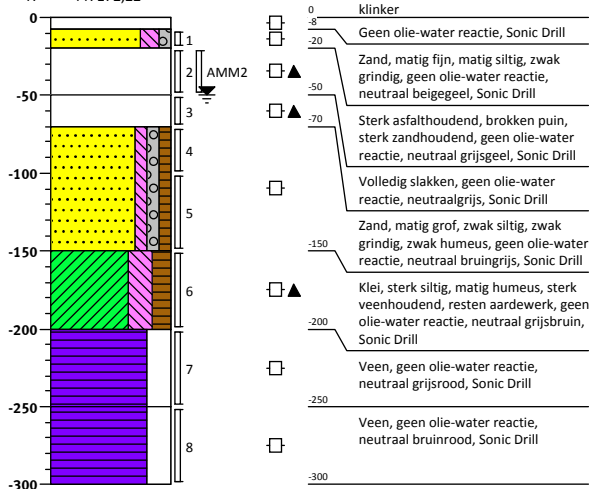
Y: 447181,70



Boring: 11x

X: 110057,69

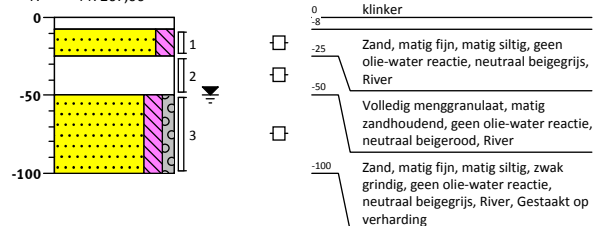
Y: 447172,22



Boring: 12

X: 110028,60

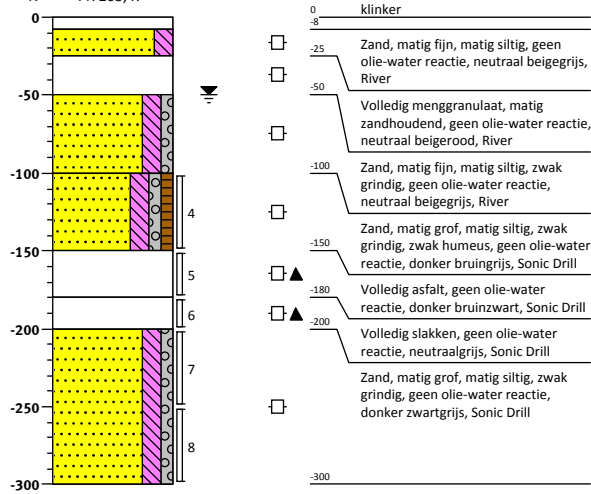
Y: 447267,06



Boring: 12x

X: 110028,28

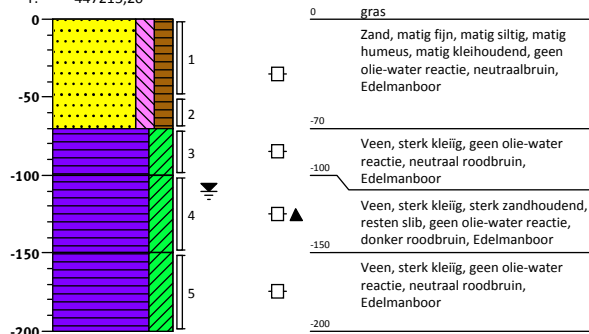
Y: 447265,47



Boring: 0101

X: 110046,55

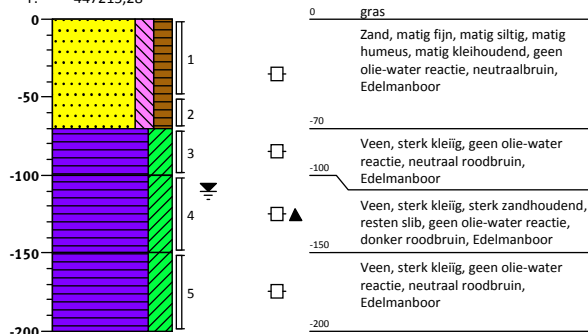
Y: 447215,20



Boring: 0102

X: 110047,60

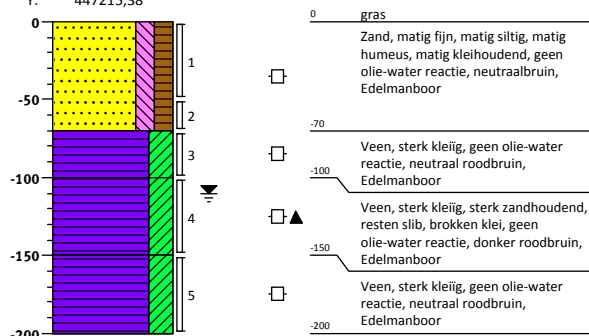
Y: 447215,28



Boring: 0103

X: 110048,70

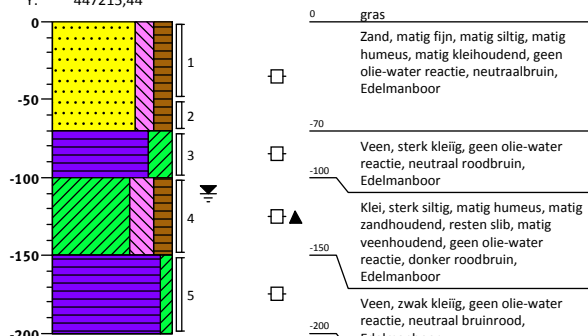
Y: 447215,38



Boring: 0104

X: 110049,76

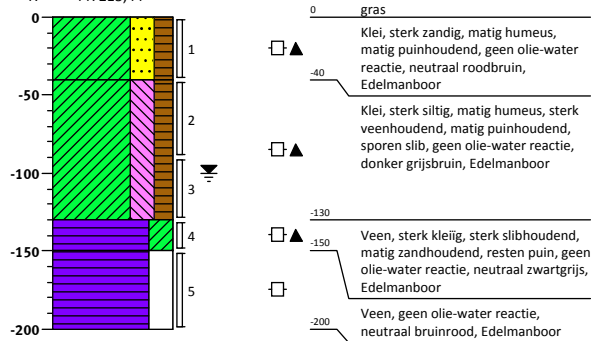
Y: 447215,44



Boring: 0105

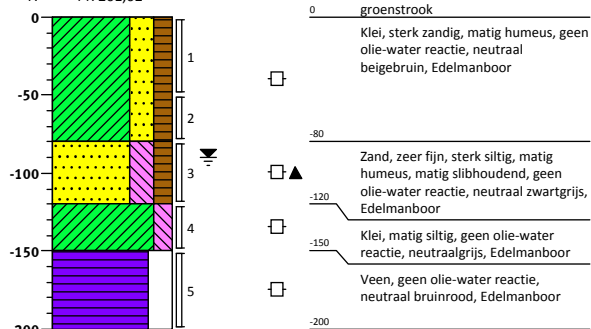
X: 110050,80

Y: 447215,44

**Boring: 0201**

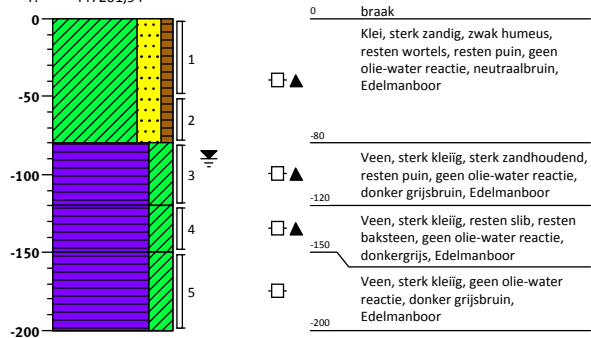
X: 110067,66

Y: 447201,62

**Boring: 0202**

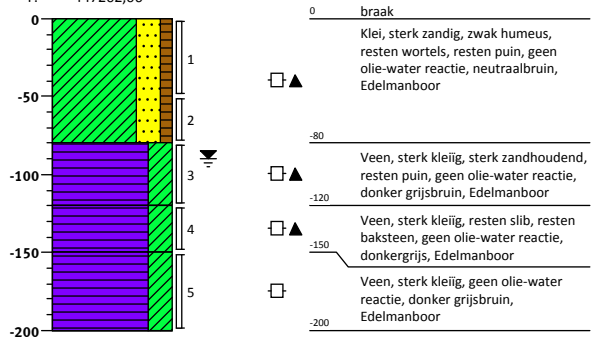
X: 110069,97

Y: 447201,94

**Boring: 0203**

X: 110072,07

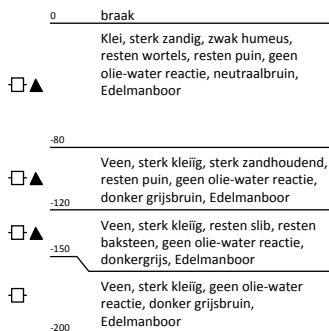
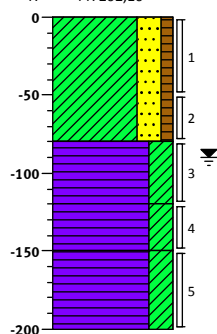
Y: 447202,06



Boring: 0204

X: 110074,06

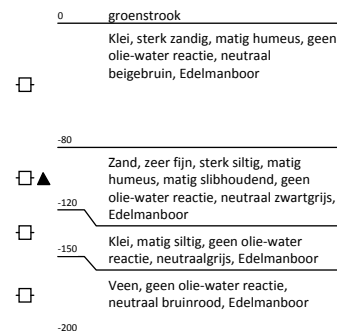
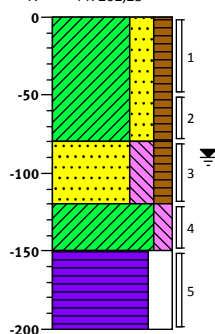
Y: 447202,16



Boring: 0205

X: 110075,95

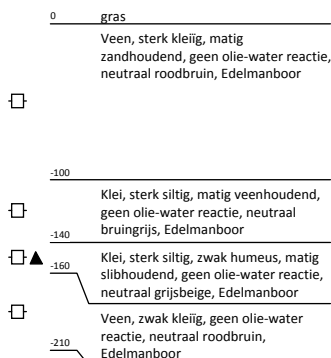
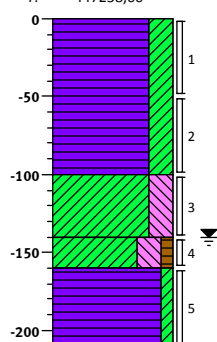
Y: 447202,25



Boring: 0301

X: 110097,69

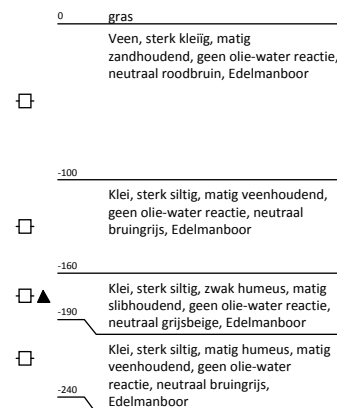
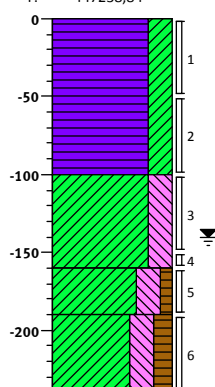
Y: 447238,66



Boring: 0302

X: 110099,05

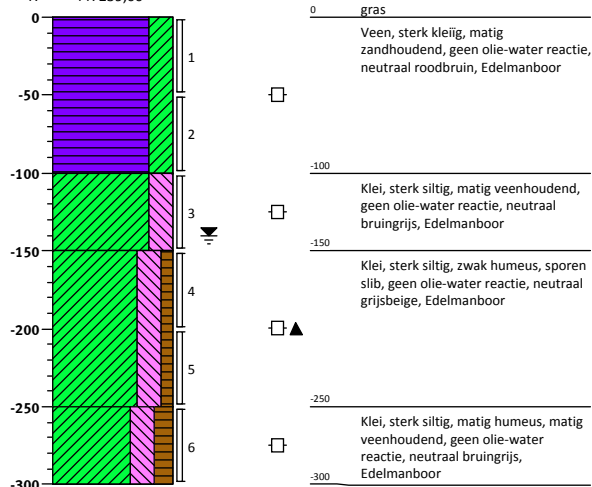
Y: 447238,84



Boring: 0303

X: 110100,52

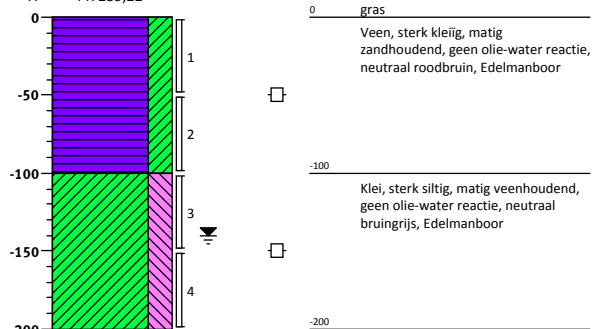
Y: 447239,00



Boring: 0304

X: 110101,89

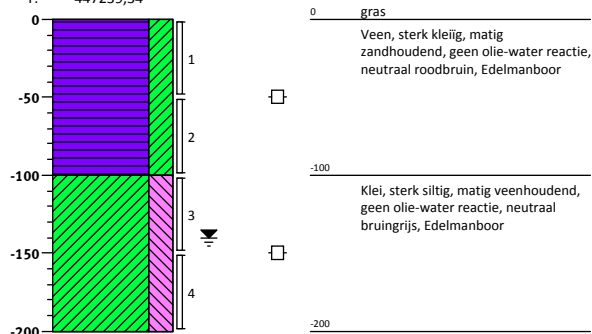
Y: 447239,22



Boring: 0305

X: 110103,26

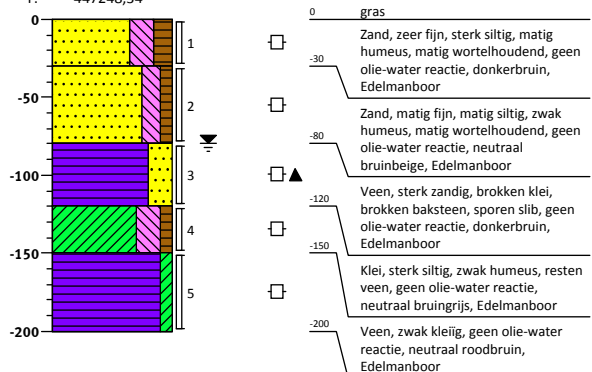
Y: 447239,34



Boring: 0401

X: 110143,47

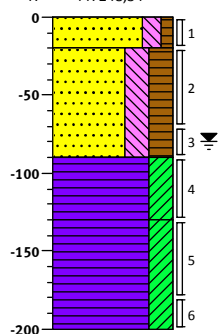
Y: 447248,34



Boring: 0402

X: 110141,37

Y: 447248,34

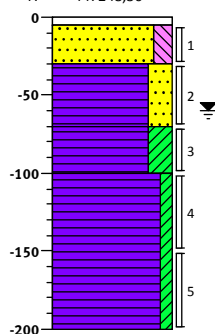


0	gras
-20	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-50	Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, sterk veenhoudend, matig kleihoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-90	Veen, sterk kleiig, matig sliohoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-130	Veen, sterk kleiig, geen olie-water reactie, neutraal bruin, Edelmanboor
-200	

Boring: 0403

X: 110139,48

Y: 447248,30

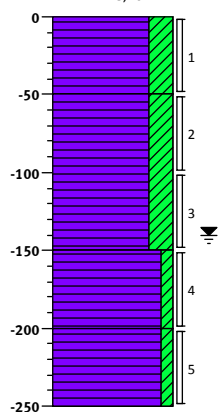


0	tegel
-30	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
-70	Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-100	Veen, sterk kleiig, matig zandhoudend, sporen sliob, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-200	Veen, zwak kleiig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 0501

X: 110148,09

Y: 447228,10

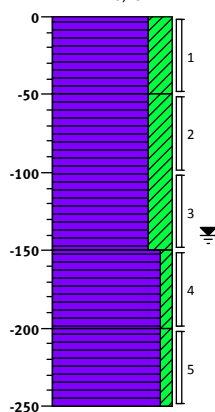


0	gras
-50	Veen, sterk kleiig, matig wortelhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-100	Veen, sterk kleiig, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-150	Veen, zwak kleiig, sterk zandhoudend, matig sliohoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-200	Veen, zwak kleiig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-250	

Boring: 0502

X: 110148,72

Y: 447225,25

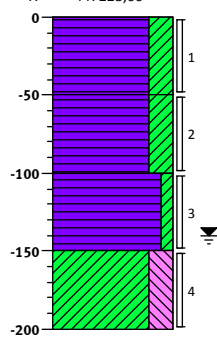


0	gras
-50	Veen, sterk kleiig, matig wortelhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-100	Veen, sterk kleiig, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-150	Veen, zwak kleiig, sterk zandhoudend, sterk sliohoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-200	Veen, zwak kleiig, geen olie-water reactie, neutraal bruinrood, Edelmanboor
-250	

Boring: 0503

X: 110149,14

Y: 447223,00

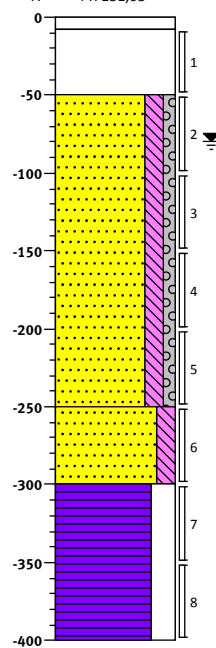


0	gras
1	Veen, sterk kleiig, sterk wortelhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraal roodbruin, Edelmanboor
2	Veen, sterk kleiig, laagjes zand, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
3	Veen, zwak kleiig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
4	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Boring: 17x

X: 110024,30

Y: 447151,03

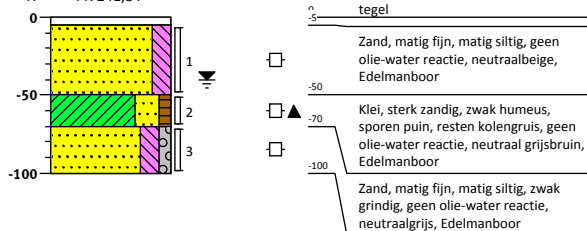


0	klinker
1	Uiterst menggranulaat houdend, sterk zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraal roodbeige, Sonic Drill
2	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, resten veen, resten klei, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Sonic Drill
3	
4	
5	
6	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Sonic Drill
7	Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Sonic Drill
8	

Boring: 01

X: 110116,70

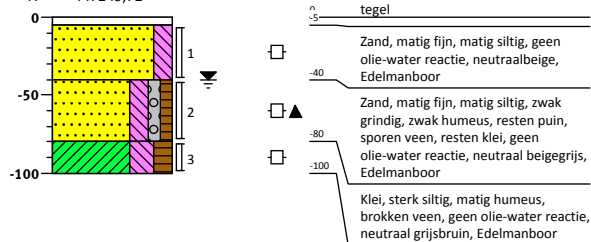
Y: 447241,84



Boring: 02

X: 110128,03

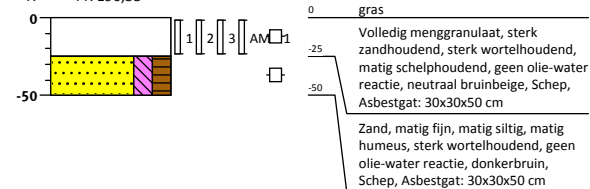
Y: 447249,72



Boring: A01

X: 110096,53

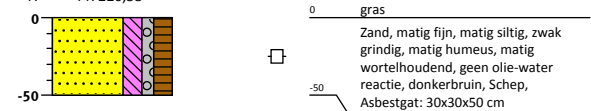
Y: 447196,38



Boring: A02

X: 110082,41

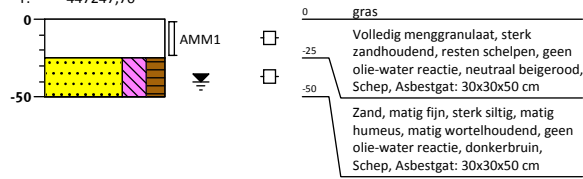
Y: 447220,53



Boring: A03

X: 110086,56

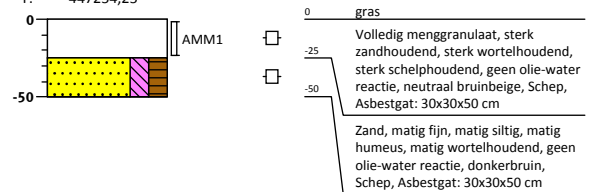
Y: 447247,70



Boring: A04

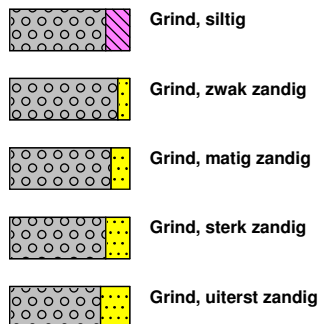
X: 110145,30

Y: 447254,25

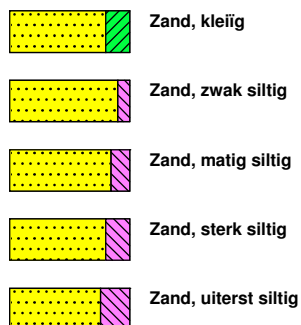


Legenda (conform NEN 5104)

grind



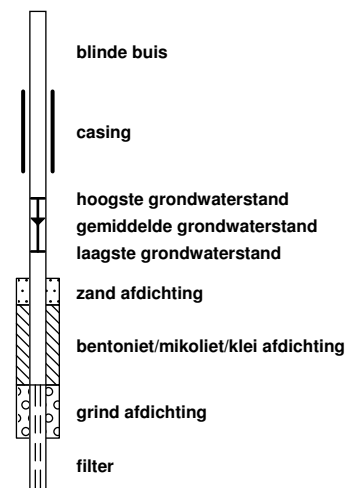
zand



veen



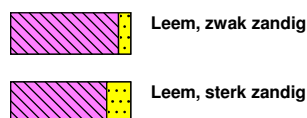
peilbuis



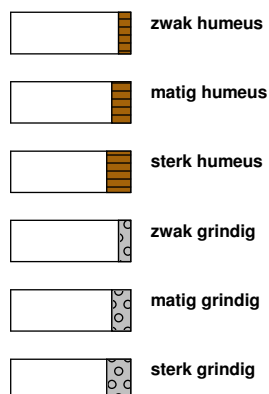
klei



leem



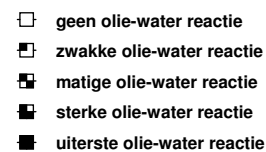
overige toevoegingen



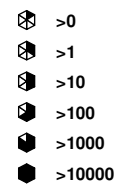
geur



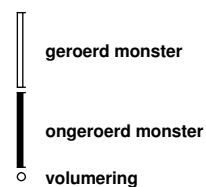
olie



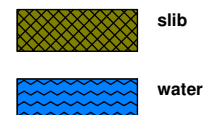
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 2 Analyseresultaten grondmonsters

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond			MM4			MM5			MM6		
Boringnummer			04, 05, 06, 12			07x			10x		
Monstertraject (m -mv)			0,08-0,60			0,08-0,50			0,20-0,50		
Analysedatum			27-10-2017			31-10-2017			31-10-2017		
Monsterconclusie Wbb			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof	%		87,60			87,20			86,40		
Lutum	% ds		2,0			2,0			2,3		
Organische stof	% ds		0,7			1,0			0,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
Barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾		26	101 ⁽⁶⁾		120	448 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	0,3	0,500	-0,01	
Kobalt	mg/kg ds	3,1	10,900	-0,02	3,5	12,300	-0,02	7,6	25,900	0,06	
Koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	6,3	13	-0,18	14	29	-0,07	
Kwik	mg/kg ds	0,054	0,078	0,00	0,06	0,090	0,00	0,08	0,110	0,00	
Lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	18	28	-0,05	< 10	11	-0,08	
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	
Nikkel	mg/kg ds	7,1	20,700	-0,22	7,8	22,800	-0,19	21	60	0,38	
Zink	mg/kg ds	< 20	33	-0,18	46	109	-0,05	55	129	-0,02	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,056	0,056		< 0,05	0,040		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,084	0,084		0,12	0,120		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,1	0,100		0,096	0,096		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,083	0,083		0,06	0,060		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,061	0,061		0,056	0,056		
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,083	0,083		0,14	0,140		
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,29	0,290		0,14	0,140		
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,19	0,190		0,27	0,270		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,096	0,096		0,061	0,061		
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,11	0,110		< 0,05	0,040		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,350	-0,03		1,200	-0,01		1	-0,01	
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			1,2			1			
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	60	300	0,02	41	205	0,00	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		7,1	35,500 ⁽⁶⁾		7,4	37 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		26	130 ⁽⁶⁾		16	80 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		15	75 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond		MM4			MM5			MM6		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025	0,01		0,025	0,01		0,037	0,02
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0074		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0013	0,007	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0012	0,006	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0016	0,008	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0012	0,006	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond	MM7	MM8	MM9
Boringnummer	04, 05, 06x, 12	04x, 06x, 12x	07x
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,50	1,00-2,70	1,00-1,50
Analysedatum	27-10-2017	31-10-2017	31-10-2017
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	82,20	84,00	86,90
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Organische stof	% ds	1,7	0,7	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	32	124 ⁽⁶⁾		630	2441 ⁽⁶⁾		< 20	54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,92	1,580	0,08	0,54	0,930	0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,5	12,300	-0,02	3,7	13	-0,01	< 3	7	-0,05
Koper	mg/kg ds	8,9	18,400	-0,14	8,6	17,800	-0,15	< 5	7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,21	0,300	0,00	0,24	0,340	0,01	< 0,05	0,050	0,00
Lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	17	27	-0,05	< 10	11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	8	23	-0,18	8,9	26	-0,14	5,2	15,200	-0,30
Zink	mg/kg ds	86	204	0,11	110	261	0,21	< 20	33	-0,18

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,120		0,093	0,093		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089		0,12	0,120		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073		0,08	0,080		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,100		0,13	0,130		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,350		0,32	0,320		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,230		0,31	0,310		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055		0,057	0,057		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,100		0,19	0,190		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,200	-0,01		1,400	0,00		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	1,2			1,4			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	44	220	0,01	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		6,7	33,500 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,8	34 ⁽⁶⁾		9,1	45,500 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		16	80 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,3	41,500 ⁽⁶⁾		6,5	32,500 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond		MM7			MM8			MM9		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,190	0,17		0,140	0,12		0,025	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,039			0,028			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	0,0068	0,034		0,0049	0,025		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,0032	0,016		0,0031	0,016		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0029	0,015		0,0037	0,019		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0061	0,031		0,0053	0,027		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0032	0,016		0,0026	0,013		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	0,0057	0,029		0,0036	0,018		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,011	0,055		0,0047	0,024		< 0,001	0,004	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond	MM10	MM11	MM12
Boringnummer	07x	03x, 04x, 07x, 10x	10x, 11x
Monstertraject (m -mv)	1,50-2,00	1,80-3,20	0,70-1,20
Analysedatum	31-10-2017	31-10-2017	31-10-2017
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	68,70	39,20	83,30
Lutum	% ds	7,3	19,0	2,0
Organische stof	% ds	9,1	33,9	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	180	420 ⁽⁶⁾		190	236 ⁽⁶⁾		41	159 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,310	-0,02	0,29	0,180	-0,03	0,36	0,620	0,00
Kobalt	mg/kg ds	11	24	0,05	7,7	9,500	-0,03	3,7	13	-0,01
Koper	mg/kg ds	44	64	0,16	24	18	-0,15	5,1	10,600	-0,20
Kwik	mg/kg ds	0,51	0,640	0,01	0,24	0,220	0,00	0,075	0,108	0,00
Lood	mg/kg ds	180	230	0,38	72	59	0,02	10	16	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	36	73	0,58	19	23	-0,18	12	35	0,00
Zink	mg/kg ds	87	142	0,00	76	67	-0,13	57	135	-0,01

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,010		0,092	0,092	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,010		0,17	0,170	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,010		0,14	0,140	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,010		0,092	0,092	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,010		0,086	0,086	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,057	0,019		0,2	0,200	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,140		< 0,05	0,010		0,49	0,490	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076		0,1	0		0,53	0,530	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,010		0,094	0,094	
Naftaleen	mg/kg ds	0,82	0,820		< 0,05	0,010		0,13	0,130	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,300	-0,01		0,150	-0,04		2	0,01
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	1,3			0,44			2		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2 ⁽⁶⁾		< 3	1 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	27	-0,03	130	43	-0,03	42	210	0,00
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾		11	4 ⁽⁶⁾		5,2	26 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾		17	6 ⁽⁶⁾		7,4	37 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	8 ⁽⁶⁾		43	14 ⁽⁶⁾		14	70 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,1	8,900 ⁽⁶⁾		53	18 ⁽⁶⁾		9,8	49 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	5 ⁽⁶⁾		< 6	1 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond		MM10			MM11			MM12		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,005	-0,01		0,002	-0,02		0,052	0,03
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,01		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		0,0014	0,007	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		0,002	0,010	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		0,0026	0,013	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		0,0018	0,009	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		0,0011	0,006	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond	MM13	MM14	MM15
Boringnummer	09x	11x	17x
Monstertraject (m -mv)	1,00-1,50	1,50-2,00	1,50-2,00
Analysedatum	31-10-2017	31-10-2017	31-10-2017
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	72,20	61,90	88,00
Lutum	% ds	3,2	9,0	4,2
Organische stof	% ds	18,8	12,2	0,9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	120	404 ⁽⁶⁾		170	351 ⁽⁶⁾		21	64 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,250	-0,03	0,33	0,360	-0,02	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	10	31	0,09	12	24	0,05	3,9	11,100	-0,02
Koper	mg/kg ds	33	42	0,01	46	60	0,13	< 5	7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,18	0,220	0,00	0,44	0,530	0,01	0,067	0,093	0,00
Lood	mg/kg ds	25	30	-0,04	220	263	0,44	< 10	11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	2,2	2,200	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	24	64	0,45	37	68	0,51	9,7	23,900	-0,17
Zink	mg/kg ds	59	94	-0,08	100	147	0,01	35	75	-0,11

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,034		0,075	0,061		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,110		0,1	0,100		0,082	0,082	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,080		0,08	0,070		0,057	0,057	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,100		0,054	0,044		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,040		< 0,05	0,030		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,140		0,12	0,100		0,092	0,092	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,130		0,23	0,190		0,054	0,054	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,190		0,24	0,200		0,13	0,130	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,049		< 0,05	0,030		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	0,077	0,041		< 0,05	0,030		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,870	-0,02		0,820	-0,02		0,590	-0,02
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	1,6			1			0,59		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	1 ⁽⁶⁾		< 3	2 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	220	117	-0,02	55	45	-0,03	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	15	8 ⁽⁶⁾		14	11 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	31	16 ⁽⁶⁾		12	10 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	89	47 ⁽⁶⁾		12	10 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	71	38 ⁽⁶⁾		12	10 ⁽⁶⁾		5,1	25,500 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	15	8 ⁽⁶⁾		< 6	3 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond		MM13			MM14			MM15		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,005	-0,02		0,004	-0,02		0,031	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0094			0,0049			0,0062		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,001		< 0,001	0,001		0,0012	0,006	
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,001		< 0,001	0,001		0,0015	0,008	
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond	MM1	MM2	MM3
Boringnummer	0105	0202, 0203, 0204	0401
Monstertresect (m -mv)	0,00-0,40	0,00-0,50	0,80-1,20
Analysedatum	25-10-2017	25-10-2017	24-10-2017
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	66,60	60,60	42,90
Lutum	% ds	6,8	6,5	21,5
Organische stof	% ds	8,8	13,1	28,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	63	153 ⁽⁶⁾		50	124 ⁽⁶⁾		160	180 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,260	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	0,52	0,360	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	6	14	-0,01	4,6	10,800	-0,02	11	12	-0,02
Koper	mg/kg ds	12	18	-0,15	9	12	-0,19	33	26	-0,09
Kwik	mg/kg ds	0,083	0,105	0,00	0,082	0,101	0,00	0,29	0,270	0,00
Lood	mg/kg ds	57	74	0,05	17	21	-0,06	84	72	0,05
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	2,3	2,300	0,00
Nikkel	mg/kg ds	15	31	-0,06	11	23	-0,18	30	33	-0,03
Zink	mg/kg ds	67	112	-0,05	40	63	-0,13	110	98	-0,07

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,160		< 0,05	0,030		< 0,05	0,010	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,680		0,07	0,050		< 0,05	0,010	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,470		0,051	0,039		0,063	0,022	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,260		< 0,05	0,030		0,053	0,019	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,290		< 0,05	0,030		< 0,05	0,010	
Chryseen	mg/kg ds	0,67	0,670		0,077	0,059		0,12	0,040	
Fenantheen	mg/kg ds	0,69	0,690		0,059	0,045		0,069	0,024	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,300		0,13	0,100		0,16	0,060	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,250		< 0,05	0,030		< 0,05	0,010	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,030		< 0,05	0,010	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,800	0,09		0,430	-0,03		0,230	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	4,9			0,56			0,65		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2 ⁽⁶⁾		< 3	2 ⁽⁶⁾		4	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	64	73	-0,02	41	31	-0,03	120	42	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾		< 5	3 ⁽⁶⁾		9	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,1	10,300 ⁽⁶⁾		< 5	3 ⁽⁶⁾		13	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	26	30 ⁽⁶⁾		15	11 ⁽⁶⁾		42	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	23 ⁽⁶⁾		20	15 ⁽⁶⁾		48	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	5 ⁽⁶⁾		< 6	3 ⁽⁶⁾		< 6	1 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond		MM1			MM2			MM3		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,006	-0,01		0,004	-0,02		0,002	-0,02
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 3 Analyseresultaten grondwatermonsters

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grondwater		03-1-1
Filter (m -mv)		0,00-0,00
Analysedatum		09-11-2017
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	0,38
pH		7,80
EC	µS/cm	1.734
Troebelheid	NTU	24

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Barium	µg/l	230	230	0,31
Cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05
Kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24
Koper	µg/l	< 2	1	-0,23
Kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04
Lood	µg/l	< 2	1	-0,23
Molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01
Nikkel	µg/l	< 3	2	-0,22
Zink	µg/l	< 10	7	-0,08

AROMATISCHE VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00
BTEX (som)	µg/l	< 0,9		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03
meta-/para-Xyleen	µg/l	< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	0,100	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)	
Styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,210	0,00
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21		

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	0,07	0,070	0,00
PAK 10 VROM	-		0,001 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059

**Analyseresultaten grondwater****03-1-1**

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	µg/l		0,140	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethenen	µg/l	0,14		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	
CKW	µg/l	< 1,6		
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen	µg/l	0,42		
Dichloorpropanen (som)	µg/l		0,420	0,00
Monochlooretheen (Vinylchloride)	µg/l	< 0,1	0,100	0,02
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	1,4	1,400	0,03
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	
Tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05
Trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTINGWet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Bijlage 4 Normwaarden grond en grondwater

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059

Bijlage 4: Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	- ⁸
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	21
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	22
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenyleen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chlooraftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chlooraan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Diethyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
projectnummer 0418081.00
22 december 2017 revisie 00
Kenmerk ODMH: 2017212059



Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemplucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arsen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	—	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	—	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocynaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen ⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0.00009*		0,5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie- waarde
C. Chloorfenolen⁵		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2 [#]
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
projectnummer 0418081.00
22 december 2017 revisie 00
Kenmerk ODMH: 2017212059



Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 5 Toelichting normwaarden grond en grondwater

Bijlage 5: Toelichting normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
projectnummer 0418081.00
22 december 2017 revisie 00
Kenmerk ODMH: 2017212059

**Barium**

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 6 Analysecertificaten

Bijlage 7 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
projectnummer 0418081.00
22 december 2017 revisie 00
Kenmerk ODMH: 2017212059



Bijlage 7: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage "Verantwoording onderzoek BRL 2000" is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' te zijn uitgevoerd.

**Bijlage 8 Verantwoording uitvoering onderzoek
BRL 2000**

Tel. +31 (0) 316 53 22 56 E-mail: info@vcmi.nl

Opdrachtgever	: Anteagroup
Contactpersoon	: [REDACTED]
Betreft	: Gouda
Onze referentie	: V9406
Uw referentie	: 418081

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aanvinken)

☒	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
☒	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
☐	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
☐	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat de werkzaamheden onder procescertificaat zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

Certificaatnummer K23753

Protocol	Datum / Periode	Naam	Handtekening
2001	31/10/2017	WWJ. Ellmann	[REDACTED]
2002	09/11/2017	WWJ. Ellmann	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

Bijlage 9 BIS-toets ODMH

Gemeente Gouda

Postbus 1086
2800 BB GOUDA

Onderwerp
BIS-toets Zuidelijke Stempel Oost te Gouda

Geachte [REDACTED]

Op 31 mei 2017 hebben wij van u een verzoek ontvangen om een BIS-toets uit te voeren ter plaatse van de Zuidelijke Stempel Oost te Gouda (gebied tussen de Verzetslaan, Rutgersstraat, Sportlaan en Teldersstraat). De gemeente Gouda is van plan om deze locatie te herontwikkelen.

Conclusie

Op basis van de uitgevoerde BIS-toets (zie bijlage) blijkt dat er een aantal locaties is waar aanvullend bodemonderzoek gewenst is. Wij bevelen aan bodemonderzoek uit te laten voeren ter plaatse van de:

- aanwezige slootdempingen en
- de bodem onder de wegen.

Eventueel kunnen wij het betreffende bodemonderzoek voor u in gang zetten via de raamovereenkomst die wij hebben met het milieuadviesbureau Antea Group.

Nadere informatie

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met [REDACTED]. Bij correspondentie, vragen of overleg over deze brief verzoeken wij u ons kenmerk (2017141361) te vermelden.

Hoogachtend,
Omgevingsdienst Midden-Holland,
Teamcoördinator Cluster Bodem en Archeologie

[REDACTED]

Dit document is digitaal vastgesteld. Er staat daarom geen handtekening onder.

Postbus 45
2800 AA Gouda
088 - 5450000
www.odmh.nl

Besluitdatum
Verzenddatum 14-06-2017
Ons kenmerk 2017141361
Uw kenmerk

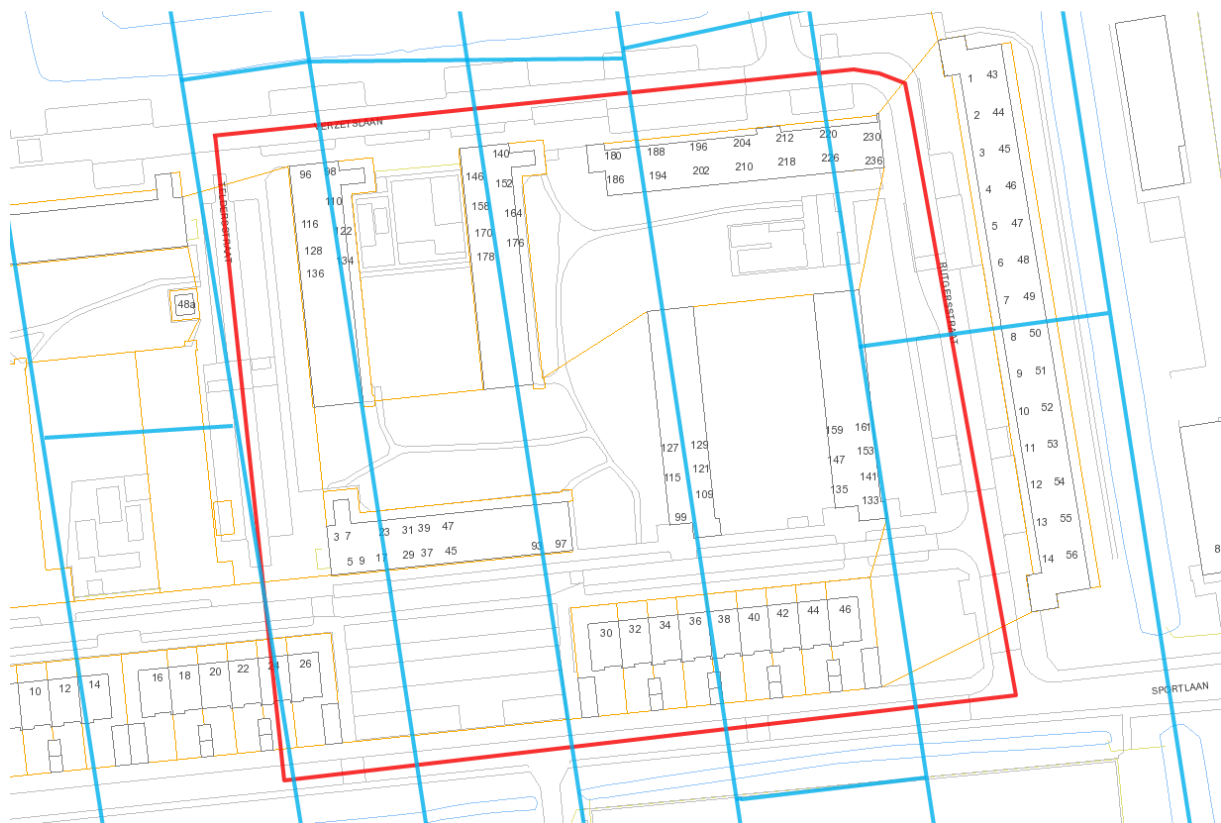
Bijlagen BIS-toets

BIS-toets

Bij werkzaamheden in de bodem is het van belang vooraf inzicht te hebben in de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Enerzijds vanwege de mensen die in aanraking komen met grond. Bij contact met verontreinigde grond kunnen zich namelijk risico's voor de gezondheid voordoen. Anderzijds moet bij de afvoer van overtollige grond de bestemming van de grond worden bepaald. Daarnaast is het verboden om te graven in een geval van ernstige bodemverontreiniging zonder dit te melden aan de Omgevingsdienst Midden-Holland. Vooraf goed inzicht hebben in de bodemkwaliteit is dus van groot belang om stagnatie van projecten als gevolg van onverwachte bodemverontreiniging te voorkomen. In dit advies wordt op bovenstaande punten ingegaan.

Slootdempingen

In ons bodeminformatiesysteem zijn geen slootdempingen bekend. De bebouwing binnen het plangebied is begin jaren '60 gebouwd. Daarvoor was het terrein in gebruik als weiland met diverse sloten. Tijdens het bouwrijp maken zijn de aanwezige sloten gedempt. Het is onbekend waarmee de sloten destijds zijn gedempt. De dempingen zijn daarom verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op onderstaand kaartje zijn de dempingen globaal ingetekend.



Globale ligging slootdempingen (bron: kadastrale minuut 1811-1832)

Brandstoftanks

Binnen het plangebied zijn enkele ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest):

- Eendrachtsweg 40: HBO-tank van 2.000 liter, verwijderd in 1997.
- Eendrachtsweg 44: HBO-tank van 3.000 liter, verwijderd in 1999.
- Teldersstraat 9: HBO-tank van 3.000 liter, afgevuld met zand in 1982.

Volgens onze gegevens is de tank ter plaatse van de Teldersstraat 9 nog aanwezig. De exacte ligging is onbekend. Hier dient rekening mee gehouden te worden tijdens de werkzaamheden.

Voormalig bedrijven

Binnen het plangebied zijn in het verleden geen bedrijven gevestigd geweest.

Bodemonderzoeken

Binnen het plangebied zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieronder volgt een korte samenvatting van de onderzoeksresultaten:

- Eendrachtsweg 40 (Register, 04004-452, 22 mei 2004): Historisch onderzoek naar de voormalige ondergrondse brandstoftank.
- Eendrachtsweg 44 (Register, 04004-453, 22 mei 2004): Historisch onderzoek naar de voormalige ondergrondse brandstoftank.
- Zuidelijke Stempel West (Arcadis, 076880158:A, 16 januari 2016): Betreft een verkennend bodemonderzoek en verhardingsonderzoek. In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, kwik en nikkel aangetoond. Uit het verhardingsonderzoek blijkt dat in de ondergrond plaatselijk oude verhardingslagen aanwezig kunnen zijn.

Grondverzet

Bij de geplande werkzaamheden komt mogelijk grond vrij. Het plangebied ligt in zone 5 van de bodemkwaliteitskaart Midden-Holland. De bovengrond is geclassificeerd als klasse wonen grond en de ondergrond als klasse landbouw/natuur. Grond die vrijkomt ter plaatse van onverdachte gebieden kan worden hergebruikt op basis van de bodemkwaliteitskaart (BKK). Vanwege de mogelijk aanwezige verhardingslagen onder de wegen kan de grond onder de wegen niet op basis van de BKK worden hergebruikt. Dit geldt vooralsnog ook voor de grond ter plaatse van de slootdempingen. De overige eventueel vrijkomende grond kan binnen de eigen zone worden hergebruikt dan wel op basis van de BKK elders binnen onze regio worden toegepast. Onze grondstromenmakelaar [REDACTED] heeft inzicht in mogelijke afzetgebieden.

Veiligheid

De nieuwe CROW400 is deze maand van kracht geworden. De precieze inhoud is bij onze dienst nog niet bekend. Wat wel bekend is, is dat ter plaatse van de onverdachte gebieden uitgeteerd kan worden van de lokale ontgravingskwaliteit volgens de BKK. Op basis van de uitgevoerde BIS-toets concluderen wij dat voor de werkzaamheden in de grond, met uitzondering van de grond onder de wegen en ter plaatse van de slootdempingen, gebruik kan worden gemaakt van de BKK. Bij het werken in klasse wonen grond en schone grond zijn geen extra veiligheidsmaatregelen noodzakelijk.

Advies

Uit de BIS-toets blijkt dat er slootdempingen aanwezig zijn waarbij de kwaliteit van het dempingsmateriaal onbekend is. Tevens kunnen er onder de aanwezige wegen verhardingslagen in de ondergrond aanwezig zijn. Geadviseerd wordt een bodemonderzoek uit te voeren om de slootdempingen te onderzoeken en de bodemopbouw onder de wegen in kaart te brengen.

Bijlage 10 Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond	MM4	MM5	MM6
Boringnummer	04, 05, 06, 12	07x	10x
Monstertraject (m -mv)	0,08-0,60	0,08-0,50	0,20-0,50
Analysedatum	27-10-2017	31-10-2017	31-10-2017
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	87,60	87,20	86,40
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,3
Organische stof	% ds	0,7	1,0	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾	26	101 ⁽⁶⁾	120	448 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	0,3	0,500
Kobalt	mg/kg ds	3,1	10,900	3,5	12,300	7,6	25,900
Koper	mg/kg ds	< 5	7	6,3	13	14	29
Kwik	mg/kg ds	0,054	0,078	0,06	0,090	0,08	0,110
Lood	mg/kg ds	< 10	11	18	28	< 10	11
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	7,1	20,700	7,8	22,800	21	60
Zink	mg/kg ds	< 20	33	46	109	55	129

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,056	0,056	< 0,05	0,040
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,084	0,084	0,12	0,120
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,1	0,100	0,096	0,096
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,083	0,083	0,06	0,060
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,061	0,061	0,056	0,056
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,083	0,083	0,14	0,140
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,29	0,290	0,14	0,140
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,19	0,190	0,27	0,270
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,096	0,096	0,061	0,061
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,11	0,110	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,350		1,200		1
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35		1,2		1	

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	60	300	41	205
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	5	25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	7,1	35,500 ⁽⁶⁾	7,4	37 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾	26	130 ⁽⁶⁾	16	80 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾	9	45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond		MM4		MM5		MM6	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025		0,025		0,037
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0074	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0013	0,007
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0012	0,006
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0016	0,008
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0012	0,006

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond	MM7	MM8	MM9
Boringnummer	04, 05, 06x, 12	04x, 06x, 12x	07x
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,50	1,00-2,70	1,00-1,50
Analysedatum	27-10-2017	31-10-2017	31-10-2017
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	82,20	84,00	86,90
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Organische stof	% ds	1,7	0,7	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	32	124 ⁽⁶⁾	630	2441 ⁽⁶⁾	< 20	54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,92	1,580	0,54	0,930	< 0,2	0,200
Kobalt	mg/kg ds	3,5	12,300	3,7	13	< 3	7
Koper	mg/kg ds	8,9	18,400	8,6	17,800	< 5	7
Kwik	mg/kg ds	0,21	0,300	0,24	0,340	< 0,05	0,050
Lood	mg/kg ds	11	17	17	27	< 10	11
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	8	23	8,9	26	5,2	15,200
Zink	mg/kg ds	86	204	110	261	< 20	33

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,120	0,093	0,093	< 0,05	0,040
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089	0,12	0,120	< 0,05	0,040
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073	0,08	0,080	< 0,05	0,040
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,100	0,13	0,130	< 0,05	0,040
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,350	0,32	0,320	< 0,05	0,040
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,230	0,31	0,310	< 0,05	0,040
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055	0,057	0,057	< 0,05	0,040
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,100	0,19	0,190	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,200		1,400		0,350
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	1,2		1,4		0,35	

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	44	220	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	6,7	33,500 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,8	34 ⁽⁶⁾	9,1	45,500 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	16	80 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,3	41,500 ⁽⁶⁾	6,5	32,500 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond		MM7		MM8		MM9	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,190		0,140		0,025
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,039		0,028		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	0,0068	0,034	0,0049	0,025	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	0,0032	0,016	0,0031	0,016	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0029	0,015	0,0037	0,019	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0061	0,031	0,0053	0,027	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,0032	0,016	0,0026	0,013	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	0,0057	0,029	0,0036	0,018	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	0,011	0,055	0,0047	0,024	< 0,001	0,004

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond	MM10	MM11	MM12
Boringnummer	07x	03x, 04x, 07x, 10x	10x, 11x
Monstertraject (m -mv)	1,50-2,00	1,80-3,20	0,70-1,20
Analysedatum	31-10-2017	31-10-2017	31-10-2017
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	68,70	39,20	83,30
Lutum	% ds	7,3	19,0	2,0
Organische stof	% ds	9,1	33,9	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	180	420 ⁽⁶⁾	190	236 ⁽⁶⁾	41	159 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,310	0,29	0,180	0,36	0,620
Kobalt	mg/kg ds	11	24	7,7	9,500	3,7	13
Koper	mg/kg ds	44	64	24	18	5,1	10,600
Kwik	mg/kg ds	0,51	0,640	0,24	0,220	0,075	0,108
Lood	mg/kg ds	180	230	72	59	10	16
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	36	73	19	23	12	35
Zink	mg/kg ds	87	142	76	67	57	135

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010	0,092	0,092
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010	0,17	0,170
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010	0,14	0,140
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010	0,092	0,092
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010	0,086	0,086
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,057	0,019	0,2	0,200
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,140	< 0,05	0,010	0,49	0,490
Fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076	0,1	0	0,53	0,530
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010	0,094	0,094
Naftaleen	mg/kg ds	0,82	0,820	< 0,05	0,010	0,13	0,130
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,300		0,150		2
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	1,3		0,44		2	

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2 ⁽⁶⁾	< 3	1 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	27	130	43	42	210
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾	11	4 ⁽⁶⁾	5,2	26 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾	17	6 ⁽⁶⁾	7,4	37 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	8 ⁽⁶⁾	43	14 ⁽⁶⁾	14	70 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,1	8,900 ⁽⁶⁾	53	18 ⁽⁶⁾	9,8	49 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	5 ⁽⁶⁾	< 6	1 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond		MM10		MM11		MM12	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,005		0,002		0,052
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,01	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	0,0014	0,007
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	0,002	0,010
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	0,0026	0,013
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	0,0018	0,009
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	0,0011	0,006

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond	MM13	MM14	MM15
Boringnummer	09x	11x	17x
Monstertraject (m -mv)	1,00-1,50	1,50-2,00	1,50-2,00
Analysedatum	31-10-2017	31-10-2017	31-10-2017
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	72,20	61,90	88,00
Lutum	% ds	3,2	9,0	4,2
Organische stof	% ds	18,8	12,2	0,9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	120	404 ⁽⁶⁾	170	351 ⁽⁶⁾	21	64 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,250	0,33	0,360	< 0,2	0,200
Kobalt	mg/kg ds	10	31	12	24	3,9	11,100
Koper	mg/kg ds	33	42	46	60	< 5	7
Kwik	mg/kg ds	0,18	0,220	0,44	0,530	0,067	0,093
Lood	mg/kg ds	25	30	220	263	< 10	11
Molybdeen	mg/kg ds	2,2	2,200	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	24	64	37	68	9,7	23,900
Zink	mg/kg ds	59	94	100	147	35	75

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,034	0,075	0,061	< 0,05	0,040
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,110	0,1	0,100	0,082	0,082
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,080	0,08	0,070	0,057	0,057
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,100	0,054	0,044	< 0,05	0,040
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,040	< 0,05	0,030	< 0,05	0,040
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,140	0,12	0,100	0,092	0,092
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,130	0,23	0,190	0,054	0,054
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,190	0,24	0,200	0,13	0,130
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,049	< 0,05	0,030	< 0,05	0,040
Naftaleen	mg/kg ds	0,077	0,041	< 0,05	0,030	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,870		0,820		0,590
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	1,6		1		0,59	

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	1 ⁽⁶⁾	< 3	2 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	220	117	55	45	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	15	8 ⁽⁶⁾	14	11 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	31	16 ⁽⁶⁾	12	10 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	89	47 ⁽⁶⁾	12	10 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	71	38 ⁽⁶⁾	12	10 ⁽⁶⁾	5,1	25,500 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	15	8 ⁽⁶⁾	< 6	3 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond		MM13		MM14		MM15	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,005		0,004		0,031
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0094		0,0049		0,0062	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,001	< 0,001	0,001	0,0012	0,006
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,001	< 0,001	0,001	0,0015	0,008
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MM1	MM2	MM3
Boringnummer	0105	0202, 0203, 0204	0401
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,40	0,00-0,50	0,80-1,20
Analysedatum	25-10-2017	25-10-2017	24-10-2017
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse wonen	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse wonen

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	66,60	60,60	42,90
Lutum	% ds	6,8	6,5	21,5
Organische stof	% ds	8,8	13,1	28,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	63	153 ⁽⁶⁾	50	124 ⁽⁶⁾	160	180 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,260	< 0,2	0,200	0,52	0,360
Kobalt	mg/kg ds	6	14	4,6	10,800	11	12
Koper	mg/kg ds	12	18	9	12	33	26
Kwik	mg/kg ds	0,083	0,105	0,082	0,101	0,29	0,270
Lood	mg/kg ds	57	74	17	21	84	72
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	2,3	2,300
Nikkel	mg/kg ds	15	31	11	23	30	33
Zink	mg/kg ds	67	112	40	63	110	98

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,160	< 0,05	0,030	< 0,05	0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,680	0,07	0,050	< 0,05	0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,470	0,051	0,039	0,063	0,022
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,260	< 0,05	0,030	0,053	0,019
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,290	< 0,05	0,030	< 0,05	0,010
Chryseen	mg/kg ds	0,67	0,670	0,077	0,059	0,12	0,040
Fenanthreen	mg/kg ds	0,69	0,690	0,059	0,045	0,069	0,024
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,300	0,13	0,100	0,16	0,060
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,250	< 0,05	0,030	< 0,05	0,010
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,030	< 0,05	0,010
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,800		0,430		0,230
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	4,9		0,56		0,65	

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2 ⁽⁶⁾	< 3	2 ⁽⁶⁾	4	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	64	73	41	31	120	42
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	4 ⁽⁶⁾	< 5	3 ⁽⁶⁾	9	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,1	10,300 ⁽⁶⁾	< 5	3 ⁽⁶⁾	13	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	26	30 ⁽⁶⁾	15	11 ⁽⁶⁾	42	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	23 ⁽⁶⁾	20	15 ⁽⁶⁾	48	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	5 ⁽⁶⁾	< 6	3 ⁽⁶⁾	< 6	1 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059



Analyseresultaten grond		MM1		MM2		MM3	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,006		0,004		0,002
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 4: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit : overige bouwstoffen

Soort materiaal: overige bouwstoffen
Partijomvang: n.v.t. ton

Informatie over de partij: Betreffende verschillende funderingslagen in ondergrond en een puinpad
monsters: PM1

Parameter	Eenheid	Analysesresultaten			Spreiding			Samen- stelling ⁽¹⁾	Norm	Toetsing ^(2,3)
		PM1			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem		
Algemeen										
Droge-stofgehalte	%	95								
Polycyclische aromaten (PAK)										
Naftaleen	mg/kg ds	67			1,0	2,1	-	67,00	5	13,4x
Fenanthreen	mg/kg ds	170			1,0	2,1	-	170,00	20	8,5x
Anthraceen	mg/kg ds	27			1,0	2,1	-	27,00	10	2,7x
Fluorantheen	mg/kg ds	120			1,0	2,1	-	120,00	35	3,43x
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	33			1,0	2,1	-	33,00	40	-
Chryseen	mg/kg ds	34			1,0	2,1	-	34,00	10	3,4x
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	12			1,0	2,1	-	12,00	40	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	21			1,0	2,1	-	21,00	10	2,1x
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	13			1,0	2,1	-	13,00	40	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	16			1,0	2,1	-	16,00	40	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	510			1,0	2,1	-	513,00	50	10,26x
PCB's										
PCB- 28	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,1	-	-	-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,1	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,1	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,1	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,1	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,1	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,1	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	<0,7			1,0	2,1	-	0,490	0,5	-
Overig stoffen										
Asbest	mg/kg ds				#DEEL/0!	2,1	#DEEL/0!	#DEEL/0!	100	-
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	75							-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	360							-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	580							-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	510							-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	610							-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	530							-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	2700			1,0	2,1	-	2700	500	5,4x

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 13

Conclusie: De partij overige bouwstoffen is indicatief onderzocht en betreft op basis van de samenstellingswaarden een niet toepasbare bouwstof.

Verklaring

Xh
Xl
Y
Xgem

hoogste meetwaarde voor stof x
laagste meetwaarde voor stof x
maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

Aannames

Onderzocht materiaal:
Protocol:
Toetsingskader:
Aantal monsters:

overige bouwstoffen
indicatieve toetsing
nvt
1

- indien het analysesresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
- mate van overschrijding van de norm
- deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Bijlage 4: Toetsing emissie Besluit bodemkwaliteit: niet vormgegeven bouwstoffen

Soort materiaal: niet vormgegeven bouwstoffer Informatie over de partij: Betreffende verschillende funderingslagen in ondergrond en een puinpad
Partijomvang: n.v.t. ton monsters: PM1

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Emissie ⁽¹⁾	Norm		Overschrijding norm ^(2,3)		
									niet- vormgegeven bouwstoffen	IBC - bouwstoffen	niet-vormgegeven bouwstoffen	IBC-bouwstoffen	
		PM1			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem					
Metalen													
Antimoon	mg/kg ds	0,011			1,0	2,1	-	0,01	0,32	0,7	-	-	
Arseen	mg/kg ds	0,026			1,0	2,1	-	0,03	0,9	2	-	-	
Barium	mg/kg ds	0,29			1,0	2,1	-	0,29	22	100	-	-	
Cadmium	mg/kg ds	<0,0004			1,0	2,1	-	0,00	0,04	0,06	-	-	
Chroom	mg/kg ds	0,01			1,0	2,1	-	0,01	0,63	7	-	-	
Kobalt	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,54	2,4	-	-	
Koper	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,1	-	0,01	0,9	10	-	-	
Kwik	mg/kg ds	<0,0001			1,0	2,1	-	0,00	0,02	0,08	-	-	
Lood	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,1	-	0,00	2,3	8,3	-	-	
Molybdeen	mg/kg ds	0,035			1,0	2,1	-	0,04	1	15	-	-	
Nikkel	mg/kg ds	<0,004			1,0	2,1	-	0,00	0,44	2,1	-	-	
Seleen	mg/kg ds	0,013			1,0	2,1	-	0,01	0,15	3	-	-	
Tin	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,4	2,3	-	-	
Vanadium	mg/kg ds	0,33			1,0	2,1	-	0,33	1,8	20	-	-	
Zink	mg/kg ds	<0,04			1,0	2,1	-	0,03	4,5	14	-	-	
Overig stoffen													
Bromide	mg/kg ds	<0,5			1,0	2,1	-	0,4	20	34	-	-	
Chloride	mg/kg ds	17			1,0	2,1	-	17,0	616	8800	-	-	
Fluoride	mg/kg ds	2,8			1,0	2,1	-	2,8	55	1500	-	-	
Sulfaat	mg/kg ds	290			1,0	2,1	-	290,0	1730	20000	-	-	

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 19 19

Conclusie: De partij niet vormgegeven bouwstoffen is indicatief onderzocht en voldoet aan de emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Samenstellingsonderzoek moet uitwijzen of de bouwstof als zodanig mag worden toegepast.

Verklaring:

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) mate van overschrijding van de norm
(3) deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Aannames:

Onderzocht materiaal: niet vormgegeven bouwstoffen
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nee
- in grote wateren? nee
- betreft het zeezand? nvt

Bijlage 4: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit : overige bouwstoffen

Soort materiaal: overige bouwstoffen
Partijomvang: n.v.t. ton

Informatie over de partij: Betreffende verschillende funderingslagen in ondergrond en een puinpad
monsters: PM2

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾	Norm	Toetsing ^(2,3)
		PM2			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y			
Algemeen										
Droge-stofgehalte	%	80,1								
Polycyclische aromaten (PAK)										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	5	-
Fenanthreen	mg/kg ds	2,8			1,0	2,1	-	2,80	20	-
Anthraceen	mg/kg ds	0,65			1,0	2,1	-	0,65	10	-
Fluorantheen	mg/kg ds	6,3			1,0	2,1	-	6,30	35	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3			1,0	2,1	-	3,00	40	-
Chryseen	mg/kg ds	2,9			1,0	2,1	-	2,90	10	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3			1,0	2,1	-	1,30	40	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4			1,0	2,1	-	2,40	10	-
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	1,6			1,0	2,1	-	1,60	40	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8			1,0	2,1	-	1,80	40	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	23			1,0	2,1	-	22,79	50	-
PCB's										
PCB- 28	mg/kg ds	0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-101	mg/kg ds	0,0035			1,0	2,1	-		-	-
PCB-118	mg/kg ds	0,0016			1,0	2,1	-		-	-
PCB-138	mg/kg ds	0,0091			1,0	2,1	-		-	-
PCB-153	mg/kg ds	0,01			1,0	2,1	-		-	-
PCB-180	mg/kg ds	0,01			1,0	2,1	-		-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,036			1,0	2,1	-	0,036	0,5	-
Overig stoffen										
Asbest	mg/kg ds				#DEEL/0!	2,1	#DEEL/0!	#DEEL/0!	100	-
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<3							-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	6,2							-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	34							-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	91							-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	53							-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	20							-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	210			1,0	2,1	-	210	500	-

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 13

Conclusie: De partij overige bouwstoffen is indicatief onderzocht en voldoet aan de samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Uitloogonderzoek moet uitwijzen of, en zo ja onder welke voorwaarden, de partij mag worden toegepast.

Verklaring

Xh
Xl
Y
Xgem

hoogste meetwaarde voor stof x
laagste meetwaarde voor stof x
maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

Aannames

Onderzocht materiaal: overige bouwstoffen
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

- indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
- mate van overschrijding van de norm
- deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Bijlage 4: Toetsing emissie Besluit bodemkwaliteit: niet vormgegeven bouwstoffen

Soort materiaal: niet vormgegeven bouwstoffer Informatie over de partij: Betreffende verschillende funderingslagen in ondergrond en een puinpad
Partijomvang: n.v.t. ton monsters: PM2

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Emissie ⁽¹⁾	Norm		Overschrijding norm ^(2,3)		
									niet- vormgegeven bouwstoffen	IBC - bouwstoffen	niet-vormgegeven bouwstoffen	IBC-bouwstoffen	
		PM2			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem					
Metalen													
Antimoon	mg/kg ds	0,013			1,0	2,1	-	0,01	0,32	0,7	-	-	
Arseen	mg/kg ds	0,037			1,0	2,1	-	0,04	0,9	2	-	-	
Barium	mg/kg ds	<0,2			1,0	2,1	-	0,14	22	100	-	-	
Cadmium	mg/kg ds	<0,0004			1,0	2,1	-	0,00	0,04	0,06	-	-	
Chroom	mg/kg ds	0,011			1,0	2,1	-	0,01	0,63	7	-	-	
Kobalt	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,54	2,4	-	-	
Koper	mg/kg ds	0,044			1,0	2,1	-	0,04	0,9	10	-	-	
Kwik	mg/kg ds	<0,0001			1,0	2,1	-	0,00	0,02	0,08	-	-	
Lood	mg/kg ds	0,0099			1,0	2,1	-	0,01	2,3	8,3	-	-	
Molybdeen	mg/kg ds	0,014			1,0	2,1	-	0,01	1	15	-	-	
Nikkel	mg/kg ds	0,0087			1,0	2,1	-	0,01	0,44	2,1	-	-	
Seleen	mg/kg ds	0,0038			1,0	2,1	-	0,00	0,15	3	-	-	
Tin	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,4	2,3	-	-	
Vanadium	mg/kg ds	<0,2			1,0	2,1	-	0,14	1,8	20	-	-	
Zink	mg/kg ds	0,076			1,0	2,1	-	0,08	4,5	14	-	-	
Overig stoffen													
Bromide	mg/kg ds	<0,5			1,0	2,1	-	0,4	20	34	-	-	
Chloride	mg/kg ds	7,6			1,0	2,1	-	7,6	616	8800	-	-	
Fluoride	mg/kg ds	7,2			1,0	2,1	-	7,2	55	1500	-	-	
Sulfaat	mg/kg ds	110			1,0	2,1	-	110,0	1730	20000	-	-	

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 19 19

Conclusie: De partij niet vormgegeven bouwstoffen is indicatief onderzocht en voldoet aan de emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof.
Samenstellingsonderzoek moet uitwijzen of de bouwstof als zodanig mag worden toegepast.

Verklaring:

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) mate van overschrijding van de norm
(3) deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Aannames:

Onderzocht materiaal: niet vormgegeven bouwstoffen
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nee
- in grote wateren? nee
- betreft het zeezand? nvt

Bijlage 4: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit : overige bouwstoffen

Soort materiaal: overige bouwstoffen
Partijomvang: n.v.t. ton

Informatie over de partij: Betreffende verschillende funderingslagen in ondergrond en een puinpad
monsters: SM1

Parameter	Eenheid	Analysesresultaten			Spreiding			Samen- stelling ⁽¹⁾	Norm	Toetsing ^(2,3)
		SM1			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y			
Algemeen										
Droge-stofgehalte	%	86,6								
Polycyclische aromaten (PAK)										
Naftaleen	mg/kg ds	1,8			1,0	2,1	-	1,80	5	-
Fenanthreen	mg/kg ds	6,3			1,0	2,1	-	6,30	20	-
Anthraceen	mg/kg ds	1,4			1,0	2,1	-	1,40	10	-
Fluorantheen	mg/kg ds	7,8			1,0	2,1	-	7,80	35	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4			1,0	2,1	-	2,40	40	-
Chryseen	mg/kg ds	2,8			1,0	2,1	-	2,80	10	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2			1,0	2,1	-	1,20	40	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2			1,0	2,1	-	2,20	10	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3			1,0	2,1	-	1,30	40	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5			1,0	2,1	-	1,50	40	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	29			1,0	2,1	-	28,70	50	-
PCB's										
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB- 52	mg/kg ds	0,0018			1,0	2,1	-		-	-
PCB-101	mg/kg ds	0,013			1,0	2,1	-		-	-
PCB-118	mg/kg ds	0,0024			1,0	2,1	-		-	-
PCB-138	mg/kg ds	0,023			1,0	2,1	-		-	-
PCB-153	mg/kg ds	0,041			1,0	2,1	-		-	-
PCB-180	mg/kg ds	0,048			1,0	2,1	-		-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,13			1,0	2,1	-	0,130	0,5	-
Overig stoffen										
Asbest	mg/kg ds				#DEEL/0!	2,1	#DEEL/0!	#DEEL/0!	100	-
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	3,4							-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	22							-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	41							-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	54							-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	48							-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	54							-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	230			1,0	2,1	-	230	500	-

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 13

Conclusie: De partij overige bouwstoffen is indicatief onderzocht en voldoet aan de samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Uitloogonderzoek moet uitwijzen of, en zo ja onder welke voorwaarden, de partij mag worden toegepast.

Verklaring

Xh
Xl
Y
Xgem

hoogste meetwaarde voor stof x
laagste meetwaarde voor stof x
maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

Aannames

Onderzocht materiaal: overige bouwstoffen
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

- indien het analysesresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
- mate van overschrijding van de norm
- deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Bijlage 4: Toetsing emissie Besluit bodemkwaliteit: niet vormgegeven bouwstoffen

Soort materiaal: niet vormgegeven bouwstof Informatie over de partij: Betreffende verschillende funderingslagen in ondergrond en een puinpad
Partijomvang: n.v.t. ton monsters: SM1

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Emissie ⁽¹⁾	Norm		Overschrijding norm ^(2,3)		
									niet- vormgegeven bouwstoffen	IBC - bouwstoffen	niet-vormgegeven bouwstoffen	IBC -bouwstoffen	
		SM1			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem					
Metalen													
Antimoon	mg/kg ds	0,0017			1,0	2,1	-	0,00	0,32	0,7	-	-	
Arseen	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,1	-	0,00	0,9	2	-	-	
Barium	mg/kg ds	9,7			1,0	2,1	-	9,70	22	100	-	-	
Cadmium	mg/kg ds	<0,0004			1,0	2,1	-	0,00	0,04	0,06	-	-	
Chroom	mg/kg ds	0,0087			1,0	2,1	-	0,01	0,63	7	-	-	
Kobalt	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,54	2,4	-	-	
Koper	mg/kg ds	0,023			1,0	2,1	-	0,02	0,9	10	-	-	
Kwik	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,1	-	0,00	0,02	0,08	-	-	
Lood	mg/kg ds	0,012			1,0	2,1	-	0,01	2,3	8,3	-	-	
Molybdeen	mg/kg ds	0,044			1,0	2,1	-	0,04	1	15	-	-	
Nikkel	mg/kg ds	0,0078			1,0	2,1	-	0,01	0,44	2,1	-	-	
Seleen	mg/kg ds	0,014			1,0	2,1	-	0,01	0,15	3	-	-	
Tin	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,4	2,3	-	-	
Vanadium	mg/kg ds	<0,2			1,0	2,1	-	0,14	1,8	20	-	-	
Zink	mg/kg ds	<0,04			1,0	2,1	-	0,03	4,5	14	-	-	
Overig stoffen													
Bromide	mg/kg ds	<0,5			1,0	2,1	-	0,4	20	34	-	-	
Chloride	mg/kg ds	110			1,0	2,1	-	110,0	616	8800	-	-	
Fluoride	mg/kg ds	30			1,0	2,1	-	30,0	55	1500	-	-	
Sulfaat	mg/kg ds	85			1,0	2,1	-	85,0	1730	20000	-	-	

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 19 19

Conclusie: De partij niet vormgegeven bouwstoffen is indicatief onderzocht en voldoet aan de emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Samenstellingsonderzoek moet uitwijzen of de bouwstof als zodanig mag worden toegepast.

Verklaring:

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) mate van overschrijding van de norm
(3) deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Aannames:

Onderzocht materiaal: niet vormgegeven bouwstoffen
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nee
- in grote wateren? nee
- betreft het zeezand? nvt

Bijlage 11 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 11 Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**
Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**
De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.
- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**
De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Lokale maximale waarden**
Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.
- **Maximale emissiewaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Emissietoetswaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
projectnummer 0418081.00
22 december 2017 revisie 00
Kenmerk ODMH: 2017212059



De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW2000**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Bijlage 12 Toetsingskader asbest

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
projectnummer 0418081.00
22 december 2017 revisie 00
Kenmerk ODMH: 2017212059



Bijlage 12 Toelichting toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Bijlage 13 Bepaling voorlopige veiligheidsklassen

Rapport

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Zuidelijke Stempel Oost te Gouda
 projectnummer 0418081.00
 22 december 2017 revisie 00
 Kenmerk ODMH: 2017212059

Bijlage 13 Bepaling voorlopige veiligheidsklassen

T/F klasse op projectniveau

Locatie veiligheidsklasse	Veiligheidsklasse met maatgevende stof	
	T	F
Graaflocatie	Basisklasse Cadmium, Koper, Lood, Minerale olie C10 - C40, Nikkel, PCB (som 7), Zink	Geen

Toelichting

De bepaling van de voorlopige veiligheidsklasse is gebaseerd op alle analyseresultaten van dit onderzoek.

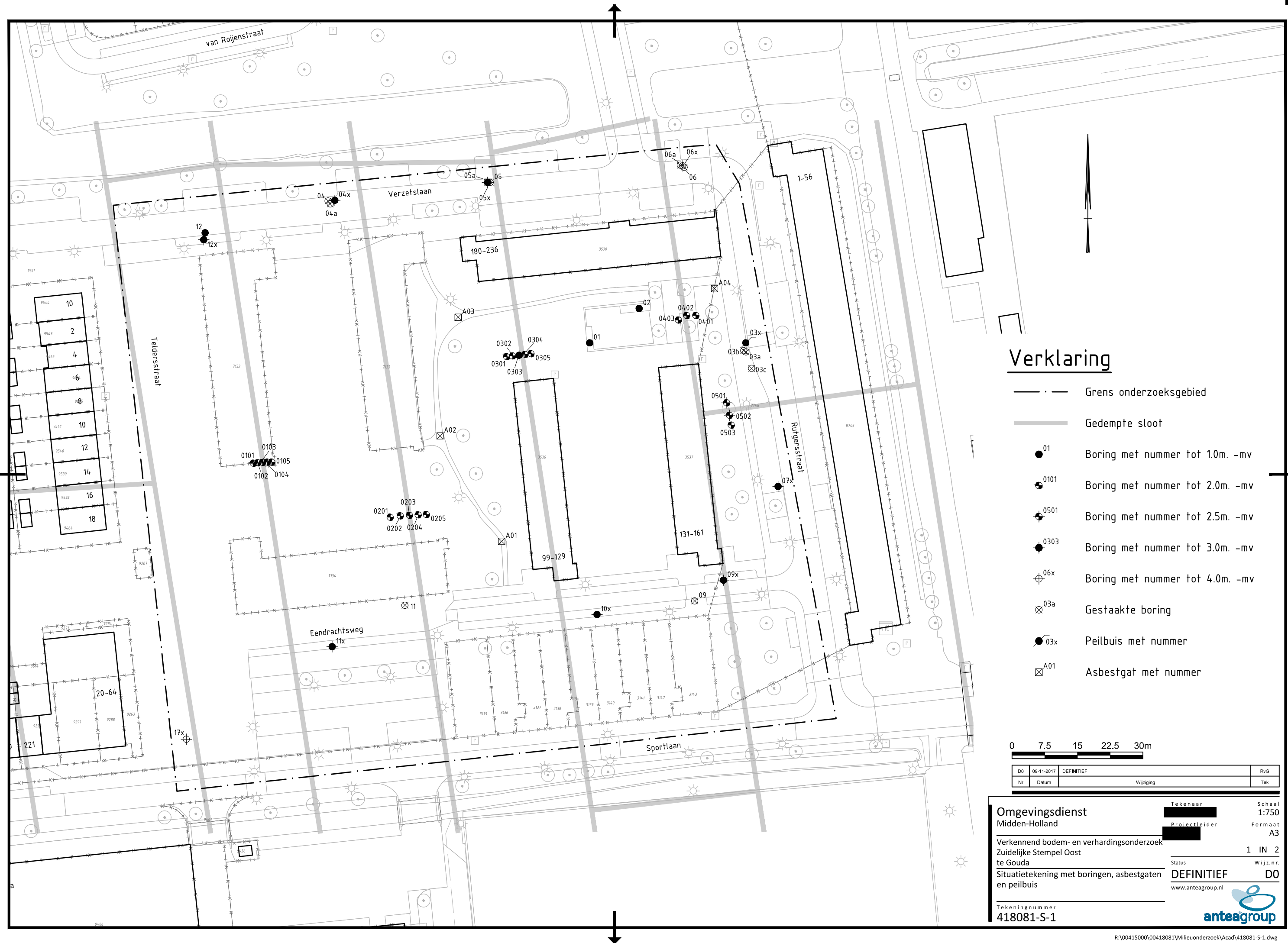
T/F klasse op monsterniveau

Locatie veiligheidsklasse	Veiligheidsklasse met maatgevende stof	
	T	F
MM1 (grond)	Geen	Geen
MM2 (grond)	Geen	Geen
MM3 (grond)	Geen	Geen
MM4 (grond)	Geen	Geen
MM5 (grond)	Basisklasse Minerale olie C10 - C40	Geen
MM6 (grond)	Basisklasse Minerale olie C10 - C40, Nikkel	Geen
MM7 (grond)	Basisklasse Cadmium, PCB (som 7), Zink	Geen
MM8 (grond)	Basisklasse Minerale olie C10 - C40, PCB (som 7), Zink	Geen
MM9 (grond)	Geen	Geen
MM10 (grond)	Basisklasse Koper, Lood, Nikkel	Geen
MM11 (grond)	Geen	Geen
MM12 (grond)	Basisklasse Minerale olie C10 - C40, PCB (som 7)	Geen
MM13 (grond)	Basisklasse Nikkel	Geen
MM14 (grond)	Basisklasse Koper, Lood, Nikkel	Geen
MM15 (grond)	Geen	Geen

Toelichting

-. Geen toetsing beschikbaar

Tekeningen





LOCATIE ONDERZOEKSGBIED

0 250 500 750 1000m

DO	09-11-2017	DEFINITIEF	RvG
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Omgevingsdienst
Midden-Holland

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek
Zuidelijke Stempel Oost
te Gouda

Overzichtstekening met ligging locatie

Tekenaar
Projectleider

Status
DEFINITIEF

Tekeningnummer
418081-O-1

Schaal
1:25000

Formaat
A4

2 IN 2

Wijz.n.r.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

Top 25, 2009 © De auteursrechten en databankrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2009

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

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

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017

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



ODMH

Omgevingsdienst Midden-Holland



Akoestisch onderzoek wegverkeers- en spoorweglawaaï t.b.v. bestemmingsplan Zuidelijk Stempel Oost te Gouda

Afdeling Expertise

Versienummer:
Datum:

01
24-04-2019

 ODMH Omgevingsdienst Midden-Holland	
Zaaknummer	2019030978
Omschrijving	Akoestisch onderzoek wegverkeers- en spoorweglawaaï t.b.v. bestemmingsplan Zuidelijk Stempel Oost te Gouda
Status	Concept
Datum	24-04-2019
Opdrachtgever	Gemeente Gouda
Opgesteld door	Maarten Groen

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Leeswijzer.....	4
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	Wet geluidhinder.....	5
2.2	Hogere waarde en gemeentelijk hoger waardenbeleid.....	5
2.3	Beoordeling goede ruimtelijke ordening (cumulatie)	6
3	Uitgangspunten en onderzoeksopzet.....	7
3.4	Uitgangspunten voor het onderzoek	7
3.5	Onderzoeksopzet	7
4	Rekenresultaten en beoordeling	9
4.1	Wegverkeerslawaaï	9
4.2	Spoorweglawaaï	9
4.3	Cumulatie	10
4.4	Woon- en leefklimaat.....	10
5	Conclusie	12

Bijlagen

Bijlage 1: Invoergegevens wegverkeerslawaaï

Bijlage 2: Invoergegevens spoorweglawaaï

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Gouda heeft de Omgevingsdienst Midden-Holland een akoestisch onderzoek verricht. Aanleiding voor het onderzoek is het opgestelde bestemmingsplan “Zuidelijk Stempel Oost” te Gouda waarmee woningbouw mogelijk gemaakt wordt. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich de volgende bronnen:

- De Sportlaan, de Rutgersstraat, de Verzetslaan, de Walraven van Halllaan, de Wiardi Beckmanstraat, de Vrijheidslaan, de Dunantsingel, de Estafetteweg en de Von Suttnerstraat (30 km/u wegen).
- De spoorbaan Utrecht – Gouda.

Daarom is in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek naar de geluidsbelasting ten gevolge van spoorweglawaai ter hoogte van het plangebied noodzakelijk. Alle wegen in de directe omgeving van het plangebied betreffen zogenaamde 30 km/u wegen. Deze wegen vallen buiten de werkingssfeer van de Wgh en zijn derhalve alleen meegenomen ter bepaling van het woon- en leefklimaat.

Figuur 1 laat de ligging zien van de geplande woningen binnen het plangebied “Zuidelijk Stempel Oost”. De “Rutgersflat” blijft in dit plan behouden.



Figuur 1: ligging van de woningen binnen 'Zuidelijk Stempel Oost'

1.1 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de van toepassing zijnde wet- en regelgeving voor het onderhavige akoestisch onderzoek. In hoofdstuk 3 zijn de uitgangspunten en de onderzoeksopzet beschreven. Hoofdstuk 4 bevat de resultaten van het onderzoek en de interpretatie van deze resultaten. Hoofdstuk 5 vat de conclusies van het onderzoek samen.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

Onderzoekplicht

Wanneer dient vanuit de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden?

- Voor wegverkeerslawaaï via artikel 77;V
- Voor spoorweglawaaï via artikel 105.

Wegverkeerslawaaï

Een weg heeft in de zin van de Wet geluidhinder een zone wanneer de maximaal toegestane rijsnelheid hoger is dan 30 km/u. Zogenaamde 30 km/u wegen vallen buiten het regime van de Wet geluidhinder. Zoals hierboven aangegeven bevinden zich in de directe omgeving van het plangebied alleen 30 km/u wegen. De Wgh is niet van toepassing voor wegverkeerslawaaï.

Spoorweglawaaï

De zonebreedte van spoorwegen zijn vastgesteld op basis van de hoogte van het GPP's (Geluid Productie Plafonds) uit het Geluidregister Spoor. Uit artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder valt de breedte van de zones van spoorweg af te leiden.

Op grond van artikel 105 van de Wet geluidhinder zijn in het Besluit geluidhinder (Bgh) normen opgenomen. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 55 dB op grond van artikel 4.9 van het Bgh. De maximale waarde bedraagt 68 dB op grond van artikel 4.10 van het Bgh.

Cumulatie

Bij wijziging of vaststelling van een bestemmingsplan binnen zones van meerdere geluidsbronnen dient, op grond van het gestelde in artikel 110f van de Wgh, onderzoek te worden gedaan naar de cumulatieve geluidsbelasting vanwege de verschillende geluidsbronnen. De berekening van de cumulatieve geluidsbelasting staat in hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De gecumuleerde geluidsbelasting moet worden bepaald wanneer er sprake is van blootstelling aan meerdere gezoneerde geluidsbronnen en/of lawaaisoorten waarvan de afzonderlijke geluidsbelasting de voor de betreffende bron geldende voorkeursgrenswaarde overschrijdt.

2.2 Hogere waarde en gemeentelijk hogere waardenbeleid

Op 3 september 2012 heeft de gemeente Gouda de Beleidsregel Hogere waarden Regio Midden-Holland van 16 april 2012 vastgesteld. In deze Beleidsregel staan voorwaarden weergegeven waaronder burgemeester en wethouders een hogere waarde mogen verlenen. In tabel 1 is het toetsingskader van het gemeentelijk hogere waarden beleid opgenomen voor en spoorweglawaaï.

Tabel 1: Toetsingskader gemeentelijk Hogere waarden beleid (t.g.v. wegverkeer, spoorweg en industrie)

Geluidsbelasting	Voorwaarden Hogere Waarde beleid
Spoorweg	
≤ 55 dB	Voldoet aan voorkeursgrenswaarde geen hogere waarde nodig en geen aanvullende voorwaarden vereist.
55-60 dB	Hogere grenswaarde nodig, geen aanvullende voorwaarden vereist.
60-68 dB	Hogere grenswaarden nodig én aanvullende voorwaarden zoals geluidsluwe gevel en geluidsluwe buitenruimte vereist.

2.3 Beoordeling goede ruimtelijke ordening (cumulatie)

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht vereist in de geluidsbelasting ter plaatse van het plangebied. De cumulatieve geluidsbelasting geeft een indicatie voor de te verwachten geluidshinder.

De cumulatieve geluidsbelasting is bepaald volgens de methode “Miedema”. De te verwachten hinder als cumulatieve geluidsbelasting is gekwantificeerd volgens tabel 2. In de berekening zijn alle wegen (30 km/u) en de spoorbaan Utrecht – Gouda meegenomen.

Tabel 2: Milieukwaliteitsmaat (Miedema)

Gecumuleerde geluidsbelasting in Lden in dB	Milieukwaliteitsmaat MKM
< 50	Goed
50-55	Redelijk
55-60	Matig
60-65	Tamelijk slecht
65-70	Slecht
> 70	Zeer Slecht

3 Uitgangspunten en onderzoeksopzet

Dit hoofdstuk behandelt de uitgangspunten en onderzoeksopzet voor de geluidberekeningen.

3.4 Uitgangspunten voor het onderzoek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 4.50 van DGMR.

In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Standaard bodemfactor: ($B_f = 0,5$)
- Bodemfactor ingevoerde harde gebieden: ($B_f = 0,0$)
- Zichthoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1
- Meteorologische correcties: standaard RMW2012 - SRM II
- Luchtdemping: standaard RMW2012 - SRM II

3.5 Onderzoeksopzet

Wegverkeerslawaaï

Het plangebied is niet gelegen binnen zones van de wegen. In de directe omgeving zijn de volgende 30 km/u wegen gelegen:

- De Sportlaan, de Rutgersstraat, de Verzetslaan, de Walraven van Halllaan, de Wiardi Beckmanstraat, de Vrijheidslaan, de Dunantsingel, de Estafetteweg en de Von Suttnerstraat.

Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens (verkeersintensiteit, voertuigverdeling, maximumsnelheid en wegdekverharding) zijn afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.1) met een prognose voor (2030). In het RVMH zijn de rijkswegen overgenomen uit het geluidregister van Rijkswaterstaat. De invoergegevens staan in bijlage 1.

Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Tevens zijn de maaiveldfluctuaties en hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. In bijlage 1 zijn alle invoergegevens weergegeven.

Rijlijnen

De weg wordt geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 m boven het wegdek liggen.

Waarneempunten

De berekeningen zijn uitgevoerd met een raster met een hoogte van 5 meter (de bepalende hoogte) ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. Binnen het plangebied is gerekend zonder bebouwing. De resultaten zijn weergegeven in de vorm van contouren. Doordat gebruik is gemaakt van contouren blijft de mogelijkheid aanwezig om het plan te wijzigen.

Railverkeerslawaaï

Het bestemmingsplan ligt in de zone van spoorbaan Utrecht – Gouda. De gegevens van de spoorlijn zijn ontleend aan het geluidregister d.d. 14 november 2018, zoals bedoeld in de Regeling geluid milieubeheer. In het geluidregister zijn gegevens opgenomen omtrent de intensiteiten per spoorcategorie, baanvaksneldheid, de ligging van de bronregisterlijnen, het type bovenbouwconstructie, afscherpende objecten, zoals geluidsschermen, wissels en de plafondcorrectiewaarde. De overige gegevens (bodem, hoogtelijnen e.d.) zijn overgenomen uit het RVMH.

Op grond van de x-, y- en z-coördinaten van de bronregisterlijnen uit het geluidregister, is de eventuele hoogteligging van de spoorweg in het overdrachtsmodel opgenomen.

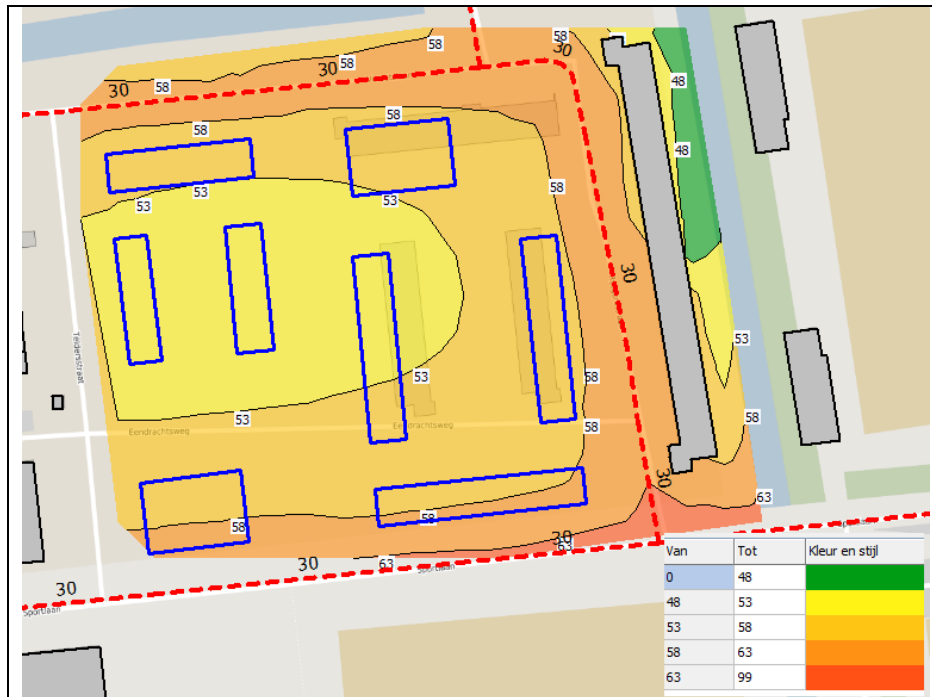
Alle invoergegevens zoals hierboven zijn genoemd, zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidregister: <http://www.geluidspoor.nl/geluidregisterspoor.html>. Tevens zijn de gehanteerde gegevens op te vragen bij de Omgevingsdienst Midden-Holland.

Bijlage 2 bevat figuren met een overzicht van de modellering van de spoorwegen, gebouwen (incl. de geplande woningen), de ligging van de toetspunten en de bodemgebieden.

4 Rekenresultaten en beoordeling

4.1 Wegverkeerslawaai

Figuur 2 geeft een overzicht van de gecumuleerde geluidsbelasting van alle 30 km/u wegen in de directe omgeving. De geluidsbelasting is weergegeven zonder aftrek ex. artikel 110g Wgh omdat deze wegen buiten de werkingssfeer van de Wgh vallen. De locatie van de bouwblokken zijn weergegeven in blauw. De Rutgersflat (grijs gearceerd) is niet meegenomen in de berekening.

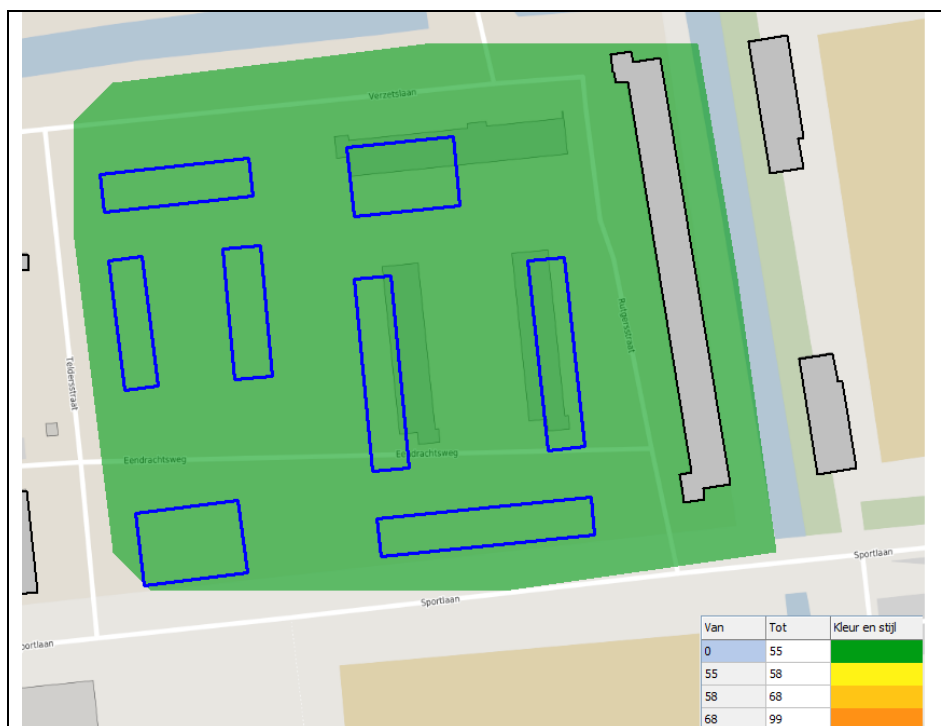


Figuur 2: L_{den} ten gevolge van de 30 km/u wegen exclusief aftrek

Uit figuur 2 blijkt dat de geluidsbelasting varieert tussen 53 dB (in het midden) tot 58 dB aan de randen grenzend aan de wegen.

4.2 Spoorweglawaai

Figuur 3 geeft een overzicht van de geluidsbelasting als gevolg van de Spoorbaan Utrecht – Gouda. De locatie van de bouwblokken zijn weergegeven in blauw. De Rutgersflat (grijs gearceerd) is niet meegenomen in de berekening.



Figuur 3: L_{den} ten gevolge van de Spoorbaan Utrecht - Gouda

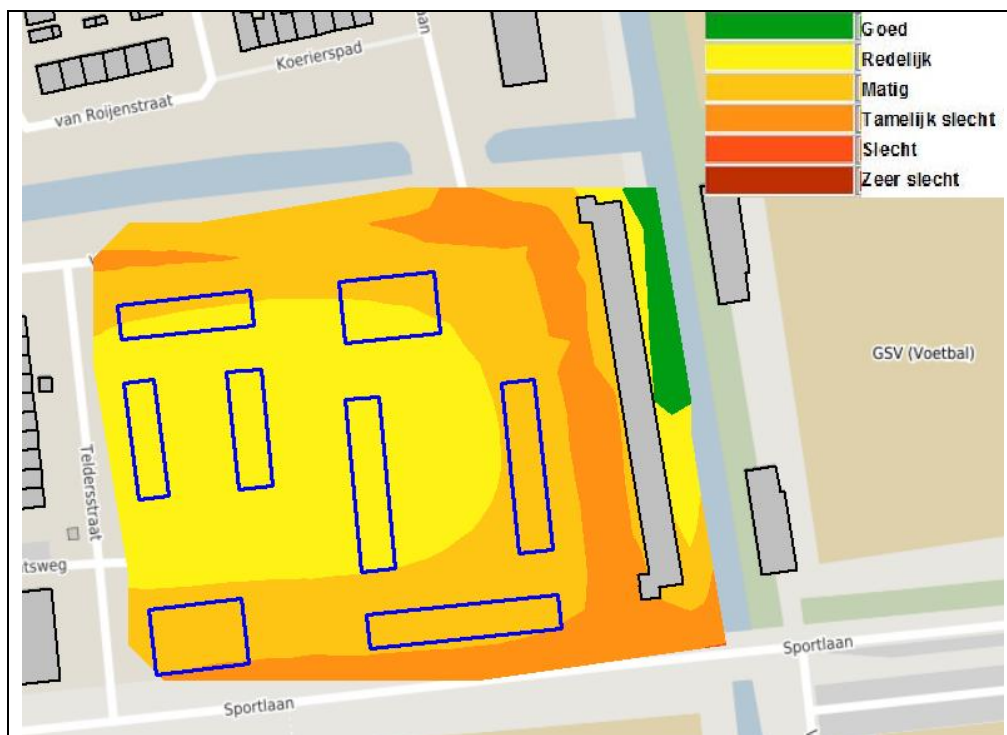
Uit figuur 3 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 55 dB als gevolg van de spoorbaan Utrecht – Gouda binnen het plangebied niet wordt overschreden.

4.3 Cumulatie

Als gevolg van de onderzochte geluidsbronnen wordt de betreffende voorkeursgrenswaarde van 48 dB (wegverkeer) en 55 dB (spoorweg) niet overschreden. Cumulatie in het kader van de Wgh is dus niet aan de orde.

4.4 Woon- en leefklimaat

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie van alle bronnen, ook bronnen die niet onder de Wgh vallen, beschouwd. Het geluidsniveau van alle geluidsbronnen samen geeft een indicatie van de te verwachten geluidshinder. De milieukwaliteit ter hoogte van de geprojecteerde woningen is bepaald met de gangbare rekenmethode 'Miedema'. Bij deze methode wordt de geluidsbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. Omdat de Wgh niet van toepassing is wordt bij de toetsing van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï de aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 **niet** in rekening gebracht. Figuur 4 geeft een overzicht van de Milieukwaliteitsmaat.



Figuur 4: Overzicht MKM binnen het plangebied

Uit figuur 4 blijkt dat het woon- en leefklimaat binnen het plangebied varieert van redelijk tot tamelijk slecht direct langs de wegen. Binnen de bebouwde kom is dit passend.

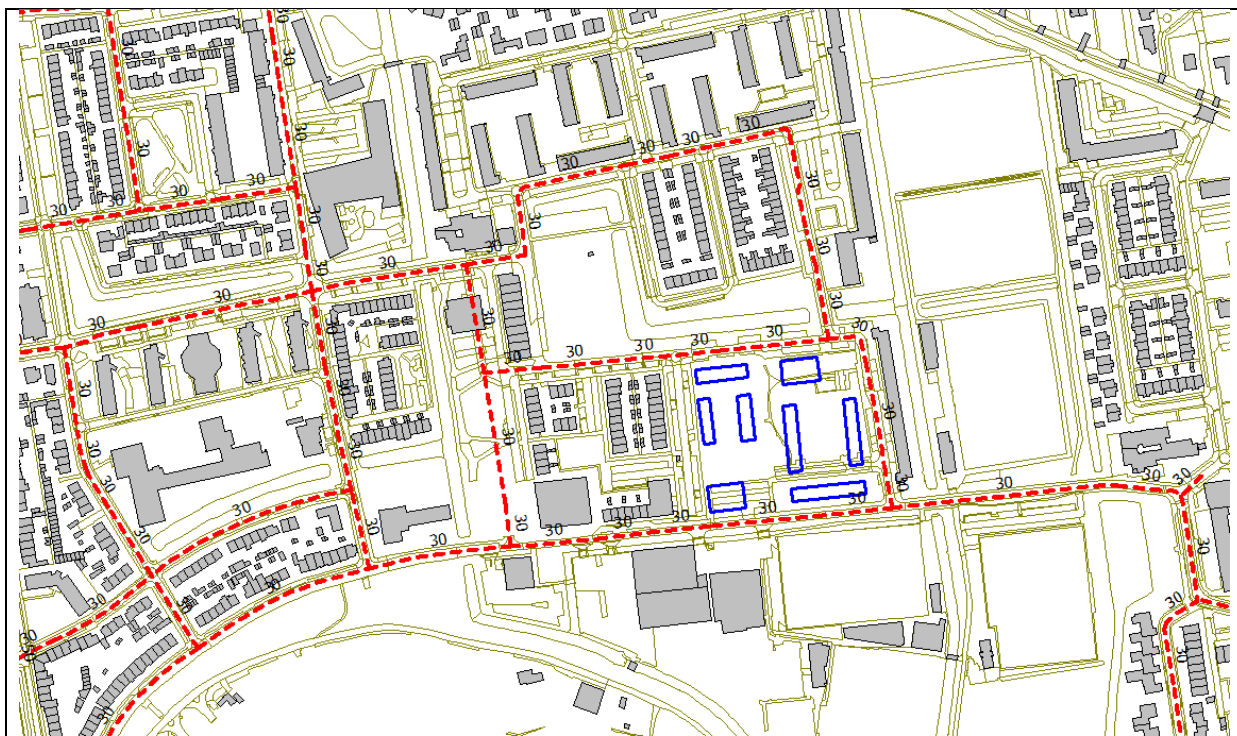
5 Conclusie

Vanuit de Wet geluidhinder bestaan er geen beperkingen tegen dit bestemmingsplan dat de bouw van woningen mogelijk maakt, omdat:

- Wegverkeerslawaaï: in de directe omgeving alleen zogenaamde 30 km/u wegen aanwezig zijn welke vallen buiten de werkingssfeer van de Wet geluidhinder.
- Spoorweglawaaï: de voorkeursgrenswaarde van 55 dB als gevolg van de spoorbaan Utrecht – Gouda niet wordt overschreden. Een hogere waarde procedure niet nodig is.

Op basis van de methode Miedema is het woon- en leefklimaat bepaald. Het woon- en leefklimaat varieert van redelijk tot tamelijk slecht. Binnen de bebouwde kom is dit passend.

Bijlage 1 Invoergegevens wegverkeerslawaa



Ingevoerde wegen, bodemvlakken, objecten (grijs) en hulpvlakken (blauw)

2019030978

Bijlage 1
Ingevoerde wegen

Model: Situatie 2030 Zuidelijke Stempel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RRM-2012

Omchr.	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Bernadottelaan	Elementenverharding in keperverband	30	84,00	5,49	2,04	0,55	0,34	0,15	0,04	0,06	0,03	0,01
Bernadottelaan	Elementenverharding in keperverband	30	321,00	21,43	7,95	2,16	0,96	0,42	0,11	0,08	0,04	0,01
Bernadottelaan	Elementenverharding in keperverband	30	84,00	5,49	2,04	0,55	0,34	0,15	0,04	0,06	0,03	0,01
Bernadottelaan	Elementenverharding in keperverband	30	598,00	40,11	14,89	3,98	0,93	0,41	0,11	0,08	0,06	0,01
Bernadottelaan	Referentiewegdek	30	150,00	9,00	3,34	0,90	0,89	0,39	0,10	0,54	0,24	0,06
Bernadottelaan	Elementenverharding in keperverband	30	84,00	5,49	2,04	0,55	0,34	0,15	0,04	0,06	0,03	0,01
Bernadottelaan	Elementenverharding in keperverband	30	140,00	9,76	3,62	0,98	0,01	---	---	---	---	---
Bernadottelaan	Elementenverharding in keperverband	30	140,00	9,76	3,62	0,98	0,01	---	---	---	---	---
Bernadottelaan	Elementenverharding in keperverband	30	140,00	9,76	3,62	0,98	0,01	---	---	---	---	---
Botstrastraat	Elementenverharding in keperverband	30	742,00	51,84	19,25	5,18	0,09	0,04	0,01	0,01	0,01	---
Briandstraat	Referentiewegdek	30	2312,00	156,31	58,01	15,56	2,93	1,29	0,34	2,36	1,04	0,28
Bunchestraat	Elementenverharding in keperverband	30	514,00	34,58	12,87	3,44	0,59	0,26	0,07	0,77	0,34	0,09
Bunchestraat	Elementenverharding in keperverband	30	514,00	34,58	12,87	3,44	0,59	0,26	0,07	0,77	0,34	0,09
de Rijkstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1397,00	95,93	35,64	9,56	1,16	0,51	0,14	0,69	0,31	0,08
Dunatsingel	Referentiewegdek	30	2247,00	151,77	56,31	15,11	2,94	1,29	0,34	2,37	1,04	0,28
Dunatsingel	Referentiewegdek	30	2247,00	151,77	56,31	15,11	2,94	1,29	0,34	2,37	1,04	0,28
Dunatsingel	Elementenverharding in keperverband	30	2445,00	164,55	61,25	16,37	3,90	1,72	0,46	2,44	1,08	0,29
Dunatsingel	Referentiewegdek	30	1397,00	95,93	35,64	9,56	1,16	0,51	0,14	0,69	0,31	0,08
Estafetteweg	Elementenverharding in keperverband	30	3977,00	269,93	100,25	26,90	7,48	3,30	0,88	0,58	0,26	0,07
Estafetteweg	Elementenverharding in keperverband	30	3916,00	265,32	98,50	26,43	7,69	3,39	0,90	0,71	0,32	0,09
Estafetteweg	Elementenverharding in keperverband	30	3597,00	243,51	90,39	24,25	7,37	3,25	0,86	0,58	0,25	0,07
Jaap Edenlaan	Referentiewegdek	30	332,00	22,72	8,45	2,27	0,34	0,15	0,04	0,15	0,07	0,02
Jaap Edenlaan	Elementenverharding in keperverband	30	380,00	26,46	9,82	2,64	0,12	0,05	0,01	0,02	0,01	---
Jaap Edenlaan	Elementenverharding in keperverband	30	380,00	26,46	9,82	2,64	0,12	0,05	0,01	0,02	0,01	---
Jaap Edenlaan	Elementenverharding in keperverband	30	380,00	26,46	9,82	2,64	0,12	0,05	0,01	0,02	0,01	---
Jaap Edenlaan	Referentiewegdek	30	380,00	26,46	9,82	2,64	0,12	0,05	0,01	0,02	0,01	---
Joubertstraat	Referentiewegdek	50	10587,00	657,25	377,47	101,36	19,56	5,78	3,30	7,11	2,12	1,21
Karel Lotzstraat	Referentiewegdek	30	332,00	22,72	8,45	2,27	0,34	0,15	0,04	0,15	0,07	0,02
Karel Lotzstraat	Elementenverharding in keperverband	30	332,00	22,72	8,45	2,27	0,34	0,15	0,04	0,15	0,07	0,02
Nansenstraat	Referentiewegdek	30	66,00	4,59	1,70	0,46	---	---	---	---	---	---
Nansenstraat	Referentiewegdek	30	66,00	4,59	1,70	0,46	---	---	---	---	---	---
Nansenstraat	Referentiewegdek	30	1627,00	113,89	42,30	11,39	---	---	---	---	---	---
Nansenstraat	Referentiewegdek	30	66,00	4,59	1,70	0,46	---	---	---	---	---	---
Nansenstraat	Referentiewegdek	30	66,00	4,59	1,70	0,46	---	---	---	---	---	---
Olympiadeplein	Elementenverharding in keperverband	30	2569,00	176,68	65,66	17,61	2,64	1,17	0,31	0,49	0,21	0,06
Rutgerstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1154,00	75,34	28,00	7,56	4,85	2,14	0,57	0,48	0,21	0,06
Rutgerstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1154,00	75,34	28,00	7,56	4,85	2,14	0,57	0,48	0,21	0,06
Rutgerstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1154,00	75,34	28,00	7,56	4,85	2,14	0,57	0,48	0,21	0,06
Schweitzerplein	Elementenverharding in keperverband	30	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Schweitzerplein	Elementenverharding in keperverband	30	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Sportlaan	Elementenverharding in keperverband	30	4938,00	339,40	126,11	33,83	5,46	2,41	0,64	0,80	0,35	0,09
Sportlaan	Referentiewegdek	30	3082,00	215,74	80,13	21,57	---	---	---	---	---	---
Sportlaan	Referentiewegdek	30	4708,00	329,56	122,41	32,96	---	---	---	---	---	---

Geomilieu V4.50

5-3-2019 15:04:28

Bijlage 1

Invoergegevens wegverkeerslawaa

2019030978

Bijlage 1
Ingevoerde wegen

Model: Situatie 2030 Zuidelijke Stempel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RRM-2012

Onschr.	Wegdek	V (LV (D))	Totaal aantal	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
Sportlaan	Elementenverharding in keperverband	30	3794,00	264,62	98,22	26,44	0,44	0,29	0,07	0,32	0,14	0,04
Sportlaan	Elementenverharding in keperverband	30	3949,00	274,49	101,82	27,42	1,19	0,52	0,14	0,75	0,34	0,09
Sportlaan	Elementenverharding in keperverband	30	3949,00	274,49	101,82	27,42	1,19	0,52	0,14	0,75	0,34	0,09
Sportlaan	Elementenverharding in keperverband	30	3949,00	274,49	101,82	27,42	1,19	0,52	0,14	0,75	0,34	0,09
Sportlaan	Elementenverharding in keperverband	30	3949,00	274,49	101,82	27,42	1,19	0,52	0,14	0,75	0,34	0,09
Sportlaan	Referentiewegdek	30	4858,00	338,63	125,68	33,84	0,88	0,39	0,11	0,54	0,24	0,06
Sportlaan	Elementenverharding in keperverband	30	4938,00	339,40	126,11	33,83	5,46	2,41	0,64	0,80	0,35	0,09
Tobias Asserstraat	Elementenverharding in keperverband	30	242,00	16,27	6,03	1,62	0,62	0,27	0,07	0,03	0,01	--
Tobias Asserstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1934,00	133,46	49,63	13,31	1,54	0,68	0,18	0,38	0,17	0,04
Tobias Asserstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1934,00	133,46	49,63	13,31	1,54	0,68	0,18	0,38	0,17	0,04
Tobias Asserstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1934,00	133,46	49,63	13,31	1,54	0,68	0,18	0,38	0,17	0,04
Tobias Asserstraat	Elementenverharding in keperverband	30	242,00	16,27	6,03	1,62	0,62	0,27	0,07	0,03	0,01	--
Verzetlaan	Elementenverharding in keperverband	30	1107,00	73,90	27,47	7,34	3,13	1,38	0,37	0,35	0,15	0,04
Verzetlaan	Elementenverharding in keperverband	30	1107,00	73,90	27,47	7,34	3,13	1,38	0,37	0,35	0,15	0,04
Verzetlaan	Elementenverharding in keperverband	30	1957,00	133,00	49,32	13,23	2,45	1,08	0,29	1,53	0,68	0,18
Verzetlaan	Elementenverharding in keperverband	30	1957,00	133,00	49,32	13,23	2,45	1,08	0,29	1,53	0,68	0,18
von Suttnerstraat	Elementenverharding in keperverband	30	2943,00	199,63	74,12	19,89	4,46	1,97	0,52	1,63	0,72	0,19
von Suttnerstraat	Referentiewegdek	30	32,00	0,76	0,28	0,08	0,90	0,40	0,11	0,54	0,24	0,06
von Suttnerstraat	Elementenverharding in keperverband	30	2943,00	199,63	74,12	19,89	4,46	1,97	0,52	1,63	0,72	0,19
Vrijheidslaan	Elementenverharding in keperverband	30	875,00	59,77	22,22	5,96	1,06	0,47	0,12	0,34	0,15	0,04
Vrijheidslaan	Elementenverharding in keperverband	30	1397,00	95,93	35,64	9,56	1,16	0,51	0,14	0,69	0,31	0,08
Vrijheidslaan	Elementenverharding in keperverband	30	875,00	59,77	22,22	5,96	1,06	0,47	0,12	0,34	0,15	0,04
Vrijheidslaan	Elementenverharding in keperverband	30	875,00	59,77	22,22	5,96	1,06	0,47	0,12	0,34	0,15	0,04
Walraven van Halllaan	Elementenverharding in keperverband	30	1265,00	86,70	32,20	8,64	1,73	0,76	0,20	0,12	0,06	0,01
Walraven van Halllaan	Elementenverharding in keperverband	30	875,00	59,77	22,22	5,96	1,06	0,47	0,12	0,34	0,15	0,04
Walraven van Halllaan	Elementenverharding in keperverband	30	1265,00	86,70	32,20	8,64	1,73	0,76	0,20	0,12	0,06	0,01
Wiardi Beckmanstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1061,00	69,67	25,92	7,00	2,74	1,21	0,32	1,75	0,78	0,21
Wiardi Beckmanstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1653,00	115,20	42,75	11,51	0,29	0,13	0,03	0,22	0,09	0,03
Wiardi Beckmanstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1957,00	133,00	49,32	13,23	2,45	1,08	0,29	1,53	0,68	0,18
Wiardi Beckmanstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1653,00	115,20	42,75	11,51	0,29	0,13	0,03	0,22	0,09	0,03

Geomilieu V4.50

5-3-2019 15:04:28



Ingevoerde spoorbaan, objecten, bodemvlakken en hulpvlakken

QUICK SCAN NATUURWETGEVING Zuidelijke Stempel Oost te Gouda



Moordrecht, 4 oktober 2017
in opdracht van de Gemeente Gouda

Quick Scan in het kader van de natuurwetgeving
t.b.v. sloop en nieuwbouw
locatie Zuidelijke Stempel Oost te Gouda-Oost

foto voorpagina: te slopen flats

Voor gewaarmerkte rapportage,
contact opnemen met GroenTeam

onderzoek en rapportage onder verantwoordelijkheid van:
ing. Jan Oosterbaan, ecologisch adviseur

INHOUDSOPGAVE

pagina

1 INLEIDING	
1.1 Situering en ingreep	4
1.2 Natuurtoets als instrument.....	5
1.3 Onderzoeksplan	9
2 BRONNENONDERZOEK SOORTEN	
2.1 Vaatplanten	11
2.2 Zoogdieren	12
2.3 Broedvogels.....	13
2.4 Amfibieën en reptielen	14
2.5 Vissen.....	15
2.6 Ongewervelde soorten.....	15
2.7 Conclusies uit beschikbare gegevens	16
3 LOCATIEONDERZOEK	
3.1 Context vigerende regelgeving gebiedsbescherming	17
3.2 Verkenning werkgebied en habitatbevindingen	17
3.3 Vereiste veldinventarisatie	21
4 SAMENVATTENDE CONCLUSIES	23
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	24
GEBRUIKTE TERMEN EN AFKORTINGEN	25

1 INLEIDING

1.1 Situering en ingreep

Situering plangebied

De werklocatie betreft een drietal flats tussen de Verzetslaan en de Sportlaan in Gouda Oost.

Figuur 1, situering werklocatie



Figuur 2, situatie werkgebied



Voorgenomen ingreep

De ruimtelijke ingreep omvat sloop van de drie nog resterende flats en nieuwbouw. Daarmee zal het gehele werkoppervlak 'op de schop' gaan.

Dit vergt natuuronderzoek om mogelijke bedreiging van (verblijfplaatsen van) zwaarder beschermde soorten flora en fauna vast te stellen (zie ook 'wettelijke verplichtingen' blz. 9). Bij eventuele aanwezigheid daarvan dient vervolgens een ontheffing te worden aangevraagd, dit alles volgens de Wet natuurbescherming (Wnb).

Beschermingsregiems en wettelijk belang

Bij een ruimtelijke ingreep vereist de wet dus toetsing van mogelijke effecten op flora en fauna. Daartoe is onderscheid gemaakt in drie beschermingsregiems: dat van de 'Vogelrichtlijn', van de 'Habitatrichtlijn' en van 'andere soorten' (zie ook 'wettelijke kaders' volgende bladzijde).

Bij eventuele aanvraag van ontheffing is onder meer bepalend of er een wettelijk belang van toepassing is dat is opgenomen in het betreffende beschermingsregiem, zoals '*het belang van de Volksgezondheid*' (voor soorten van de Vogelrichtlijn), een '*andere dwingende reden van groot openbaar belang*' (voor soorten van de Habitatrichtlijn) of '*ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden*' (voor 'andere soorten' zoals aangegeven in de Bijlage van de Wnb).

In beginsel wordt onder het belang '*ruimtelijke inrichting of ontwikkeling*' géén ontheffing afgegeven voor soorten van de Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn, *behalve* indien de ecologische functionaliteit van de soort daarmee *geheel niet* wordt aangetast, bijvoorbeeld door het nemen van maatregelen (zie verder 'ontheffingsplicht' blz. 7).

1.2 Natuurtoets als instrument

Doel en strekking natuuronderzoek

Deze rapportage omvat een bureaustudie met een veldverkenning waarmee de ingreep wordt getoetst aan de regelgeving met betrekking tot soort- en gebiedsbescherming (zie 'wettelijke kaders') en een habitatbeoordeling op basis van een terreinbezoek.

Zonder nader veldonderzoek staat dit bekend als een 'Quick Scan'.

De Quick Scan heeft tot doel inzicht te geven in de volgende vragen:

- Is er kans op noodzaak tot ontheffing van verbodsbepalingen van de Wnb?
- Is er naar verwachting een vergunning op grond van gebiedsbescherming nodig (Natura 2000 en/of het Natuurnetwerk Nederland/ NNN) ?
- Is er nader veldonderzoek nodig en voor welke soorten planten en/of dieren ?
- Welke zijn de mogelijke consequenties vanuit de Wnb en het NNN ?

Deze rapportage vormt de aantoonbare bewijslast op naleving van die wetgeving (zie blz.9 'wettelijke verplichtingen').

Hiermee wordt onderbouwd met welke beschermde soorten rekening moet worden gehouden, van welke soorten effecten kunnen worden *uitgesloten* omdat ze er niet worden verwacht, welke soorten er niet zijn aangetroffen dan wel omdat de planingreep geen natuurschade aan die soorten met zich meebrengt.

Het uitsluiten van gebruik door (of schade aan) de betreffende soorten '*op voorhand*' vergt een gedegen, controleerbare onderbouwing.

Wettelijke kaders

De regelgeving met betrekking tot natuur kent twee typen bescherming: 'soortbescherming' (Wnb) en 'gebiedsbescherming' (Wnb en het NNN).

Soortbescherming is gericht op individuele soorten flora en fauna, waartoe in de Wnb onderscheid is gemaakt in 'soorten van de Vogelrichtlijn' (Wnb § 3.1), 'soorten van de Habitatrichtlijn' (Wnb § 3.2) en 'andere soorten' (Wnb § 3.3).

Gebiedsbescherming is gericht op de specifieke habitat waartoe speciale begrensde gebieden zijn aangewezen, thans aangeduid met 'Natura 2000' dan wel gebieden die vallen onder regelgeving vanuit provinciaal natuurbeleid, waaronder het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS).

De regels van soort- en gebiedsbescherming sluiten elkaar niet uit, doch vullen elkaar aan. Toetsing aan gebiedsbescherming vindt uitsluitend plaats indien beschermde gebieden in het geding zijn, terwijl toetsing aan de soortbescherming *altijd* vereist is, zowel binnen als buiten beschermde gebieden.

Soortbescherming

De natuurwetgeving is in eerste lijn gericht op soortbescherming, dat wil zeggen bescherming van afzonderlijke soorten planten en dieren *'in welke situatie dan ook'*.

Omdat deze wet *alle* soorten planten en dieren omvat, óók in Natura 2000-gebieden, wordt bij dit natuuronderzoek primair aangehaakt op de soortbescherming.

Deze biedt bescherming aan planten en dieren tegen zogeheten 'natuurschade'.

Binnen het beschermingskader wordt onderscheid gemaakt tussen:

- het type ingreep ('bestendig beheer' of 'ruimtelijke ontwikkeling en inrichting');
- planten en dieren uit verschillende beschermingsregiems (zie vorige bladzijde);
- een aantal 'wettelijke belangen' (zoals eerder aangeduid).

Beschermingsregiems en ontheffingsnoodzaak

De drie beschermingsregiems, 'Vogelrichtlijn', 'Habitatrichtlijn' en 'andere soorten', betreft alle 'zwaarder beschermde soorten'.

- * De Vogelrichtlijn is van toepassing op alle inheemse vogels: bedreiging van vogels of verstoring van broedende vogels vergt in beginsel een ontheffing, waarbij het nest slechts tijdens het broedgebruik is beschermd, met uitzondering van een categorie 'jaarrond beschermde nesten' waarvan het nest, al of niet in gebruik, het gehele jaar rond beschermd is en bij bedreiging ontheffing vereist.
- * De Habitatrichtlijn is van toepassing op een in Bijlage IV opgenomen lijst met soorten zoogdieren, reptielen, amfibieën, dagvlinders, libellen, vissen, vaatplanten, kevers en 'overige ongewervelden' (weekdieren). Voor deze soorten is bij verstoring of bedreiging, te allen tijde een ontheffing vereist.
- * De categorie 'andere soorten' zoals opgenomen in de Bijlage van de Wnb omvat lijsten met soorten zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten waarvan door de afzonderlijke provincies wordt bepaald welke soorten in aanmerking komen voor een vrijstelling dan wel welke soorten bij verstoring of bedreiging eveneens aanvraag van ontheffing vergen.

Provinciale vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen

Met betrekking tot de lijsten 'andere soorten' is er ten opzichte van de Ffw met betrekking tot kleine zoogdieren en amfibieën in de provincie Zuid-Holland vooralsnog geen wijziging opgetreden ten opzichte van de oorspronkelijke landelijke vrijstellingen. Een deel van de zoogdieren en amfibiesoorten blijft dan ook ontheffingsplichtig. Echter voor in de Wnb opgenomen lijsten 'andere soorten' met betrekking tot een reeks vaatplanten en alle vissen, reptielen, dagvlinders, libellen en kevers geldt géén vrijstelling: deze soorten zijn dus, naast soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, eveneens ontheffingsplichtig.

Gedragscode

Er wordt voorts van uitgegaan dat, vergelijkbaar met de situatie onder de Ffw, ook daarna de regels met betrekking tot gedragscodes van toepassing blijven. Aandacht vergt daarbij dat de nuancering tussen Tabel 2 en 3 in de Ffw ten behoeve van het onderscheid 'bestendig beheer' en 'ruimtelijke ontwikkeling' wat onder de Ffw een belangrijke basis voor de gedragscodes vormde, onder het regiem van de Wnb vervalst.

Naar verwachting zullen in de komende periode de verschillende Gedragscodes nader worden afgestemd op de Wnb.

Ontheffingsplicht

Bij ontheffingsplichtige soorten is het voorts van belang in hoeverre de ecologische functionaliteit wordt aangetast:

- * Onder de condities dat er mitigerende maatregelen (kunnen) worden genomen waarmee kan worden gegarandeerd dat de ecologische functionaliteit *binnen* het werkgebied op geen énkél moment achteruitgaat, óók niet tijdelijk, is er géén ontheffing nodig.

Het achterwege blijven van effecten op de ecologische functionaliteit vergt afdoende onderbouwing, waarbij wordt aangegeven welke mitigerende maatregelen daarbij worden toegepast voor welke soorten.

- * Echter indien de bedoelde ecologische functionaliteit als gevolg van de ingreep níét met mitigatie kan worden gegarandeerd doch uitsluitend met compensatie, is voor de uitvoering daarvan eerst ontheffing vereist.

Voor soorten uit de Vogelrichtlijn of de Habitatrichtlijn dient bovendien te worden voldaan aan de specifiek in die richtlijnen opgenomen wettelijke belangen.

Bij een ontheffingsaanvraag wordt daartoe getoetst aan drie criteria:

- 1) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang;
- 2) er is geen alternatief;
- 3) er is geen sprake van afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding: dit criterium is ook van toepassing voor ontheffingsplichtige 'andere soorten' uit de Wnb.

Gunstige staat van instandhouding als ontheffingsvoorwaarde

Een ontheffing kan uitsluitend worden verkregen wanneer deze niet in het geding komt. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden staan in de Habitatrichtlijn genoemd:

- * uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat op lange termijn zal blijven, en . . .
- * het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden, en . . .
- * er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.

Wettelijke zorgplicht en bedreiging van individuele planten of dieren

Naast de specifieke regelgeving ten aanzien van juridisch zwaarder beschermde soorten bestaat de algemene zorgplicht voor alle dieren, dus ook voor alle onbeschermde soorten (Wnb art. 3.10).

Daartussen bestaat enige nuance:

- * Met betrekking tot juridisch zwaarder beschermde soorten dient absoluut te worden voorkómen dat individuen van betreffende soorten worden bedreigd (zie LNV 2005 en DR 2009).
- * Voor beschermde soorten die vallen onder de provinciale vrijstelling en onbeschermde soorten ligt dat iets minder strikt: men dient bij uitvoering van ingrepen zodanige maatregelen te nemen dat verstoring of bedreiging van individuele dieren 'zo veel als redelijkerwijs verwacht mag worden', wordt voorkomen (LNV 2005).

Gebiedsbescherming

Vergunning Natura 2000

De regelgeving met betrekking tot speciale beschermingszones in het kader van de Vogel- of Habitatrichtlijn (resp. REG 1979 en REG 1992/1997), te weten met betrekking tot Natura 2000-gebieden, wordt in de Wnb op een met de voormalige Nbw vergelijkbare wijze gecontinueerd in hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming.

Werkzaamheden binnen een Natura 2000-gebied welke effecten kunnen hebben op 'aangewezen' soorten vergen aanvraag van een vergunning.

Ook voor gebieden 'buiten' een Natura 2000-gebied die een aanwijsbare ecologische functie voor de 'aangewezen soorten' uit dat Natura 2000-gebied hebben, kan onder sommige condities een vergunning vereist zijn ('externe werking', Wnb art. 2.7 & 2.8).

Programmatistische Aanpak Stikstof (PAS)

Sinds 1 juli 2015 is met betrekking tot effecten op Natura 2000-gebieden vanuit de omgeving, bovendien de PAS in werking getreden.

Hierin wordt voor Natura 2000-gebieden in de wijde omtrek een grenswaarde gesteld aan de te verwachten stikstofdepositie in dat Natura 2000-gebied door de uitvoering van het betreffende project ('ontwikkelingsruimte'). De grenswaarde wisselt per Natura 2000-gebied.

Als de grenswaarde bij uitvoering van een ruimtelijke ingreep zal worden overschreden, vergt dat een berekening van de overschrijding en op basis daarvan, aanvraag van een vergunning. Echter *onder* deze grenswaarde geldt een vrijstelling van de vergunningplicht.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS)

Dit betreft eveneens bescherming van natuurwaarden binnen begrensde gebieden.

Hiervoor hebben Rijk en Provincie samen spelregels ontwikkeld welke zijn vervat in de provinciale regelgeving. Hierbij is een 'nee-tenzij' beleid van toepassing, terwijl afhankelijk van de provinciale regelgeving daarop eveneens een 'externe werking' van toepassing kan zijn (geldt niet voor Zuid-Holland).

Werkzaamheden binnen het NNN (en deels ook in gebieden met 'externe werking') vergen een provinciale vergunning, waarbij compensatie van eventueel verstoorde natuurwaarden wordt vereist.

Daarnaast zijn in Zuid-Holland ook nog 'bijzondere weidevogelgebieden' aangewezen: hiervoor geldt eenzelfde regelgeving als voor de NNN.

De actuele en potentiële waarden van het NNN zijn vastgesteld in de natuurdoelen voor dat gebied. De basis daarvoor ligt in de provinciale structuurvisie en de betreffende 'Provinciale Ruimtelijke Verordening'.

Wettelijke verplichtingen

Onderzoeksverplichting

De Wnb en het provinciaal natuurbeleid verplichten om bij ruimtelijke ingrepen de mogelijk aanwezige zwaarder beschermde planten en dieren en de effecten daarop door de werkzaamheden, nader te onderzoeken. Dit om eventueel te verwachten natuurschade aan soorten te beoordelen en om dit te toetsen aan de beschermingsregels.

Waar negatieve effecten op ontheffingsplichtige soorten kunnen worden verwacht vergt dit ook veldinventarisaties. Indien dergelijke soorten ook inderdaad door de werkzaamheden worden bedreigd of verstoord, vergt dat aanvraag van een ontheffing welke wordt beoordeeld door het daartoe bevoegde provinciale gezag.

Zorgplicht

Dit geldt (ook) voor alle niet-ontheffingsplichtige en onbeschermde fauna. Indien door werkzaamheden individuele dieren of hun vaste verblijfplaatsen worden verstoord of bedreigd, vereist dat de uitvoerder voldoende zorg in acht moet nemen om die verstoring of bedreiging te voorkomen. Daarbij bestaat een ketenverantwoordelijkheid tussen initiatiefnemer en uitvoerder.

1.3 Onderzoeksplan

Met het onderzoek wordt stapsgewijs ingezoomd op de situatie en vastgesteld welke juridisch zwaarder beschermde soorten of verstoring daarvan, kunnen worden uitgesloten dan wel nadere veldinventarisatie vergen.

Werkstap 1, analyse bestaande gegevens

Als eerste wordt de situatie getoetst aan indicaties van de NDFF, aan de verspreiding van soorten op basis van reeds bekende biogeografische informatie uit verspreidingsatlassen, aan overige literatuur en andere beschikbare onderzoeken. Die informatie is veelal niet compleet.

Op basis hiervan wordt vastgesteld welke juridisch zwaarder beschermde soorten mogelijk in dit gebied verwacht zouden kunnen worden, onafhankelijk van de aanwezige habitat, en welke juridisch zwaarder beschermde soorten op voorhand al kunnen worden uitgesloten.

Met betrekking tot 'uitsluitingen' in het kader van de regelgeving wordt in de rapportage aandacht geschonken aan *alle* mogelijke soortgroepen van (beschermde) organismen. Voor sommige soortgroepen is dat niet méér dan slechts het aangeven waarom daarvan *géén* beschermde soorten op de locatie worden verwacht, dan wel waarom sommige soorten *niet* worden bedreigd of verstoord.

Werkstap 2, toetsing aan gebiedsbescherming

Dit omvat regelgeving in het kader van de Wnb en van provinciaal gebiedenbeleid (Natura 2000 en NNN), waarbij wordt beoordeeld of er wellicht ook andere natuurregelgeving in het geding kan zijn. Ook het PAS wordt globaal getoetst.

Werkstap 3, habitatbeoordeling

Naar aanleiding van het bovenstaande wordt een beoordeling gemaakt van de terreinmerken, de biotoop, de lokale habitat en van de ecologische betekenis van het effectieve werkgebied.

In de conclusie wordt op basis van de nader beschreven habitat, vastgesteld welke zwaarder beschermde soorten (Wnb) en eventuele 'aangewezen soorten' (Wnb/ Natura 2000) voor de gegeven situatie zonder nadere veldinventarisatie kunnen worden uitgesloten, wat tevens geldt voor het al of niet van toepassing zijn van de 'externe werking' met betrekking tot 'aangewezen soorten' (Natura 2000 - Wnb § 3.2).

Tot zover betreft dit onderzoek een 'Quick Scan' (bureaustudie met veldbezoek).

Voor de zwaarder beschermde soorten die níet op basis van verspreiding en/of habitat kunnen worden uitgesloten, dient een nader veldonderzoek te worden uitgevoerd.

Werkstap 4, eindconclusie en advies

De rapportage wordt afgerond met een puntsgewijze samenvatting van conclusies en consequenties, met een eventuele toetsing van consequenties, de haalbaarheid van het plan, het advies welke soorten nadere veldinventarisatie vergen dan wel in hoeverre natuurschade op voorhand met mitigatie kan worden voorkomen.

Leeswijzer

In de rapportage wordt de volgorde van de hierboven aangegeven onderzoeks- en onderbouwingsstappen aangehouden. Waar het voor de betreffende onderbouwing nodig is om informatieve kaders te schetsen, is dat in dit hoofdstuk beknopt aangegeven (zie blz. 4 t/m 10). Daarmee ontstaat de volgende opzet van de rapportage:

- * In hoofdstuk 1 zijn de uitgangssituatie, het voornemen, de hoofdlijnen van de regelgeving, de aanpak van het onderzoek en de opzet van de rapportage aangegeven.
- * In Hoofdstuk 2 wordt op basis van beschikbare verspreidingsgegevens en recente gegevens uit de databank van de NDFF, de literatuurstudie met daaruit voortkomende conclusies uitgevoerd.
- * In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op vigerende gebiedsregelgeving (Wnb/ Natura 2000, PAS en NNN) en worden de bevindingen van de ecologische verkenning met beoordeling van de betreffende habitat beschreven, zo nodig aangevuld met de verslaglegging van een nadere veldonderzoek.
- * In hoofdstuk 4 worden de voor de uitvoering relevante conclusies kort samengevat en wordt advies gegeven met betrekking tot mitigerende maatregelen. Voorts wordt advies gegeven met betrekking tot de gewenste nadere handelwijze.

De rapportage wordt beëindigd met lijsten van geraadpleegde literatuur en van gebruikte termen en afkortingen.

2 BRONNENONDERZOEK SOORTEN

Het onderzoek dat in dit hoofdstuk per soortgroep wordt weergegeven omvat de toetsing van de locatie aan bronnen met reeds bestaande inventarisatie- en verspreidingsgegevens.

Het is voornamelijk gericht op eventueel terreingebruik door juridisch zwaarder beschermde soorten (zie 'soortbescherming' blz.6-8) en eventueel op 'aangewezen soorten' (zie gebiedsbescherming blz.8).

De gegevens waarop deze toetsing is gebaseerd, omvatten veelal een aanzienlijk groter gebied dan de onderzoekslocatie: naar aanleiding hiervan wordt in hoofdstuk 3 ingezoomd op de nader begrensde werklocatie. De gegevens uit de databank NDFF bieden een goede indicatie doch zijn niet geheel toegespitst op de werklocatie en vergen derhalve tenminste nog een aanvulling door een habitatbeoordeling op de locatie.

Op basis van het bronnenonderzoek en de habitatbeoordeling wordt vervolgens bepaald welke (zwaarder) beschermde soorten in het werkgebied wellicht kunnen worden verwacht en welke soorten in het kader van de Wnb aanvullende veldinventarisatie vergen om vast te stellen of ze alsnog van aanwezigheid kunnen worden uitgesloten, dan wel zullen moeten leiden tot aanvraag van ontheffing.

De eventuele *noodzaak* tot nadere inventarisatie wordt afgeleid uit de samenhang tussen beschikbare gegevens (dit hoofdstuk 2), de habitatbeoordeling van het te onderzoeken gebied (zie hoofdstuk 3) en de 'soort' ingreep (§ 1.1).

2.1 Vaatplanten

Beschikbare gegevens

Uit de databank van de NDFF (2017, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 km van het plangebied één ontheffingsplichtige plant is geregistreerd, Schubvaren (zie ook Floron 2011).

Schubvaren groeit op rotsen (vooral op kalksteen), in rotsspleten, op oude muren (kalkmortel) en op puinhellingen, dus op stenige plaatsen, onder zonnig tot half beschaduwde condities, op warm, droog, zwak basisch tot kalkrijk, niet te voedselarm tot niet te voedselrijk, stikstofarm substraat.

Rond de onderhavige planlocatie betreft de groeiplaats waarschijnlijk een oude muur.

Conclusie

De planlocatie moet worden gecontroleerd op mogelijke aanwezigheid van Schubvaren

2.2 Zoogdieren

Beschikbare gegevens

Uit de databank van de NDFF (2017, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 km van de planlocatie 7 ontheffingsplichtige soorten zijn geregistreerd, waaronder 4 vleermuissoorten.

Grondgebonden zoogdieren

Van de grondgebonden soorten zijn Bever, Boommarter en Waterspitsmuis als ontheffingsplichtig geregistreerd (zie ook Broekhuizen 2016).

Daarvan behoort Bever tot het beschermingsregiem van de Habitatrichtlijn en Boommarter en Waterspitsmuis tot het beschermingsregiem 'andere soorten'.

Bever wordt aangetroffen in een habitat met groter open water en een oeverhabitat met houtopstanden (zoals de Reeuwijkse Plassen). Als schuilplaats wordt een hol gegraven of wordt een burcht van takken en modder gemaakt.

Boommarter vergt een boshabitat als leefomgeving en gebruikt als verblijfplaats dikwijls boomholten, maar bouwt ook eigen nesten of maakt gebruik van roofvogelnesten. Soms ook maakt deze gebruik van holen van konijnen of dassen of vindt onderdak onder dakpannen of op vlieringen van huizen, doch wel in een boomrijke, bosachtige omgeving.

Waterspitsmuis is vooral te vinden in dichte vegetatie nabij helder, snelstromend tot stilstaand water. Rivieren, beken en meren met een dichte oeverbegroeiing hebben zijn voorkeur, maar het dier kan ook worden aangetroffen bij poeltjes, moerassen, sloten en met kroos begroeide vijvers. De soort is zelden ver van water te vinden, maar kan soms in loofbossen, heggen en grasvelden worden aangetroffen. De verblijfplaats bestaat uit een ondergronds hol, meestal aan een oever maar ook wel op enige afstand daarvan.

Daarnaast is een reeks 'andere soorten' geregistreerd waarop een provinciale vrijstelling van toepassing is. Het betreft de muizensoorten Bosmuis, Dwergmuis, Huisspitsmuis, Rosse woelmuis en Veldmuis, de martersoorten Bunzing, Hermelijn en Wezel en voorts Egel, Haas en Konijn. Indien deze vrijgestelde soorten worden verstoord vergt dat toepassing van de wettelijke zorgplicht (zie blz.9).

Vleermuizen

Er zijn in deze omgeving 4 soorten vleermuizen geregistreerd: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en Rosse vleermuis. De laatste zoekt zijn verblijfplaatsen uitsluitend in bomen, Laatvlieger uitsluitend in gebouwen en de beide dwergvleermuizen in zowel bomen als gebouwen (zoals in spouwruimten, onder dakpannen, achter betimmeringen, in doorvoeren van leidingen e.d. zie ook Limpens 1997).

Alle vleermuissoorten zijn vermeld in de Habitatrichtlijn Bijlage IV (zie § 3.1 Wnb) en daarmee op voorhand ontheffingsplichtig.

Vleermuisgebruik kan bestaan uit zowel paarverblijven als kraam-, zomer- en/of winterverblijven. Door sommige soorten worden tevens lineaire structuren (zoals houtsingels, boomrijen, bosranden, watergangen, dijken of combinaties daarvan) gebruikt als geleiding/ sonaroriëntatie voor vaste vliegroutes (met name van dwergvleermuizen, Laatvlieger en Watervleermuis).

Van belang daarbij is dat de meeste vleermuissoorten steeds een 'netwerk' van vaste verblijfplaatsen gebruiken waartussen wordt gewisseld, waarbij het gehele netwerk strikt beschermd is (zie bijvoorbeeld ook Soortstandaard, RvON 2014).

Conclusie zoogdieren

* Grondgebonden soorten:

De locatie vergt controle op eventuele gebruiksmogelijkheden voor Boommarter, Waterspitsmuis en Bever als ontheffingsplichtige soorten. Deze behoeven zo nodig nader veldonderzoek en indien aangetroffen, aanvraag van ontheffing.

Bij uitvoering is tevens aandacht vereist voor mogelijk aanwezige 'andere soorten' waarop de wettelijke zorgplicht van toepassing is.

* Vleermuizen:

Deze vereisen nadere controle op gebruiksmogelijkheden in eventueel te kappen bomen en te slopen bebouwing (habitatbeoordeling). Deze behoeven zo nodig nader veldonderzoek naar verblijfplaatsen en/ of vaste vliegroutes, en indien aangetroffen aanvraag van ontheffing.

2.3 Broedvogels

Beschikbare gegevens

Uit de databank van de NDFF (2017, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 kilometer van het plangebied diverse vogels met een jaarrond beschermd nest zijn geregistreerd.

Jaarrond beschermde nesten

De bij het NDFF geregistreerde soorten met een jaarrond beschermd nest betreffen voor deze locatie onder meer soorten die hoog in toppen van bomen nestelen, te weten Boomvalk, Buizerd, Havik, Ransuil, Roek, Sperwer en Steenuil. Behalve Steenuil gebruiken deze soorten ook nesten van bijvoorbeeld Zwarte kraai, of zelfs van Ekster. Steenuil maakt veelal gebruik van boomholten, waartoe oude knotwilgen favoriet zijn.

Ook gebouw-bewonende vogelsoorten als Huismus en Gierzwaluw zijn hier geregistreerd en bewonen een jaarrond beschermd nest.

Mogelijk zijn ook vogelsoorten uit categorie 5 aan de orde, zoals bijvoorbeeld spechten: deze vergen eventueel nadere beschouwing in verband met mogelijke ontheffingsplicht, afhankelijk van de situatie.

Overige broedvogels

Veelal zijn er in elk soort terrein ook andere broedende vogels te verwachten (zie ook Hustings 2002). Broedende vogels mogen onder géén enkele conditie worden verstoord (zie DR 2009). Onder die voorwaarde is echter voor de meeste broedvogelsoorten géén aanvullende veldinventarisatie vereist: dit is uitsluitend nodig op het moment dat werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd.

Conclusie broedvogels

* Jaarrond beschermde nesten: het werkterrein vergt nadere controle op mogelijk aanwezige jaarrond beschermde nesten in bomen, en heeft zo nodig nadere inventarisatie van het gebruik en aanvraag van ontheffing.

* Broedende vogels: met betrekking tot overige broedende vogels dienen werkzaamheden die verstoring kunnen zijn, in beginsel *buiten* het broedseizoen plaats te vinden.

2.4 Amfibieën en reptielen

Beschikbare gegevens

Uit de databank van de NDFF (2017, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 km van het werkgebied 6 beschermde soorten zijn geregistreerd (zie ook Creemers 2009; RAVON 63).

Amfibieën

De registratie betreft onder meer 5 soorten amfibieën waaronder vier vrijgestelde ‘andere soorten’ en één soort van de Habitatrichtlijn en dus ontheffingsplichtig: Rugstreeppad. Alle soorten vergen voor hun leefomgeving onder meer de beschikbaarheid van geschikt open water.

Rugstreeppad wordt aangetroffen in veel pioniersituaties op ruderaal terrein.

Voortplanting vindt plaats in ondiep, door zon beschenen (en bij voorkeur visvrij) water terwijl de soort tot wel meer dan 1 km kan afleggen naar zijn landhabitat, bij voorkeur zand (o.m. duinen) of losse grond. Ook tuin- en akkergronden, infrastructuur (weg-lichamen, spoordijken) en opgehoogde bouwterreinen welke mogelijkheden bieden tot verschuilen en ‘ingraven’ als dag- en/of winterverblijf, worden als landhabitat gebruikt. Dikwijls wordt ook gebruik gemaakt van bestaande holtes, of schuilplaatsen onder op het maaiveld aanwezige materialen.

De soort is onder meer aangetroffen in de Polder Stein-Zuid (GroenTeam 2009) en in de Goudse Hout.

Daarnaast zijn een reeks ‘andere soorten’ geregistreerd waarop een provinciale vrijstelling van toepassing is. Het betreft Bruine kikker, Gewone pad, Kleine watersalamander en Meerkikker. Met name de eerstgenoemde drie soorten gebruiken ook een deel van het jaar een landhabitat waarbij ze onder meer schuilplaatsen zoeken in takkenhopen of bestaande holletjes van andere dieren.

Indien deze vrijgestelde soorten worden verstoord vergt dat toepassing van de wettelijke zorgplicht.

Reptielen

Binnen een straal van 1 km van het werkgebied is Ringslang geregistreerd. Deze behoort tot de ‘andere soorten’ waarop géén vrijstelling van toepassing is.

Ringslang is gebonden aan waterrijke habitats met veel moerasvegetatie in water (helo-fyten). Voortplanting vindt plaats op droge warme locaties terwijl wordt overwinterd op droge vorstvrije plekken.

Rond Gouda/ Reeuwijk leeft een bekende populatie, ooit in deze regio geïntroduceerd. In laaggelegen polders vormen de ontwikkeling van eieren en de overwintering een probleem (Van der Lugt 2003; Siebelink, 2003). Echter in deze regio wordt dat onder meer gecompenseerd door eieren te leggen in compost- of mesthopen (‘broeihopen’) en door te overwinteren in holten in spoorlichamen, dijken, geluidswallen en in kruipruimten van huizen.

Andere soorten reptielen kunnen op basis van verspreiding op voorhand worden uitgesloten.

Conclusie amfibieën en reptielen

- * De werklocatie vergt controle op habitatcondities welke geschikt zijn voor Rugstreep-pad en/of Ringslang. Zo nodig vergt dat nader veldonderzoek en indien aangetroffen ook aanvraag van ontheffing.
- * De locatie vergt tevens bij de uitvoering nadere aandacht voor gebruiksmogelijkheden van amfibieën in verband met eventuele zorgplichtaspecten.

2.5 Vissen

Beschikbare gegevens

Uit de databank van de NDFF (2017, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 km van het werkgebied géén ontheffingsplichtige vissen zijn geregistreerd (zie ook RAVON 63).

Conclusie vissen

Ontheffingsplichtige vissen kunnen op voorhand, op basis van verspreiding maar ook vanwege het ontbreken van open water in het werkgebied, worden uitgesloten.

2.6 Ongewervelde soorten

Bij ongewervelde soorten moet men denken aan vlinders, libellen, sprinkhanen en andere ongewervelde soorten zoals mieren, kevers, weekdieren e.d. Onder deze groepen vallen eveneens beschermde soorten terwijl voor sommige soorten ook een ontheffingsplicht geldt. Juridisch zwaar beschermd zijn soorten uit de groepen libellen, dagvlinders en 'overige ongewervelde soorten'.

Beschikbare gegevens

Uit de databank van de NDFF (2017, Quickscanhulp) blijkt dat binnen een straal van 1 km van het werkgebied één 'andere soort' is geregistreerd welke ontheffingsplichtig is (Vliegend hert) en één soort van de Habitatrichtlijn (de libel Groene glazenmaker, zie ook Dijkstra 2002) welke vanuit die hoedanigheid eveneens ontheffingsplichtig is.

Bovendien kan in deze regio Platte schijfhoren worden verwacht, een waterslakje waarvan het onderzoeksniveau nog relatief gering is doch dat in deze regio reeds op meerdere plekken is aangetroffen (zie Boesveld 2011; Gmelig Meyling 2008).

Echter, aangezien open water binnen het werkgebied ontbreekt is er geen (geschikte) habitat voor Groene glazenmaker en Platte schijfhoren aanwezig.

Vliegend hert is, voor de ontwikkeling van haar larven, afhankelijk van door schimmels aangetast rottend eikenhout. De plaatsen waar de soort in ons land de laatste 200 jaar heeft kunnen overleven zijn de plekken waar dit type hout min of meer kunstmatig aanwezig was, veelal in de vorm van hakhoutcultuur. Hier bleven stompjes staan die uiteindelijk wegrotten. Het verspreidingsgebied is daardoor beperkt (zie ook website E.I.S.). Registratie in de regio Gouda lijkt weinig betrouwbaar doch is op zijn minst zeer opmerkelijk.

Conclusie ongewervelden

- * Vanwege het ontbreken van open water kunnen Groene glazenmaker en Platte schijfhoren worden uitgesloten.
- * De werklocatie vergt controle op aanwezigheid van mogelijk rottend eikenhout i.v.m. Vliegend hert.
- * Andere ontheffingsplichtige soorten kunnen op basis van verspreiding worden uitgesloten (zie ook Bos 2006; Dijkstra 2002).

2.7 Conclusies uit beschikbare gegevens

Volgens de databank van NDFF en verspreidingsgegevens blijkt dat in het werkgebied naast vrijgestelde 'andere soorten' mogelijk als ontheffingsplichtige soorten te verwachten zijn:

- Schubvaren;
- controle op habitatpotenties voor Bever, Boommarter en Waterspitsmuis;
- vanwege het slopen van bebouwing en het eventueel kappen van bomen, vleermuisgebruik;
- bij het eventueel kappen van bomen, jaarrond beschermde nesten;
- controle op habitatcondities voor Rugstreeppad, Ringslang en/of Vliegend hert;

Deze vergen nadere controle van de werklocatie om te beoordelen of er een geschikte habitat is voor deze soorten, in welk geval nader onderzoek (en mogelijk aanvraag van ontheffing) nodig is.

Voorts zijn er broedgevallen te verwachten van zangvogels, welke tijdens het broeden moeten worden ontzien.

Ook zijn er vrijgestelde kleine zoogdieren en amfibieën te verwachten, welke bij de uitvoering aandacht en toepassing van de wettelijke zorgplicht vergen.

Andere ontheffingsplichtige soorten kunnen op basis van verspreiding en/of habitat, op voorhand worden uitgesloten.

3 LOCATIEONDERZOEK

3.1 Context vigerende regelgeving gebiedsbescherming

De werklocatie ligt in de bebouwde kom van Gouda-Oost en maakt géén deel uit van Natura 2000, het Natuurnetwerk Nederland of bijzondere weidevogelgebieden.

Het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied betreft Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein rond de Reeuwijkse plassen. De aangewezen soorten voor dit Natura 2000-gebied betreft uitsluitend overwinterende vogels, wat geen aanleiding biedt voor de 'externe werking' met betrekking tot het werkgebied.

Met betrekking tot PAS dient zo nodig een separaat specialistisch onderzoek te worden uitgevoerd (zie blz.8). Echter vanwege de ingreep, sloop met vervangende nieuwbouw, lijkt van de ingreep géén extra stikstofemissie in het Natura 2000-gebied te verwachten.

3.2 Verkenning werkgebied en habitatbevindingen

De veldverkenning heeft plaatsgevonden op 5 september 2017.

Het werkgebied betreft een drietal flats met omringende grasvelden (foto 1), vrijstaande (grote) bomen (foto's 2 en 3) en een terreindeel dat vanwege eerdere sloop reeds enige tijd braak ligt (zie figuur 3 en foto 3).

Figuur 3, rood kader, reeds braakliggend deel van het plangebied



Foto 1, drie nog te slopen flats met tussenliggend gras



Foto 2, grote platanen op de kop van reeds braakliggend terrein



Bij de inspectie van de aanwezige bomen werden géén jaarrond beschermde nesten aangetroffen. In hoeverre wellicht ook kleine holten voor vleermuizen beschikbaar zijn, is visueel niet vast te stellen en vergt dus onderzoek met een detector.

Bij te slopen bebouwing is van belang waarvan vleermuizen als verblijfplaats gebruik kunnen maken. In de onderhavige situatie betreft dat loodflappen, gevelbeplating, plaatselijk muurventilatie, doorvoeren van regenleidingen en oude schoorstenen. Aan elke van de drie te slopen flats blijken wisselende mogelijkheden tot vleermuisgebruik (foto's 4 t/m 6).

Foto 3, aanwezige bomen



Foto 4, loodflap en leidingdoorvoer

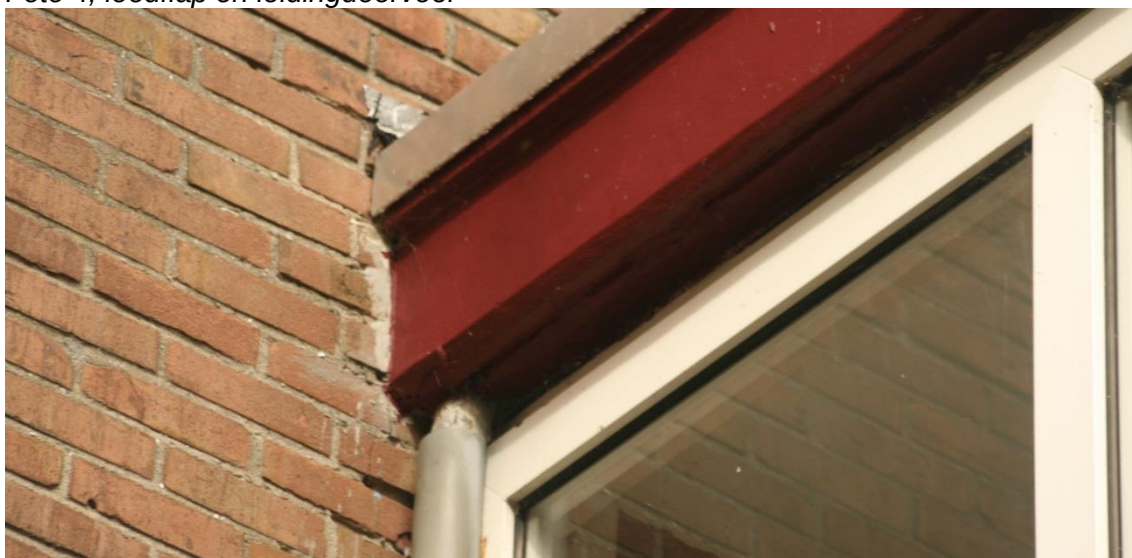


Foto 5, loodflappen



Foto 6, oude schoorstenen en gevelbeplating



Tenslotte zijn er géén pannendaken aanwezig evenmin als andere nestmogelijkheden voor Huismus of Gierzwaluw.

Habitatbeoordeling

Vaatplanten

Schubvaren evenals een mogelijke groeiplaats daarvoor, wordt op de werklocatie niet aangetroffen.

Grondgebonden zoogdieren

Voor Bever, Boommarter en Waterspitsmuis is geheel geen geschikt leefgebied in de omgeving van de werklocatie aanwezig: deze soorten kunnen worden uitgesloten op basis van habitatgeschiktheid.

Vleermuisgebruik

Zowel in de te slopen flats als in de te kappen grote bomen zijn mogelijkheden tot vleermuisgebruik aanwezig. Dit betreft met name Gewone- en Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger. De aanwezige bomen zijn als eventuele verblijfplaats voor Rosse vleermuis, niet geschikt.

Jaarrond beschermde nesten

Met de inspectie konden jaarrond beschermde nesten in het werkgebied worden uitgesloten.

Broedvogels

Er zijn in de op de werkplek aanwezige houtopstanden broedende vogels te verwachten. Sterk versturende werkzaamheden (zoals met machines) dienen buiten het broedseizoen plaats te vinden.

Rugstreeppad

Voor Rugstreeppad zijn geen geschikte habitatvoorwaarden voor voortplanting of als landhabitat aanwezig, zodat deze soort kan worden uitgesloten op basis van de aanwezige habitat. Als gevolg van de door het stadsgebied geïsoleerde situering van het werkgebied ten opzichte van het buitengebied bij de Reeuwijkse Plassen waar wel rugstreeppadden worden gemonitord, is ook bij de bouw geen risico op kolonisatie door Rugstreeppad te verwachten.

Ringslang

Alhoewel ringslangen in de bredere omgeving kunnen worden verwacht biedt het plangebied geen geschikte jachtbiotoop of mogelijkheden tot broeihopen of winterverblijf.

Vliegend hert

Er zijn in het terrein geen oude, verrotte (eiken) houtconstructies aangetroffen zodat een habitat voor deze soort is uitgesloten.

3.3 Vereiste veldinventarisatie

Uitgangspunten veldinventarisaties

Veldinventarisaties vinden plaats volgens de richtlijnen die daartoe door het bevoegde gezag worden aangegeven, zoals voor vleermuisonderzoek in het 'Vleermuisprotocol' van het GAN (2017). Dit onderzoek is gebonden aan strikte perioden en overige criteria. Daarom is in de planning van achtereenvolgende onderdelen een tijdige inventarisatie nodig. Immers, uitvoering van werkzaamheden is pas toegestaan nadat onderzoek heeft plaatsgevonden en, zo nodig, ontheffing is verkregen !

Vleermuisonderzoek

Hierbij wordt het werkgebied 's nachts doorkruist met gebruikmaking van een detectie-apparaat. Mogelijk aanwezig gebruik door vleermuizen kan bestaan uit kraam-, zomer-, paar- en winterverblijven in gebouwen (in spouwmuren, achter betimmeringen e.d.), in bomen (holtes, schorsscheuren) en tevens uit vaste vliegroutes langs lineaire begroeiingsstructuren. In de aanwezige bomen kunnen uitsluitend zomer- of paarverblijven van dwergvleermuizen worden verwacht.

Het onderzoeksgebied wordt tijdens de waarneemperioden steeds doorkruist met gebruikmaking van detectie-apparatuur voor vleermuizen (Pettersson D240x en zo nodig extra inzet van een Elekon bat-logger). Bij het onderzoek wordt tevens in de directe omgeving gespeurd naar eventuele vaste vliegroutes. Het onderzoek beperkt zich tot de werklocatie met zijn directe omgeving zoals waarneembaar langs de buitengrenzen van het werkgebied.

In samenhang tussen de verschillende eisen voor verschillende soorten (Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger), omvat het vleermuisonderzoek de volgende onderdelen:

- a) Om kraam- en zomerverblijf evenals eventuele vliegroutes te kunnen uitsluiten vergt dat **tussen 15 mei en 15 juli** 2x een nachtonderzoek waarvan 1x 's avonds en 1x 's ochtends, met tenminste 30 dagen ertussen.
- b) Om paar- en winterverblijf voor dwergvleermuizen te kunnen uitsluiten vergt dat tussen **tussen 1 augustus en 10 september** 2x nachtonderzoek met waarnemingen vanaf 00:00 uur met tenminste 20 dagen ertussen, met voor paarverblijf van Laatvlieger een extra keer avondwaarnemingen (**vóór 15 oktober**).

Omdat de omvang van het werkgebied net wat groter is dan van 1 positie kan worden overzien, wordt de waarneemduur van alle nachtbezoeken verlengd van 2 tot 3 uur.

Onderzoek, ontheffing en consequenties voor de planning

Projectwerkzaamheden zoals sloop, opschonen, graafwerkzaamheden enz. mogen pas plaatsvinden:

- nadat het betreffende veldonderzoek is afgerond (periode half mei tot oktober);
- nadat een eventueel nodige ontheffing is verkregen: aanvraag procedure vergt tenminste 5 maanden !
- nadat ontheffing is verkregen zijn vervolgens maatregelen vereist welke ook gebonden zijn aan specifieke perioden en welke ook verricht moeten zijn voordat met werkzaamheden mag worden gestart.

Nota bene: dit betekent dat, worst case, dit alles vanaf de start van het veldonderzoek totaal 1,5 jaar in beslag kan nemen vóórdat uitvoeringswerkzaamheden (ontmanteling en sloop betreffende gebouw(en), eventueel kap betreffende boom) kunnen worden gestart !

Indien géén vleermuisgebruik wordt aangetroffen kan worden gestart nadat de eindrapportage gereed is, in oktober na het onderzoeksseizoen.

4 SAMENVATTENDE CONCLUSIES

In samenhang tussen literatuuronderzoek, veldverkenning en habitatbeoordeling kunnen de volgende conclusies worden getrokken (zie ook conclusies blz.16 en habitatbeoordeling blz.20):

1) Vigerende regelgeving gebiedsbescherming

- * Op de planlocaties is géén regelgeving met betrekking tot Natura 2000 van toepassing (zie § 3.1).
- * Met betrekking tot PAS zijn geen effecten te verwachten (zie § 3.1).
- * Het plangebied vormt géén onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS, zie § 3.1).

2) Bevindingen m.b.t. vogels

- * Jaarrond beschermde nesten konden met de inspectie worden uitgesloten (zie § 3.2).
- * Nesten van overige vogels moeten tijdens het broeden/ het broedseizoen worden ontzien.

3) Vleermuisgebruik

- * Te slopen bebouwing en te kappen bomen vergen nader veldonderzoek naar vleermuisgebruik, met name voor zomerverblijf en paarplaatsen.
- * Dit onderzoek loopt vanaf half mei tot in oktober (zie § 3.3).
- * Indien in mei 2018 kan worden gestart met het onderzoek, dient er met de planning vanwege een eventuele ontheffingsprocedure, rekening mee te worden gehouden dat:
 - a) in het gunstigste geval, indien geen vleermuisgebruik wordt aangetroffen, met kap en/of sloop pas in de loop van oktober 2018 kan worden gestart;
 - b) in het ongunstigste geval, bij aantreffen van vleermuisgebruik, vanwege de procedure en de daarna nog te nemen overbruggingstermijn en maatregelen, met kap en/of sloop pas vanaf november 2019 kan worden gestart.

Nota bene:

in geval van b) kan het startmoment worden vervroegd tot november 2018 indien preventief vóór 15 februari 2018 reeds overbruggingsmaatregelen worden getroffen 'voor het geval dat'.

4) Overige geregistreerde soorten NDFF

Alle overige geregistreerde soorten met een ontheffingsplicht kunnen zonder risico op basis van de voorgenomen werkzaamheden in samenhang met de habitatbeoordeling, worden uitgesloten zodat voor die overige soorten ook geen ontheffing nodig is.

5) Zorgplicht m.b.t. overige, 'vrijgestelde' soorten

Er zijn in het werkgebied met name ook vrijgestelde kleine zoogdieren en amfibieën te verwachten (zie § 3.2), waartoe de wettelijke zorgplicht in acht genomen moet worden.

Deze zorgplicht is eveneens van toepassing op fauna welke niet is beschermd (zie blz. 9).

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Boesveld, A (2011), A. Gmeylig Meyling & R. de Bruyne, De Levende Natuur jg 112 nr. 3: Natuurbeheer, bescherming & biotoopeisen van Nederlandse slakken.
- Bos/ F. (2006), M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting. De Dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nederlandse Fauna 7, Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland.
- Broekhuizen/ Sim (2016), Kamiel Spoelstra, Johan B.M. Thissen, Kees J. Canters en Jan C. Buys (redactie): Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Uitgever Naturalis Biodiversity Center en EIS-Nederland, Leiden.
- Creemers (2009) Raymond.C.M. en Jeroen J.C.W. van Delft (Ravon)/ redactie: De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, EIS-Nederland, Leiden.
- Dijkstra/ Klaas-Douwe B. (2002), Vincent J.Kalkman, Robert Ketelaar, Michiel J.T. van der Weide: De Nederlandse Libellen (Nederlandse Fauna 4). KNNV Uitgeverij.
- DR 2009. Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen en aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Brief van de Dienst Regelingen, ffw2009.corr.046 van 25 augustus 2009, Ministerie van LNV (thans EZ).
- Floron 2011. Nieuwe atlas van de Nederlandse Flora. Stichting Floron/ KNNV Zeist.
- GAN 2017: Het protocol voor vleermuisinventarisaties. Gegevensautoriteit Natuur, Zoordiervereniging VZZ en Netwerk Groene Bureau's, 2012. Na evaluatie aangepast voor 2017.
- Gmelig Meyling, A.W. & A. Boesveld (2008). Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese habitatrichtlijn. resultaten van het inventarisatiejaar 2007/ Platte schijfhoorn *Anisus vorticulus*. Stichting Anemoon, 30 juni 2008.
- GroenTeam 2009. Natuurinventarisatie en toets aan de Flora en Faunawet t.b.v. peilaanpassing 'Polder Stein-Zuid'. Moordrecht, 8 september 2009, in opdracht van het Hoogheemraadschap van Rijnland.
- Hustings/ Fred (2002) en Jan-Willem Vergeer. Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Nederlandse Fauna 5. SOVON, Uitgeverij K.N.N.V. te Utrecht.
- NDFF (2017). Quickscanhulp, registratie in samenwerking tussen Het Natuurloket, Gegevensautoriteit Natuur en Regelink, 2017.
- RAVON 63. Bijlage bij RAVON 63 jg 18 (4): Waarnemingenoverzicht 2015.
- RvON 2014. Soortenstandaard diverse soorten. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, maart 2014.
- Siebelink, Bart & Arjan van der Lugt 2003. Schaduw verdrijft Ringslang uit Gouds biotoop. Ravon 1/6 2003

Van der Lugt, Arjan & Bart Siebelink 2003. Zuid-hollandse ringslangen uiteindelijk autochtoon. Ravon 3/5 2003.

GEBRUIKTE TERMEN EN AFKORTINGEN

aangewezen soorten Natura 2000

soorten planten en/of dieren welke in een ministerieel besluit ten aanzien van een Natura 2000-gebied zijn aangewezen als specifiek met betrekking tot dat gebied te beschermen;

andere soorten (Wnb)

eveneens beschermde soorten, niet behorend tot de soorten van Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn (Bijlage bij de Wet Natuurbescherming);

ecologische functionaliteit (Ffw/ Wnb)

het totaal van alle relevante gebruikaspecten van een diersoort als onderdeel van hun levenswijze (verblijfplaatsen, vaste verplaatsingsroutes, foerageren, voortplantingsfuncties e.d.);

externe werking Natura 2000

de Nbw is ook buiten een als zodanig aangewezen gebied van kracht voor fauna-soorten die zijn aangewezen voor een Nbw-gebied doch ook daarbuiten significant gebruik maken van een nader vast te stellen, buiten het beschermde gebied gelegen gebied, zoals voor foerage, dagverblijf of hoogwatervluchtplaatsen (bijv. vogels) of voor overwintering (bijv. vleermuizen);

E.I.S. Stichting European Invertebrate Survey - Nederland;

externe werking Natura 2000

de geboden m.b.t. Natura 2000 zijn ook van kracht voor aangewezen fauna-soorten buiten een als zodanig aangewezen gebied wanneer zij daar ook significant gebruik maken voor functies zoals foerage, dagverblijf of hoogwatervluchtplaatsen (bijv. vogels) of voor overwintering (bijv. vleermuizen);

Ffw Flora- en faunawet, voormalige natuurwetgeving (is vervangen door de Wnb);
fauna

dierlijke organismen waaronder zoogdieren, vissen, vogels, amfibieën, reptielen, insecten en andere ongewervelden;

flora plantaardige organismen zoals houtgewassen, kruidachtige gewassen, grassen en waterplanten;

foerageren

naar voedsel zoeken, voedsel verzamelen;

GAN Gegevensautoriteit Natuur, onafhankelijke overheidsinstantie met de verantwoordelijkheid voor het verzamelen van natuurgegevens, ingesteld door het Ministerie van LNV (thans EL&I);

habitat

typische woonomgeving van een bepaalde soort;

Habitatrichtlijn, HR-soorten

soorten planten of dieren welke zijn opgenomen in de verschillende Bijlagen van de Europese habitatrichtlijn:

Bijlage IV: dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd;

natuurschade

de schade welke door werkzaamheden aan ter plaatse voorkomende (individuele van) beschermde soorten planten en dieren en vaste verblijf- en voortplantingsplaatsen daarvan, wordt toegebracht door bedreiging, verwonding, beschadiging of aantasting van de leefomgeving of specifieke biotoopomstandigheden;

Nbw Natuurbeschermingswet, voormalige wet beschermde natuurgebieden (thans als Natura 2000-gebieden opgenomen in de Wnb);

NDFF

Nationale Databank Flora en Fauna;

NNN Natuurnetwerk Nederland;

Omgevingsdienst

regionale uitvoeringsdienst in opdracht van gemeenten en provincies, voor vergunningverlening, toezicht en handhaving op het gebied van natuur en milieu;

ongewervelde soorten

diersoorten zónder dan wel met een uitwendig skelet, zoals weekdieren, kevers, mieren en insecten;

onthefing (Wnb)

een in het kader van de soortbescherming aangegeven toestemming tot onder meer het verstoren of (per ongeluk, onvermijdelijk,) doden van beschermde dieren en/of vernietigen van beschermde planten en hun groeiplaats welke bescherming in de betreffende wet wordt geregeld;

paarterritorium

een beperkt ruimtelijk gebied in de directe nabijheid van het paarverblijf van met name gewone dwergvleermuizen waar een mannetje rondvliegt en met een specifieke sociale werfroep vrouwtjes naar het paarverblijf lokt;

paarverblijf

een vaste holte of spleet (in boom of gebouw) waar met name ruige dwergvleermuizen hun vrouwtjes naartoe lokken om er te paren;

PAS Programmatische Aanpak Stikstof;

populatie

groep individuen van één soort die, levende in een bepaald gebied, een voortplantingseenheid vormen;

populatiedynamiek

veranderingen in de populatie-omvang;

RAVON

Reptielen, Amfibieën en Vissen Onderzoek Nederland;

RvON

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (voorheen Dienst Regelingen);

ruderaal, ruderaal terrein

terrein dat sterk door menselijk gebruik is beïnvloed zoals stedelijke (groen-) gebieden, bouwrijpe terreinen, ophogingen, braakliggende terreinen, agrarische gronden enz.

social call (zie ook werfroep)

communicatiesignalen tussen vleermuizen;

soortgroep

groep organismen van dezelfde klasse of ondersoort: vaatplanten, mossen, zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, vissen, insecten (ondersoorten: vlinders, libellen enz.);

‘ter zake kundige’ (Ffw/ Wnb)

een persoon die:

- * op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt ecologie, en/of
- * als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, en/of
- * zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van soortbescherming en is aangesloten bij de daarvoor bestaande organisaties/ PGO's zoals RAVON, VZZ, SOVON, FLORON enz. (bron: Ministerie van LNV/ EZ);

vaste verblijfplaatsen (Ffw/ Wnb)

zomer-, winter- of paarverblijfplaatsen, vaste migratie- en vliegroutes en cruciale foerageerplekken van vleermuizen; vaste voortplantingslocaties van amfibieën; vaste verblijfplaatsen van Kleine modderkruiper, e.d.; schuil- en broedplaatsen van vogels welke jaarlijks opnieuw als zodanig worden gebruikt;

verspreidingsgegevens/ -onderzoek

met steekproefonderzoek vastgestelde gebieden waar een bepaalde soort verwacht kan worden;

Vogelrichtlijn, VR-soorten

vogelsoorten die zijn opgenomen in de Europese Vogelrichtlijn;
volgens het Europese recht wijzen de lidstaten beschermingszones aan om voor alle aangewezen soorten een voldoende gevarieerdheid van leefgebieden en een voldoende omvang ervan te beschermen om populaties van deze soorten in stand te kunnen houden;

vrijstelling, provinciale (Wnb)

een in het kader van Wnb geregelde provinciale toestemming tot onder meer het verstoren of (per ongeluk, onvermijdelijk,) doden van beschermde dieren en/of vernietigen van beschermde planten en hun groeiplaats, geregeld voor categorieën zoals aangegeven in de Bijlage bij Wnb Onderdelen A & B;

werfroep

lokroep van mannetjesvleermuizen als een ononderbroken reeks van social calls om vrouwtjes naar hun paarverblijf te lokken voor het paren;

wettelijk belang (Wnb)

in de natuurwetgeving zijn een aantal verschillende belangen opgenomen op basis waarvan het beschermingsregime met betrekking tot soorten van de Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn, mede wordt genuanceerd;

winterverblijf

een vaste holte waar een faunasoort vorstvrij kan overwinteren;

Wnb Wet Natuurbescherming welke vanaf 1 januari 2017 de beschermingskaders met juridische verboden, verplichtingen, voorwaarden en toestemmingen biedt voor (het omgaan met) flora en fauna;

zorgplicht

de in de wet vastgelegde plicht (art. 2) dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren (en dus niet alleen de beschermde) en hun leefomgeving. Dit is een algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt. Overigens geldt de zorgplicht ook voor planten (LNV 2005).

QUICKSCAN ECOLOGIE

Sloop woonblokken Verzetslaan en Eendrachtsweg

Mozaïek Wonen

20 DECEMBER 2018



Contactpersoon

JASPER OSTERTHUN

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Leeswijzer	4
2	PLANGEBIED EN INGREEP	5
2.1	Huidige situatie	5
2.2	Ontwikkeling	5
3	ORIËNTEREND ONDERZOEK	6
3.1	Inleiding	6
3.2	Methode	6
3.3	Resultaten	6
3.4	Effectbeschrijving	9
3.5	Toetsing	9
3.6	Mitigerende maatregelen	10
3.7	Soortgericht onderzoek	11
4	CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN	12

BIJLAGEN

BIJLAGE A WETTELIJK KADER WET NATUURBESCHERMING; SOORTENBESCHERMING	13
--	-----------

COLOFON	19
----------------	-----------

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Woningcorporatie Mozaïek Wonen heeft het voornemen de woonblokken aan de Verzetslaan en Eendrachtsweg te slopen en hier nieuwbouw te realiseren.

Deze herontwikkeling leidt mogelijk tot negatieve effecten op beschermde soorten, en daarmee overtredingen van de Wet Natuurbescherming (hierna Wnb genoemd). Het is daarom noodzakelijk om inzicht te krijgen in de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten en om vast te stellen of de voorgenomen ingreep leidt tot negatieve effecten.

Arcadis heeft een quickscan uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde plant- en diersoorten in het kader van de soortbescherming van de Wnb. In onderliggend rapport zijn de resultaten van dit oriënterend onderzoek opgenomen. Daarnaast is een effectbeschrijving opgenomen en zijn negatieve effecten getoetst aan de verbodsbepalingen van de Wnb. Eventuele te nemen vervolgstappen zijn vervolgens inzichtelijk gemaakt.

De voorgenomen ingreep betreft een binnenstedelijke activiteit. Het slopen van de woonblokken en realiseren van de nieuw leidt tot een tijdelijke toename van stikstof. In de gebruiksfase vindt geen permanente toename van stikstof omdat het aantal huishoudingen kleiner is dan in de huidige situatie. Op ruim 1 kilometer ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein. Gelet op de binnenstedelijke activiteit, de aard van de werkzaamheden en de tijdelijke toename van stikstof, zijn negatieve externe effecten op beschermde gebieden uitgesloten.

De huidige rapportage heeft alleen betrekking op beschermde soorten conform de Wnb, zie Bijlage A voor het wettelijk kader van de soortbescherming van de Wnb.

1.2 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk is het plangebied en het voornemen beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de methodiek en resultaten van de quickscan. In dit hoofdstuk zijn ook de effectbeoordeling en toetsing aan de Wnb opgenomen. Hoofdstuk 4 betreft de conclusie en te nemen vervolgstappen.

2 PLANGEBIED EN INGREEP

2.1 Huidige situatie

Het plangebied betreft de woonblokken aan de Verzetslaan (180-236 even nummers) en de Eendrachtsweg (99-161 oneven nummers), zie Figuur 1. Deze woonblokken zijn vier verdiepingen hoog en hebben een plat dak. De omgeving bestaat uit intensief beheerd grasland, enkele bomen, voetpaden en wegen van de Verzetslaan en de Eendrachtsweg en parkeerplaatsen.



Figuur 1 Luchtfoto van het plangebied (rood omkaderd).

2.2 Ontwikkeling

De werkzaamheden bestaan uit het slopen van de woonblokken. De start van de werkzaamheden is nog onbekend. Binnen het plangebied wordt nieuwbouw gerealiseerd. Hoe de nieuwbouw eruit komt te zien is ook nog onbekend. Wel kan aangenomen worden dat de werkzaamheden niet alleen de sloop van woonblokken betreft, maar dat ook het grasland in de omgeving bouwrijp gemaakt wordt. Er worden geen bomen gekapt.

3 ORIËTEREND ONDERZOEK

3.1 Inleiding

De Wnb regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld. Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van beschermde soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren (artikelen 3.1, 3.5 en 3.10). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 1.11).

Naast soorten van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn dient ook rekening te worden gehouden met de nationaal beschermde soorten: categorie 'andere soorten'. De provincies en het Rijk hebben in hun verordeningen uit de lijst van 'andere soorten' diersoorten aangewezen waarvoor een vrijstelling geldt en dus geen ontheffing van verbodsbepalingen hoeft te worden aangevraagd. In bijlage A wordt uitgebreider ingegaan op de Wnb.

3.2 Methode

Ten behoeve van de quickscan ecologie is een literatuurstudie en een veldbezoek uitgevoerd. Voor de literatuurstudie is gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) voor de verspreidingsgegevens van beschermde soorten. Tevens is gebruik gemaakt van de informatie van verschillende websites en verspreidingsatlassen.

Het veldbezoek is uitgevoerd op 8 november 2018 door Jasper Osterthun, ecooloog van Arcadis. Ten tijde van het veldbezoek was het 14°C, licht bewolkt en een windkracht van 2 Bft. Het onderzoek bestond uit het uitvoeren van een habitatgeschiktheidsbeoordeling. Dit is een veldonderzoek waarbij op basis van de fysieke kenmerken van het plangebied een indicatie wordt gegeven van het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten.

Tijdens het veldbezoek is hiertoe globaal geïnventariseerd of en welke soorten (mogelijk) in en om het plangebied aanwezig zijn. Hierbij is aandacht besteed aan alle relevante soortgroepen en beoordeeld of mogelijke standplaatsen, verblijfplaatsen, voortplantingsplaatsen of leefgebieden binnen of in de directe omgeving van het ingreepgebied (kunnen) worden aangetast door de voorgenomen werkzaamheden. Voor vleermuizen en broedvogels is een inschatting gemaakt van de geschiktheid van het gebouw als vaste rust- en verblijfplaats en nestlocatie.

3.3 Resultaten

In tabel 2 is de aanwezigheid en functie van het plangebied als leefgebied van beschermde soorten en soortgroepen bepaald.

Tabel 1: Aanwezigheid en functie leefgebied beschermde soorten per soortgroep.

Soortgroep	Bureauonderzoek en veldbezoek	Conclusie
Planten	In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van één beschermde plant; de schubvaren (NDFF). Het plangebied ligt niet binnen het verspreidingsgebied van andere beschermde soorten (www.verspreidingsatlas.nl). Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Het grasland in de omgeving van de woonblokken wordt intensief gemaaid waardoor geschikte groeiplaatsen van beschermde planten ontbreken. Aanwezigheid van beschermde planten is daarom uitgesloten.	Beschermde planten komen niet voor.
Broedvogels, nest gedurende broedperiode beschermd	In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend waaronder aalscholver, blauwe reiger, tijftjaf, vink, ekster, houtduif en zwarte kraai. Tijdens het veldbezoek zijn zilvermeeuwen waargenomen. Het is niet uitgesloten dat het platte dak van de woonblokken gebruikt wordt als	Potentiele nestplaatsen voor meeuwen zijn aanwezig. Voor overige soorten

Soortgroep	Bureauonderzoek en veldbezoek	Conclusie
	nestplaats. Dit geldt ook voor andere soorten die op platte daken kunnen broeden zoals kleine mantelmeeuw en scholekster. Bij de woonblokken is geen gevelgroen aanwezig. Hierdoor zijn geschikte nestplaatsen voor andere vogels afwezig.	ontbreken geschikte nestplaatsen.
Broedvogels, nest jaarrond beschermd	In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend waaronder buizerd, sperwer, huismus en gierzwaluw. Tijdens het veldbezoek zijn geen vogels waarvan het nest jaarrond beschermd is, waargenomen. Het leefgebied van buizerd, sperwer en andere roofvogels bestaat uit bosschages en graslanden. Gelet op dat het plangebied uit woonblokken en kort gemaaid grasland bestaat is aanwezigheid van leefgebied van roofvogels uitgesloten. In de woonblokken zijn geen openingen gevonden die voor gebouwbewonende vogels zoals huismus en gierzwaluw, gebruikt kunnen worden om het in het gebouw te broeden.	Vogels, waarvan het nest jaarrond beschermd is, komen niet voor.
Grondgebonden zoogdieren	In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van beschermde grondgebonden zoogdieren zoals egel, veldmuis, huisspitsmuis en bosmuis (NDFF). Het plangebied ligt ook binnen het verspreidingsgebied van andere beschermde grondgebonden zoogdieren zoals wezel, hermelijn, steenmarter, bunzing, konijn en dwergspitsmuis (www.verspreidingsatlas.nl). Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren waargenomen. In het gebouw zijn geen geschikte ruimtes aanwezig waardoor aanwezigheid van verblijfplaatsen uitgesloten is. Het grasland in de direct omgeving biedt geen beschutting voor grondgebonden zoogdieren waardoor geschikt leefgebied afwezig is. Het is niet uitgesloten dat in de omgeving van het plangebied algemeen voorkomende soorten, zoals egel, veldmuis en huisspitsmuis leven en incidenteel binnen het plangebied voorkomen. .	Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren kunnen incidenteel binnen het plangebied voorkomen.
Vleermuizen	In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van gewone en ruige dwergvleermuis (NDFF). Het plangebied ligt ook binnen het verspreidingsgebied van laatvlieger, tweekleurige vleermuis, Rosse vleermuis, watervleermuis en gewone grootoorvleermuis (www.verspreidingsatlas.nl). Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen. In de woningen zijn open stootvoegen aanwezig (zie Figuur 2). Daarnaast zijn ruimtes aanwezig bij de daklijst waardoor vleermuizen in de woonblokken kunnen verblijven (zie Figuur 3). Aanwezigheid van gebouwbewonende soorten zoals gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis is daarom niet uitgesloten. Door het ontbreken van bomen zijn boombewonende soorten, zoals rosse vleermuis en watervleermuis wel uitgesloten. Het is mogelijk dat de woonblokken gebruikt worden als vliegroute. Gelet op de woonblokken in de omgeving is het echter uitgesloten dat de woonblokken binnen het plangebied een essentiële functie als verbinding tussen verblijfplaats en foerageergebied hebben. Het is ook mogelijk dat bij de gebouwen gefoerageerd wordt door vleermuizen. Gelet op de omgeving waar bomen en woonblokken te vinden zijn en waar ook gefoerageerd kan worden, is het uitgesloten dat het plangebied een essentiële functie als foerageergebied heeft.	De woningen vormen een potentiële verblijfplaats van gebouwbewonende soorten. Andere functies zoals vliegroutes en foerageergebied zijn mogelijk aanwezig maar gelet op de omgeving zijn deze binnen het plangebied niet essentieel.

Soortgroep	Bureauonderzoek en veldbezoek	Conclusie
	 <i>Figuur 2 Open stootvoegen in de gevel. Hierdoor is het voor vleermuizen mogelijk om in de spouwruimte te komen.</i>  <i>Figuur 3 Daklijst met ruimtes waardoor vleermuizen hier mogelijk verblijven.</i>	
Amfibieën	In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker, bruine kikker, meerkikker, kleine watersalamander (NDFF). Het plangebied ligt binnen het verspreidingsgebied van de rugstreeppad (www.verspreidingsatlas.nl). In het plangebied ontbreekt beschutting en voortplantingswater van amfibieën waardoor essentieel leefgebied afwezig is. De sloten dit in de omgeving aanwezig zijn hebben een steile oever en zijn vishoudend waardoor hier geen amfibieën verwacht worden. De rugstreeppad is wat betreft leefgebied kritisch en door afwezigheid van geschikt leefgebied is aanwezigheid van deze soort uitgesloten. Algemeen voorkomende soorten zoals gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker, bruine kikker, meerkikker, kleine watersalamander zijn minder kritisch qua leefgebied en aanwezigheid is daarom niet uit te sluiten. Door het ontbreken van geschikt leefgebied zal het gaan om incidenteel voorkomen van vermoedelijk amfibieën die tussen voortplantingswater en winterhabitat migreren.	Algemeen voorkomende amfibieën kunnen incidenteel voorkomen.
Reptielen	In het plangebied en de omgeving zijn waarnemingen bekend van ringslang (NDFF). Het plangebied ligt niet in het verspreidingsgebied van andere reptielen (www.verspreidingsgebied.nl). In het plangebied ontbreekt beschutting, voortplantingswater en broedhopen waardoor geschikt leefgebied van ringslang afwezig is. Aanwezigheid van ringslang is uitgesloten.	Reptielen komen niet voor.
Vissen	Door het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied is aanwezigheid van vissen uitgesloten.	Vissen komen niet voor.

Soortgroep	Bureauonderzoek en veldbezoek	Conclusie
Overige soorten	In de omgeving zijn geen waarnemingen bekend van beschermde ongewervelden (NDFF). Het plangebied ligt niet binnen het verspreidingsgebied van beschermde ongewervelden (www.verspreidingsatlas.nl, www.vlinderstichting.nl). Gelet op het stedelijk gebied en het ontbreken van geschikt leefgebied zoals kruidenrijke vegetatie en stromend water is aanwezigheid van beschermde ongewervelden uitgesloten.	Beschermde ongewervelden komen niet voor.

3.4 Effectbeschrijving

In Tabel 2 is per mogelijk voorkomende soort(groep) een beschrijving gegeven van mogelijke effecten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden. Voor algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën geldt binnen de Provincie Zuid-Holland een algehele vrijstelling en worden daarom niet meegenomen in de effectenbeschrijving en toetsing. Wel blijft voor deze soorten de zorgplicht van kracht, zie paragraaf 3.6.

Tabel 2 Effecten per soort(groep) als gevolg van werkzaamheden.

Soort(groep)	Beschrijving effecten
Zilvermeeuw, kleine mantelmeeuw en scholekster (nest gedurende broedperiode beschermd)	Als gevolg van de sloopwerkzaamheden worden mogelijk nesten aangetast. Daarnaast kunnen broedende dieren worden verstoord en het legsel/broedsel worden gedood. → mogelijk effect
Vleermuizen: laatvlieger, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis	Als gevolg van de sloopwerkzaamheden worden mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aangetast. Daarnaast kunnen aanwezige dieren worden verstoord, verwond en/of gedood. → mogelijk effect

3.5 Toetsing

Beschermde soorten worden verdeeld in verschillende beschermingscategorieën; Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en Andere soorten. In de onderstaande subparagrafen is per relevante beschermingscategorie aangegeven welke soort of soortgroep (mogelijk) een effect ondervindt van de werkzaamheden en welke verbodsbepalingen van de Wnb kunnen worden overtreden. Daarbij is geen rekening gehouden met eventueel mogelijke mitigerende maatregelen. Op basis van de uitkomst van deze toetsing is bepaald of en zo ja, welke mitigerende maatregelen nodig zijn. Deze zijn beschreven in de paragraaf 3.6.

Vogelrichtlijnsoorten

De voorgenomen werkzaamheden leiden mogelijk tot effecten op zilvermeeuw, kleine mantelmeeuw en scholekster (waarvan de nestplaats gedurende broedperiode beschermd is). Gelet op de effecten vindt mogelijk overtreding plaats artikel 3.1 lid 1 en lid 2 van de Wnb. Gelet op de werkzaamheden is artikel 3.1 lid 3 van de Wnb niet van toepassing. Verstoring van mogelijk broedsel van zilvermeeuw, kleine mantelmeeuw en scholekster heeft geen wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de soort. Deze soorten zijn namelijk algemeen voorkomende in de Provincie Noord-Holland (www.vogelbescherming.nl). Effecten op een broedpaartje heeft geen invloed op de populatiegrootte. Derhalve is artikel 3.1 lid 4 van de Wnb niet van toepassing.

Zie tabel 3 voor de verbodsbepalingen van de Wnb die mogelijk overtreden worden.

Tabel 3 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn.

Soort(groep)	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
Zilvermeeuw, kleine mantelmeeuw, scholekster (nestplaats beschermd gedurende broedperiode)	X	X			Sloopwerkzaamheden

Het is verboden:

Lid 1: te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;

Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;

Lid 4: opzettelijk te verstoren;

Lid 5: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn

Effecten op vleermuizen zijn niet uitgesloten. In Tabel 4 is op basis van de effectbeschrijving aangegeven welke verbodsbepalingen van de Wnb mogelijk worden overtreden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden. Vleermuizen vallen onder beschermingsregime van de Habitatrichtlijn.

Navolgend een korte toelichting van de verbodsbepalingen die niet van toepassing zijn:

- Art. 3.5 lid 3 van de Wnb is gericht op soorten die eieren leggen en daarom niet van toepassing op deze soortgroep (voortplanting vleermuizen is levendbarend).
- Art. 3.5 lid 5 van de Wnb is gericht op planten en daarom niet van toepassing op deze soortgroep.

Tabel 4 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn

Soortgroep	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Lid 5	Gevolg van
Vleermuizen Laatvlieger, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis	X	X		X		Sloopwerkzaamheden

Verbodsbepalingen:

Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk te verstoren;

Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen;

Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;

Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

3.6 Mitigerende maatregelen

Ten behoeve van de zilvermeeuw, kleine mantelmeeuw en scholekster (nestplaats tijdens broedperiode beschermd) dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden om overtreding van de Wnb te voorkomen:

- Voer werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen uit of begin de meest versturende werkzaamheden in ieder geval voorafgaand aan de werkzaamheden zodat vogels kunnen uitwijken. Het broedseizoen loopt ongeveer van 15 maart t/m 15 juli, maar kan afhankelijk van het weer en andere factoren verschuiven. Het is ook mogelijk om potentiële nestplaatsen voor het broedseizoen ongeschikt te maken. Indien werkzaamheden binnen het broedseizoen plaatsvinden en potentiële nestplaatsen aanwezig zijn, dient door een deskundig ecooloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn. Indien aanwezig dient door de deskundig ecooloog een passende maatregel bedacht te worden. Indien deze maatregelen getroffen worden zijn verdere vervolgstappen vanuit de Wnb niet aan de orde.

Voor het incidenteel voorkomen van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en algemeen voorkomende amfibieën dienen algemene mitigerende (zorgplicht) maatregelen getroffen worden:

- Voer de werkzaamheden rustig uit en in één richting van de weg af. Op deze manier zijn eventueel nog aanwezige dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere plekken.
- Het materieel moet zorgvuldig en deskundig worden gebruikt, zodat geen onnodige schade wordt veroorzaakt of onnodige verstoring van flora en fauna optreedt.

3.7 Soortgericht onderzoek

De sloopwerkzaamheden leiden mogelijk tot negatieve effecten op vleermuizen die mogelijk in de woonblokken verblijven. Negatieve effecten op vleermuizen leiden tot conflict met de Wnb. Derhalve dient vleermuizenonderzoek uitgevoerd te worden. Op basis van de resultaten hiervan kan bepaald worden of verblijfplaatsen aanwezig zijn en zo ja, welke mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden om conflict met de Wnb te voorkomen.

Het soortgericht onderzoek ziet er als volgt uit:

- Vleermuizen conform vleermuisprotocol 2017 (gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootvleermuis):
 - Drie veldbezoeken (twee in de avond en één in de ochtend) in de periode half mei tot half juli.
 - Twee veldbezoeken (twee veldbezoek rond middernacht) in de periode half augustus t/m september.

Navolgend worden de vervolgstappen globaal toegelicht:

- Optie 1: Verblijfplaatsen zijn afwezig. Verdere vervolgstappen vanuit de Wnb ten behoeve van vleermuizen hoeven niet getroffen te worden.
- Optie 2: Verblijfplaatsen van aanwezig. Verdere vervolgstappen vanuit de Wnb ten behoeve van vleermuizen dienen getroffen te worden om conflict met de Wnb te voorkomen. Daarnaast dient ook een ontheffing Wnb aangevraagd te worden.
 - Vleermuiskasten dienen geplaatst te worden. Conform wettelijke mitigatietaakstelling dient het aantal aangetaste verblijfplaatsen vermenigvuldigd te worden met vier om het aantal tijdelijke (vleermuiskasten) en permanente voorzieningen (inbouwstenen) te bepalen.
 - Voor het plaatsen van de vleermuiskasten dient rekening gehouden te worden met de gewenningsperiode die naargelang de vastgestelde functie (zomer-, kraam, balts-, of winterverblijfplaats) 3 tot 6 maanden duurt. In de periode dient zowel de huidige situatie en de vleermuiskasten aanwezig te zijn. Gedurende de winterrust (ongeveer november t/m april) kunnen vleermuizen de tijdelijke voorzieningen niet ontdekken. Deze periode wordt dan ook niet meegerekend tot deze gewenningsperiode.
 - Er kan gekozen worden om op basis van een worst-case scenario te bepalen hoeveel vleermuisverblijfplaatsen aangetast worden. Dit kan ertoe leiden dat bij de afronding van het vleermuizenonderzoek geen rekening gehouden hoeft te worden met de gewenningsperiode waardoor de sloopwerkzaamheden mogelijk eerder kunnen starten.
 - Voor het plaatsen van de vleermuiskasten dient een plaatsingsinstructie opgesteld te worden waarin de locatie van de vleermuiskasten en de randvoorwaarden worden opgenomen.
 - Nadat het vleermuizenonderzoek is afgerond dient een ontheffing Wnb aangevraagd te worden. Hiervoor dient een activiteitenplan opgesteld te worden waarin onder andere de resultaten van het vleermuizenonderzoek, mitigerende- en compenserende maatregelen en de ontheffingsaanvraag zijn opgenomen. Een ontheffingsprocedure duurt circa 13 weken en kan met 7 weken verlengd worden.
 - De resultaten van het vleermuizenonderzoek zijn 3 jaar geldig waarna deze geactualiseerd dienen te worden.
 - Nadat de ontheffing is verleend is het mogelijk om de woonblokken te ontmoedigen. Door het plaatsen van zogenaamde exclusion flaps is het voor vleermuizen wel mogelijk om uit te vliegen en niet mogelijk om weer in te vliegen. De winterrust (ongeveer november t/m april) is een kwetsbare periode waarin geen ontmoedigingsmaatregelen getroffen mogen worden. De ontmoedigingsmaatregelen dienen geïnspecteerd te worden door een deskundig ecooloog. Als de ontmoedigingsmaatregelen goed zijn uitgevoerd worden de woonblokken vrijgegeven en kunnen de sloopwerkzaamheden starten.
 - Indien vleermuiskasten voor april 2019 geplaatst zijn en rekening wordt gehouden met de duur van het vleermuizenonderzoek (afronding in september 2019), het maken van het activiteitenplan en het aanvragen van de ontheffing Wnb (oktober 2019), de ontheffingsprocedure (maximaal 20 weken) en de actieve periode voor het treffen van de ontmoedigingsmaatregelen (vanaf april 2020), kunnen de sloopwerkzaamheden vanaf half april 2020 starten.
 - Voor het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden dient een ecologisch werkprotocol.
 - In de nieuwbouw dienen de permanente voorzieningen gerealiseerd te worden.

4 CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN

Op basis van deze quickscan is vastgesteld dat de woonblokken mogelijk als nestplaats van zilvermeeuw, kleine mantelmeeuw en scholekster en verblijfplaats van vleermuizen functioneert. Daarnaast kunnen algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en algemeen voorkomende amfibieën en rugstreeppad incidenteel voorkomen. Op basis van de quickscan is aanwezigheid van andere beschermde soorten uitgesloten.

Nestplaats van zilvermeeuw, kleine mantelmeeuw en scholekster zijn conform de Wnb gedurende de broedperiode beschermd. Negatieve effecten als gevolg van de sloopwerkzaamheden dienen voorkomen te worden door het treffen van mitigerende maatregelen, zie paragraaf 3.6. Indien deze mitigerende maatregelen getroffen worden zijn verdere vervolgstappen vanuit de Wnb niet aan de orde. Indien wordt afgeweken van deze mitigerende maatregelen vindt mogelijk conflict met de Wnb plaats.

Voor het incidenteel voorkomen van grondgebonden zoogdieren en algemeen voorkomende amfibieën en rugstreeppad dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden om negatieve effecten van de sloopwerkzaamheden te voorkomen, zie paragraaf 3.6. Indien deze mitigerende maatregelen getroffen worden zijn verdere vervolgstappen vanuit de Wnb niet aan de orde. Indien wordt afgeweken van deze mitigerende maatregelen vindt mogelijk conflict met de Wnb plaats.

Ten behoeve van vleermuizen dient soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Zie paragraaf 3.7 voor de onderzoeksinspanning. Daarnaast zijn in deze paragraaf globaal de vervolgstappen opgenomen.

BIJLAGE A WETTELIJK KADER WET NATUURBESCHERMING; SOORTENBESCHERMING

Inleiding

De Wet natuurbescherming regelt naast gebiedsbescherming ook de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld. Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van beschermde soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren (artikelen 3.1, 3.5 en 3.10).

De Wet natuurbescherming heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 1.11).

Zorgplicht

In het kader van de Wet natuurbescherming geldt dat alle dieren en planten een zekere mate van bescherming genieten, op basis van hun intrinsieke waarde. In artikel 1.11 staat dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Deze zorg houdt in ieder geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt de handelingen achterwege laat, of indien dat redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Deze algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Wet natuurbescherming.

De algemene Zorgplicht is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten. Het artikel biedt de mogelijkheid om op te treden tegen ongewenste handelingen jegens beschermde dieren en planten, welke niet nadrukkelijk in één van de verbodsbepalingen zijn genoemd.

Verbodsbepalingen

De verbodsbepalingen, die handelingen die het voortbestaan van planten en diersoorten in gevaar kunnen brengen verbieden, is een belangrijk onderdeel van de Wet natuurbescherming. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Deze verschillen per beschermingsgroep. De Wet natuurbescherming kent drie verschillende beschermingsregimes. De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante, wettelijke verbodsbepalingen staan hieronder genoemd.

VOGELRICHTLIJNSOORTEN

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels

- Het is verboden vogels te doden of te vangen (artikel 3.1.1).
- Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen (artikel 3.1.2).
- Het is verboden eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben (artikel 3.1.3).
- Het is verboden vogels opzettelijk te storen (artikel 3.1.4).
- Het verbod om te verstoren is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (artikel 3.1.5).

HABITATRICHTLIJNSOORTEN

In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn.

- Het is verboden de dieren in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen (artikel 3.5.1).
- Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren (artikel 3.5.2).
- Het is verboden eieren opzettelijk te vernielen of te rapen (artikel 3.5.3).
- Het is verboden voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen (artikel 3.5.4).
- Het is verboden planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen (artikel 3.5.5).

ANDERE SOORTEN

Dit betreft de in bijlage A van de Wet natuurbescherming genoemde, nationaal beschermde, soorten.

- Het is verboden opzettelijk te doden of te vangen (artikel 3.10.1a).
- Het is verboden vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen (artikel 3.10.1b).
- Het is verboden planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen (artikel 3.10.1c).
- Deze verboden zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden (artikel 3.10.3).

In veel gevallen kan overtreding van verbodsbepalingen worden voorkomen door (verstorende) werkzaamheden buiten het broedseizoen of voortplantingsseizoen (de perioden dat het nest in gebruik is voor het broeden of grootbrengen van jongen) aan te laten vangen.

Ontheffing

Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen (mitigatie en/of compensatie) genomen kunnen worden om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling of is het mogelijk van het bevoegd gezag ontheffing van de verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Onderstaande heeft betrekking op vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer en onderhoud. Voor andere activiteiten gelden andere regels die hier niet genoemd worden omdat ze niet van belang zijn.

VOGELRICHTLIJNSOORTEN

Ontheffing is mogelijk indien:

- Er geen andere bevredigende oplossing bestaat (artikel 3.3.4a).
- Zij nodig is (artikel 3.3.4b):
 - o In het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
 - o In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
 - o Ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren
 - o Ter bescherming van flora of fauna.
 - o Voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt.
 - o Om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.
- De maatregelen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort leiden (artikel 3.3.4c).

HABITATRICHTLIJNSOORTEN

Ontheffing is mogelijk indien:

- Er geen andere bevredigende oplossing bestaat (artikel 3.8.5a).
- Zij nodig is (artikel 3.8.5b):
 - o In het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats.
 - o Ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom.
 - o In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.
 - o Voor onderzoek of onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daarmee benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren of planten van de aangewezen soort te vangen, te plukken of onder zich te hebben
- De maatregelen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (artikel 3.8.5c).

ANDERE SOORTEN**Ontheffing is mogelijk indien:**

- Er geen andere bevredigende oplossing bestaat (artikel 3.10.2).
- Zij nodig is (artikel 3.10.2):
 - o In het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats.
 - o Ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom.
 - o In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.
 - o Voor onderzoek of onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daarmee benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren of planten van de aangewezen soort te vangen, te plukken of onder zich te hebben.
 - o Handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied.
 - o Ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.
 - o Ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden.
 - o Ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren.
 - o In het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw.
 - o In het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.
 - o In het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.
 - o In het algemeen belang.
- De maatregelen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (artikel 3.10.2).

Vrijstelling

De provincies en het ministerie van EZ hebben in haar verordeningen uit de lijst van 'andere soorten' diersoorten aangewezen waarvoor een vrijstelling geldt en dus geen ontheffing van verbodsbepalingen voor hoeft te worden aangevraagd. De zorgplicht is wel van toepassing. Voor dit project is de lijst van 'andere soorten' van de Provincie Noord-Holland van toepassing.

Voormalige Tabel 1-soorten	N-Holland
<i>Zoogdieren</i>	
Aardmuis	✓
Bosmuis	✓
Bunzing	✗
Dwergmuis	✓
Dwergspitsmuis	✓
Egel	✓
Gewone bosspitsmuis	✓
Haas	✓
Hermelijn	✗
Huisspitsmuis	✓
Konijn	✓
Ondergrondse woelmuis	✓
Ree	✓
Rosse woelmuis	✓
Tweekleurige bosspitsmuis	✓
Veldmuis	✓
Vos	✓
Wezel	✗
Woelrat	✓
Molmuis	

<i>Amfibieën</i>	
Bastaardkikker	✓
Bruine kikker	✓
Gewone pad	✓
Kleine watersalamander	✓
Meerkikker	✓

<i>Voormalige Tabel 2/3-soorten</i>	
<i>Zoogdieren</i>	
Eekhoorn	✗
Steenmarter	✗
Wild zwijn	✗
<i>Reptielen</i>	
Hazelworm	✗
Levendbarende hagedis	✗

Vrijstelling	✓
Geen vrijstelling	✗

Gedragcode

Ook wanneer er gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode (art. 3.31), en de werkzaamheden in het kader van een van de genoemde wettelijke belangen plaatsvinden, is geen ontheffing nodig en geldt een vrijstelling. In de gedragscode wordt een wijze van uitvoering van handelingen beschreven, waarmee naar het oordeel van de Minister van Economische Zaken afdoende is gewaarborgd dat ten aanzien van de beschermde soorten zorgvuldig wordt gehandeld. Dat houdt in dat de gedragscode alleen wordt goedgekeurd indien er slechts handelingen worden verricht waarvan geen wezenlijke invloed uitgaat op de beschermde soorten. Indien handelingen worden verricht die wel invloed hebben, wordt voorafgaand en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken dat de verbodsbepalingen overtreden worden.

Jaarrond beschermde vogelnesten

Binnen de groep van vogels zijn er soorten waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde "vaste rust- of verblijfplaats". Dergelijke verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd en vormen de meest streng beschermde groep. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de "aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten" (Ministerie van LNV, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in onderstaande tabel.

Of voor het (buiten het broedseizoen) wegnemen van jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing noodzakelijk is, dient te worden vastgesteld met behulp van een zogenaamde omgevingscheck¹. Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot het mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheid) van negatieve effecten.

Vogels	
Categorie	Type verblijfplaatsen
Categorie 1	Vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Categorie 2	Nesten van koloniebroeders; nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 3	Honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 4	Vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Eigen verantwoording

Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf goed te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk.

¹ Een deskundige dient vast te stellen of er in de omgeving voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden.

COLOFON

QUICKSCAN ECOLOGIE
SLOOP WOONBLOKKEN VERZETSLAAN EN EENDRACHTSWEG

KLANT

Mozaïek Wonen

AUTEUR

Jasper Osterthun

PROJECTNUMMER

C05062.000464.0100

ONZE REFERENTIE

083763270 A

DATUM

20 december 2018

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

ONDERWERP

Stikstofdepositieberekeningen Zuidelijke Stempel Oost,
gemeente Gouda

DATUM

3 december 2019

PROJECTNUMMER

B01065.000243

ONZE REFERENTIE

D10002877:21

VAN

Paul Karman

AAN

Woonpartners Midden Holland, t.a.v. Paula Sangers

KOPIE AAN

Mark van Kempen

1 INLEIDING

Aan de Sportlaan te Gouda is het nieuwbouwproject 'Zuidelijke Stempel Oost' gepland. Het plan bestaat uit de realisatie van totaal 56 woningen, 29 eengezinswoningen en 27 appartementen.

In dit memo zijn de gehanteerde uitgangspunten en resultaten van de stikstofdepositieberekeningen t.g.v. van het project beschreven. Er zijn voor deze beoordeling enerzijds berekeningen gemaakt voor de realisatiefase (stikstofuitstoot vanwege bouwactiviteiten) en anderzijds voor de gebruiksfase (stikstofuitstoot tijdens gebruik van het project).

2 WETTELIJK KADER

De berekening van stikstofdepositie in dit memo wordt uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Daarin worden eisen gesteld aan de maximaal toegestane stikstofdepositie op beschermde Natura-2000 gebieden vanwege economische activiteiten. Middels het Programma Aanpak Stikstof (PAS) werd invulling gegeven aan de maximaal toegestane hoeveelheid stikstofuitstoot van projecten.

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State d.d. 29 mei 2019 is het Programma Aanpak Stikstof ongeldig verklaard. Hierdoor is het binnen Nederland (momenteel) niet mogelijk om een vergunning te verlenen voor projecten waarbij stikstofdepositie op natuurgebieden plaatsvindt. Voor projecten zonder stikstofdepositie is vergunningverlening wel mogelijk. De Wet natuurbescherming dicteert in § 2.3. *Beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen* het volgende:

Artikel 2.8

- Lid 1. Voor een plan als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, of een project als bedoeld in artikel 2.7, derde lid, onderdeel a, maakt het bestuursorgaan, onderscheidenlijk de aanvrager van de vergunning, een passende beoordeling van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied.
- Lid 3. Het bestuursorgaan stelt het plan uitsluitend vast, en gedeputeerde staten verlenen voor het project, bedoeld in het eerste lid, uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Daaruit volgt dat (zonder het PAS) er vergunning verleend kan worden voor activiteiten waarvoor blijkt dat na een passende beoordeling er geen aantasting van Natura-2000 gebieden voorkomt vanwege het beoordeelde project. Dat wil dus zeggen dat, indien er geen sprake is van depositie, de natuurlijke kenmerken van een gebied niet worden aangetast en er voldaan wordt aan artikel 2.8.

3 UITGANGSPUNTEN

In opdracht van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, minister Schouten, is op 17 juli 2019 het Adviescollege Stikstofproblematiek opgericht. Op 25 september 2019 heeft dit adviescollege een eerste uitspraak gedaan om de stikstofproblematiek aan te pakken. Het college adviseert de bouwsector te stimuleren modulair, energieneutraal, circulair en natuurinclusief te bouwen door beter gebruik van innovatieve technieken en materialen¹.

De inzet van het materieel is door Arcadis bepaald. Naast inzet van bouwmaterieel wordt de invloed van het bouwverkeer meegenomen in de emissieberekeningen voor de realisatiefase. Ter interne saldering is een verschilberekening uitgevoerd rekening houdend met de uitstoot van de appartementen in de huidige situatie.

De stikstofuitstoot gedurende de gebruiksfase wordt bepaald door de verkeersaantrekkende werking van het project.

3.1 Realisatiefase

3.1.1 Bouwmaterieel

De realisatiefase omvat de inzet van dieselmaterieel materieel. Tijdens de realisatiefase worden diverse machines ingezet. Een overzicht van het in te zetten materieel is opgenomen in tabel 1.

De emissies van dieselmaterieel zijn afhankelijk van het motorisch vermogen, de gemiddelde belasting, het bouwjaar en de draaiuren. De emissiefactoren van o.a. dieselmaterieel is op Europees niveau gereguleerd via technische voorschriften aan het voertuig en de verbrandingsmotor.

Emissiefactoren

De voorschriften voor dieselmaterieel gelden sinds 1997. De EU-richtlijnen (97/68/EC en 2002/88/EC) bevatten normen voor de maximale uitstoot van luchtverontreiniging per vermogensklasse in gram/kWh. Er is sprake van invoering in vier fasen van strenger wordende emissienormen. De derde fase verloopt in twee stappen: Stage IIIA voor motoren met een variabel toerental met bouwjaar 2006/2008 en Stage IIIB voor bouwjaar 2011/2013. De vierde fase (Stage IV) geldt vanaf 2014 (EU-richtlijnen 2004/26/EC).

De levensduur van dieselmaterieel is afhankelijk van het type machine. De realisatie van het project start naar verwachting in 2021.

Motorbelasting en TAF-factor

De motorbelasting (aanspreken van motorisch vermogen) van dieselmaterieel gedurende een werkcyclus is wisselend. Er wordt nooit of zelden het maximale motorisch vermogen aangesproken. De gemiddelde belasting varieert voor het meeste dieselmaterieel tussen 50 tot 60%. Hiernaast is gecorrigeerd voor de NO_x-emissie vanwege wisselende belasting, de zogeheten TAF-factor. De gemiddelde belasting en de TAF-factor zijn afkomstig uit het 'EMMA' rapport van TNO².

Op basis van het totaal aantal bedrijfsuren, motorisch vermogen van materieel, de gemiddelde belasting en emissiefactoren, is de totale NO_x-emissievracht bepaald. Een overzicht van het in te zetten materieel en de gehanteerde uitgangspunten is opgenomen in onderstaande tabel.

¹ Rapport Niet alles kan. Eerste advies van het Adviescollege Stikstofproblematiek. Aanbevelingen voor de korte termijn. Adviescollege Stikstofproblematiek, d.d. 25 september 2019

² TNO-rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet, EMMA' van november 2009.

Tabel 1 Overzicht uitgangspunten emissieberekeningen

Omschr.	Aantal uren	Motorisch vermogen	Belasting	Stage	NOx-emissie factor	TAF-factor	NOx-emissie vracht
Dieselmaterieel	[uur]	[kW]	[%]	[-]	[g/kW]	-	[kg]
Sloop							
Rupskraan	360	88	60	IV	0,36	1,05	7,2
Shovel/laadschop	40	99	60	IV	0,36	1,05	0,9
Mobiele kraan	120	59	60	IV	0,36	1,1	1,7
Voorbelasting							
Tractor + frees	8	59	60	IV	0,36	0,98	0,1
Rupskraan	200	89	60	IV	0,36	1,05	4,0
Vrachtauto's	480	221	60	IV	0,36	1,1	25,2
Trilplaat/wals	40	4	60	IV	0,36	1,1	0,0
Rupskraan	80	88	60	IV	0,36	1,05	1,6
Verticale drainage machine	60	184	60	IV	0,36	1,1	2,6
Materieel bomenkap	12	59	60	IV	0,36	1,1	0,2
BRM							
Rupskraan	800	88	60	IV	0,36	1,05	16,0
Shovel/laadschop	240	99	60	IV	0,36	1,05	5,4
Tractor+kar/bezem/waterwagen	160	60	60	IV	0,36	0,98	2,0
Mobiele kraan	120	59	60	IV	0,36	1,1	1,7
Trilplaat/wals	120	4	60	IV	0,36	1,1	0,1
(drainage, bronnerings) pompen	200	4	60	IV	0,36	1,1	0,2
Rioolinspectie (spuitauto, zuigauto, camerawagen)	16	92	60	IV	0,36	0,98	0,3
Midikraan	160	81	60	IV	0,36	1,1	3,1
WRM							

Omschr.	Aantal uren	Motorisch vermogen	Belasting	Stage	NOx-emissie factor	TAF-factor	NOx-emissie vracht
Rupskraan	60	88	60	IV	0,36	1,05	1,2
Shovel/laadschop	60	99	60	IV	0,36	1,05	1,3
Midi shovel	800	59	60	IV	0,36	1,05	10,7
Machinaal straatwerkmachine	400	14	60	IV	0,36	1,1	1,3
Skidster/Knikmops	400	13	60	IV	0,36	1,1	1,2
Tractor+ kar/bezem/waterwagen	400	59	60	IV	0,36	0,98	5,0
Mobiele kraan	600	59	60	IV	0,36	1,1	8,4
Trilplaat/wals	500	4	60	IV	0,36	1,1	0,5
Rioolinspectie (spuitauto, zuigauto, camerawagen)	16	92	60	IV	0,36	0,98	0,3
Midikraan	120	81	60	IV	0,36	1,1	2,3
Kraan, tractor+aanbouw	40	88	60	IV	0,36	1,1	0,8
Kraan, hoogwerker	16	81	60	IV	0,36	1,1	0,3
Bouw woningen							
Telekraan	1600	81	60	IV	0,36	1,1	30,8
Betonmixers	480	110	60	IV	0,36	1,1	12,6
Bouw appartementen							
Telekraan	2880	81	60	IV	0,36	1,1	55,4
Betonmixers	320	110	60	IV	0,36	1,1	8,4
Totaal dieselmaterieel							213,0
Totaal							213,0

De NOx emissie vanwege het bouwmaterieel bedraagt in totaal 213,0 kg. Gedurende een bouwfase van 2 jaar betekent dit een uitstoot van 106,5 kg/jr.

3.1.2 Bouwverkeer

Gedurende de bouw, wordt ook vrachtverkeer ingezet om bouw materiaal aan- en af te voeren. De verkeersaantallen zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2: Bouwverkeer realisatiefase

	Totaal inzet bouwfase	Inzet per bouwjaar
Lichte motorvoertuigen	13000	6500
Middelzware motorvoertuigen	0	0
Zware motorvoertuigen	6726	3363

De route voor het bouwverkeer loopt vanaf de bouwlocatie over de Sportlaan tot aan de kruising met de Joubertstraat. Het werkvlak en de verkeersroute is weergegeven in Afbeelding 1.



Afbeelding 1: Gemodelleerde bronnen realisatiefase
1: werkvlak ; 2: route bouwverkeer

3.1.3 Huidige situatie

In de huidige situatie bevinden zich 60 appartementen op het bouwterrein. Deze appartementen worden gesloopt. De uitstoot van deze appartement wordt gebruikt als interne saldering voor de uitstoot gedurende de

realisatiefase. In Tabel 3 zijn de waarden opgenomen. Het werkvlak is gelijk aan het werkvlak voor de in de realisatiefase.

Tabel 3: Uitstoot huidige situatie

Huidige situatie	Aantal appartementen	Emissiefactor per woning	Totale uitstoot [kg/j]
NOx	60	1,25	75,0
NH3	60	0,47	28,2

3.2 Gebruiksfas

De emissie gedurende de gebruiksfas wordt bepaald door verkeersemisssie van het project.

Voor het project is de verkeersproductie ingeschat. Het project genereert in totaal 336 motorvoertuigbewegingen per etmaal in de gebruiksfas. Hierbij is uitgegaan van 6 ritten per woning per etmaal, conform de CROW uitgave verkeersgeneratie. Uitgangspunt is dat het plan direct ontsloten wordt op de Sportlaan en vanaf de Sportlaan verder opgaat in het autonome verkeer. De verkeersintensiteit van de Sportlaan is aangeleverd door de gemeente. Deze is middels een gangbaar jaarlijks groeipercentage van 1,5% opgehoogd naar 2023. Er is een vergelijk berekening uitgevoerd tussen de toekomstige situatie exclusief plan en de toekomstige situatie inclusief plan.

Tabel 4: Weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten per voertuigcategorie voor het jaar 2023 voor de Sportlaan

Situatie Sportlaan 2023	Lichte motorvoertuigen	Middelzware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Autonoom	6.545	67	67
Inclusief plan	6.874	70	70

Voor het rekenjaar is het 1^e volledige jaar na realisatie van het plan maatgevend, er is gerekend met het jaar 2023. Latere jaren resulteren, door schoner worden van het wagenpark, in lagere emissiefactoren.

4 REKENMETHODIEK

De belasting van de Natura 2000-gebieden rondom de emissiebronnen is berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de online-applicatie Aerijs-Calculator (versie 2019). Aerijs-Calculator is een rekenprogramma om de verspreiding van stoffen in de lucht te simuleren. Daarnaast berekent het model hoeveel van die stoffen per hectare terecht komt (depositie).

5 BEREKENINGSRESULTATEN

In deze paragraaf worden de resultaten voor de stikstofdepositieberekeningen realisatiefase en gebruiksfas weergegeven.

De rekenresultaten voor de zijn weergegeven in bijlage 1. Met de interne saldering zijn in de verschilberekening voor de bouwfas geen verschillen boven de 0,00 mol/ha/jr berekend. Een extra berekening is gedaan met een rekenpunt op het dichtstbijzijnde punt voor het Natura2000 gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein. De rekenresultaten voor dit punt zijn weergegeven in bijlage 2. De resultaten geven een verschil van depositie aan van -0.04 mol/ha/jr aan. Dit betekent minder stikstofdepositie in de realisatiefase dan in de huidige situatie.

Als gevolg van de gebruiksfas van Zuidelijke Stempel Oost, treedt geen depositie op die hoger is dan 0,00 mol/ha/jr. Dit is weergegeven in bijlage 3.

6 CONCLUSIE

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State d.d. 29 mei 2019 is er binnen Nederland momenteel geen gelding wettelijk kader waarbinnen vergunning verleend kan worden voor projecten waarbij stikstofdepositie op natuurgebieden plaatsvindt.

De rekenresultaten in hoofdstuk 5 tonen aan dat er in de gebruiksfase geen (0,00 mol/ha/jr) stikstofdepositie plaatsvindt. Door interne saldering met de huidige situatie zijn in de bouwfase ook geen verschillen boven de 0,00 mol/ha/jr berekend.

Bijlage 1: Aerius berekening realisatiefase

Bijlage 2: Aerius berekening realisatiefase op rekenpunt natura2000 Broekvelden

Bijlage 3: Aerius berekening gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidig en Realisatiefase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Woonpartners Midden Holland	Eendrachtsweg, 2906MG Gouda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zuidelijk Stempel Oost	RVt17XafMB6A

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 december 2019, 15:39	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	75,00 kg/j	117,10 kg/j	42,10 kg/j
NH ₃	28,20 kg/j	< 1 kg/j	-27,96 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Bestemmingsplan Zuidelijk Stempel Oost
Berekening incl. saldering sloop oude appartementen
Natura 2000

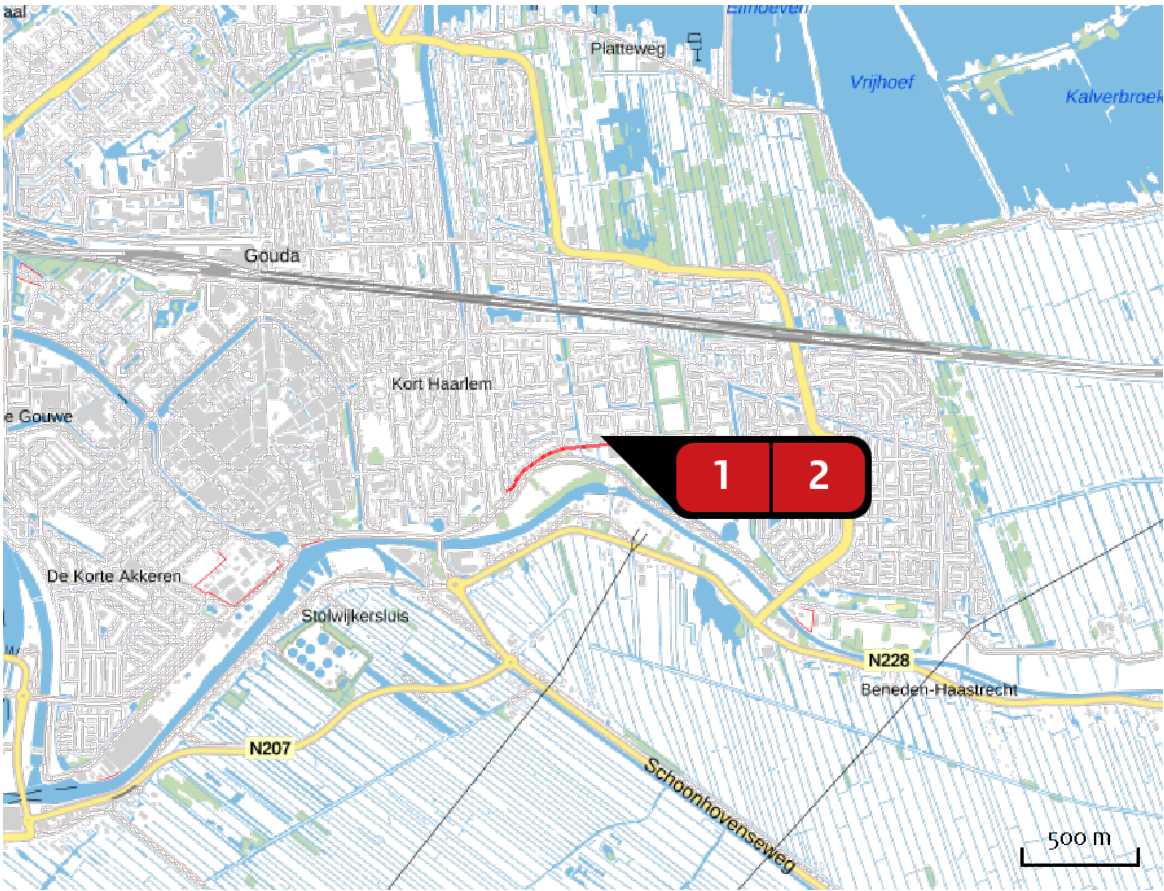
Locatie
Huidig



Emissie
Huidig

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Oude appartementen Wonen en Werken Woningen	28,20 kg/j	75,00 kg/j

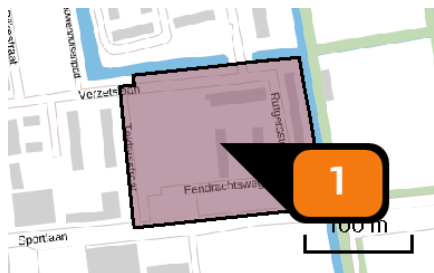
Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

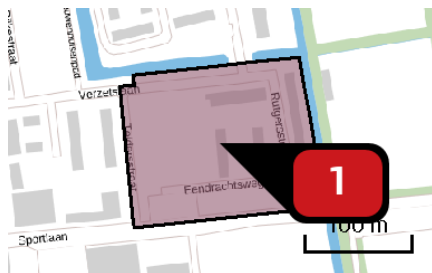
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	106,49 kg/j
2	 Werkverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,61 kg/j

Emissie
(per bron)
Huidig



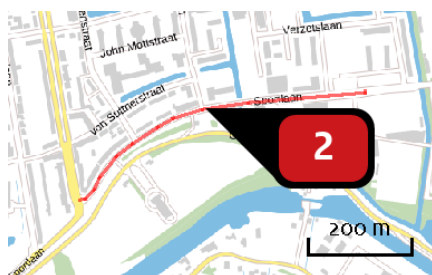
Naam	Oude appartementen
Locatie (X,Y)	110102, 447221
Uitstoothoogte	<u>1,0 m</u>
Oppervlakte	<u>2,5 ha</u>
Spreiding	<u>0,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NO _x	75,00 kg/j
NH ₃	28,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam **Werktuigen**
Locatie (X,Y) **110102, 447221**
NOx **106,49 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	106,49 kg/j



Naam **Werkverkeer**
Locatie (X,Y) **109793, 447114**
NOx **10,61 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,29 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH ₃	9,33 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidig en Realisatiefase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Woonpartners Midden Holland	Eendrachtsweg, 2906MG Gouda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zuidelijk Stempel Oost	RWtD9cNtpQiF

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 december 2019, 15:39	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	75,00 kg/j	117,10 kg/j	42,10 kg/j
NH ₃	28,20 kg/j	< 1 kg/j	-27,96 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Bestemmingsplan Zuidelijk Stempel Oost
Berekening incl. saldering sloop oude appartementen
Natura 2000 Broekvelden

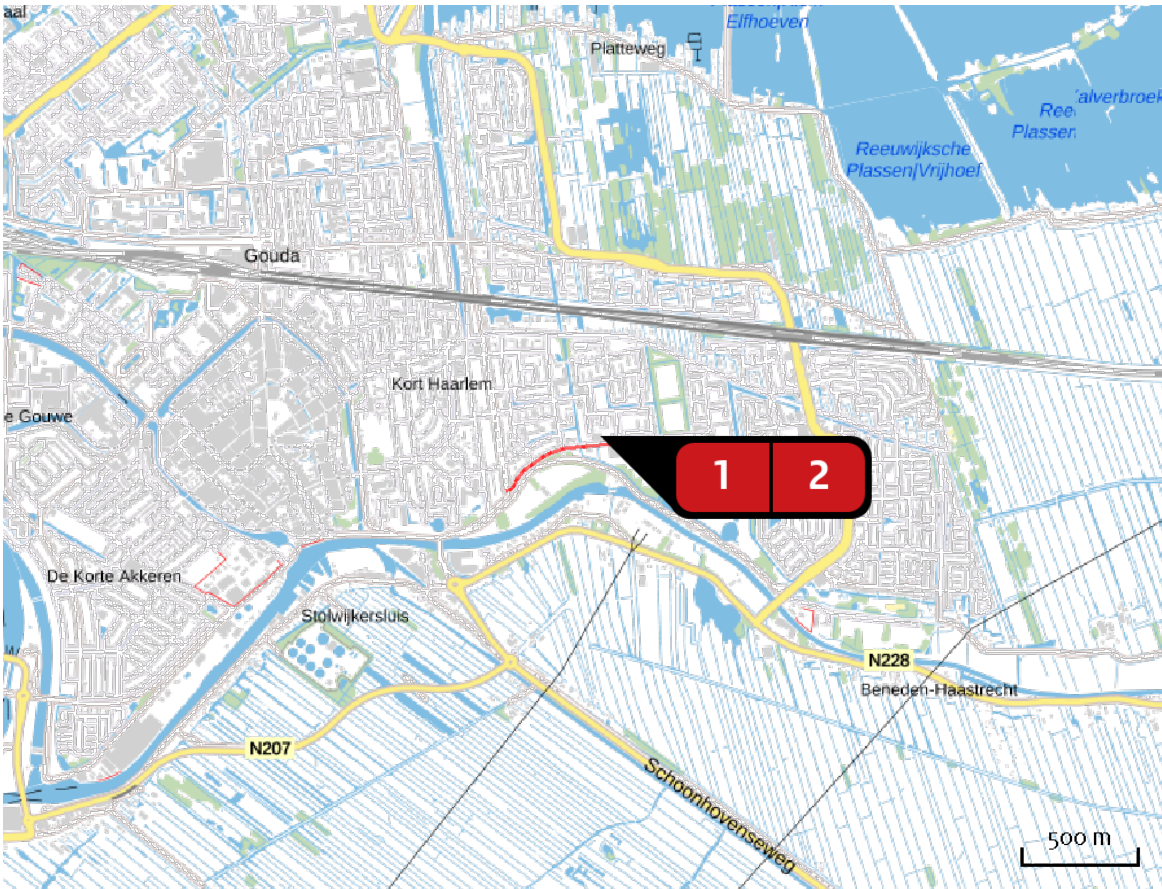
Locatie
Huidig



Emissie
Huidig

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Oude appartementen Wonen en Werken Woningen	28,20 kg/j	75,00 kg/j

Locatie
Realisatiefase



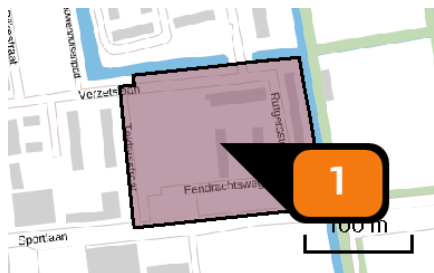
Emissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	106,49 kg/j
2	 Werkverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,61 kg/j

Rekenpunten

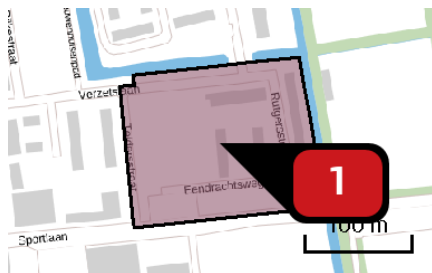
Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
 Broekvelden	111290,447573	0,07	0,02	- 0,04	1.146 m

Emissie
(per bron)
Huidig



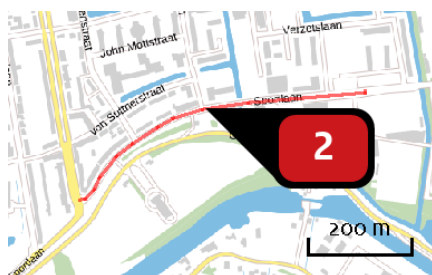
Naam	Oude appartementen
Locatie (X,Y)	110102, 447221
Uitstoothoogte	<u>1,0 m</u>
Oppervlakte	<u>2,5 ha</u>
Spreiding	<u>0,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NO _x	75,00 kg/j
NH ₃	28,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam **Werktuigen**
Locatie (X,Y) **110102, 447221**
NOx **106,49 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	106,49 kg/j



Naam **Werkverkeer**
Locatie (X,Y) **109793, 447114**
NOx **10,61 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,29 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH ₃	9,33 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening 2023 excl plan en 2023 incl plan

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Gouda	Burgemeester Jamesplein 1, 2803 PG Gouda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zuidelijke Stempel Oost	ReP4U88QLdVC

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 november 2019, 11:44	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	793,15 kg/j	832,20 kg/j	39,05 kg/j
NH ₃	42,50 kg/j	44,62 kg/j	2,12 kg/j

Resultaten

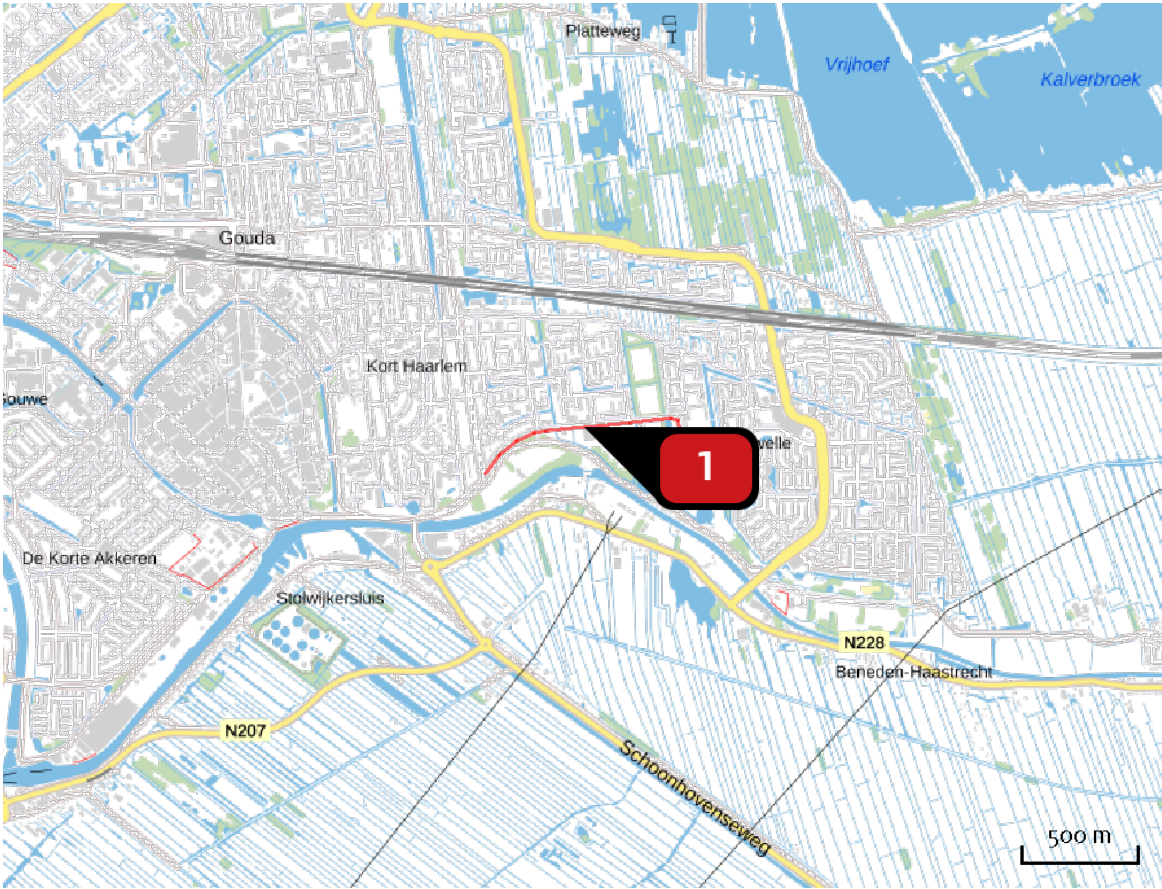
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Woningbouwontwikkeling Zuidelijke Stempel Oost, gemeente Gouda

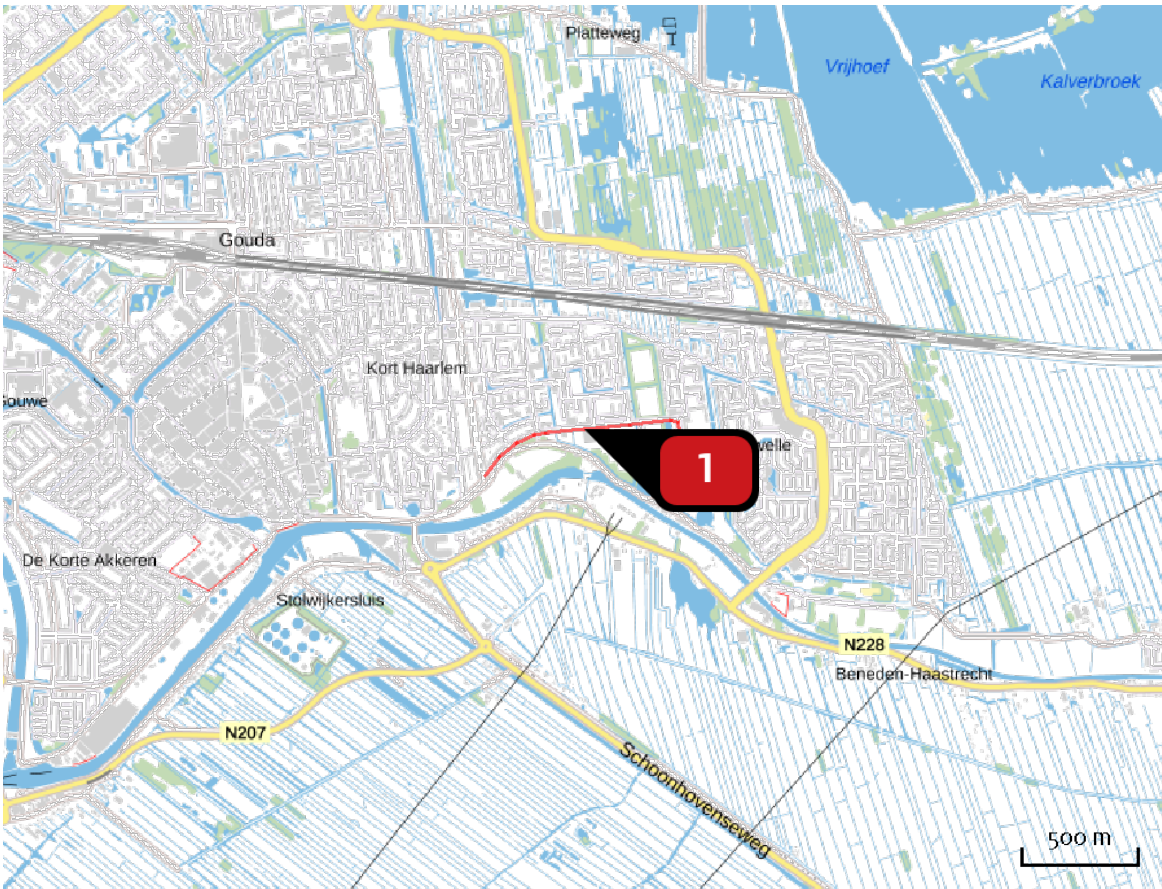
Locatie
2023 excl plan



Emissie
2023 excl plan

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	42,50 kg/j	793,15 kg/j

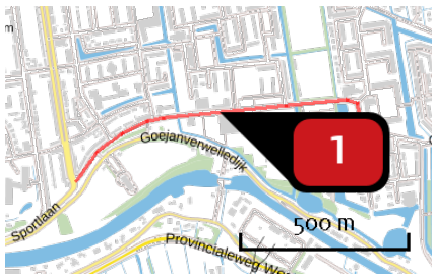
Locatie
2023 incl plan



Emissie
2023 incl plan

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	44,62 kg/j	832,20 kg/j

Emissie
(per bron)
2023 excl plan

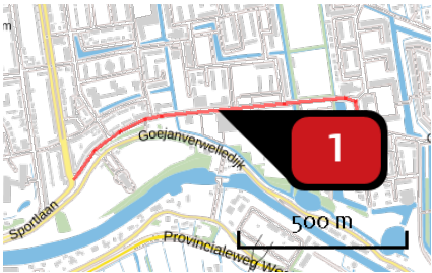


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
109982, 447135
793,15 kg/j
42,50 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.545,0 / etmaal	NOx NH3	643,59 kg/j 39,18 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	67,0 / etmaal	NOx NH3	54,11 kg/j 1,57 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	67,0 / etmaal	NOx NH3	95,45 kg/j 1,76 kg/j

Emissie
(per bron)
2023 incl plan



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
109982, 447135
832,20 kg/j
44,62 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.874,0 / etmaal	NOx NH3	675,94 kg/j 41,15 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	70,0 / etmaal	NOx NH3	56,53 kg/j 1,64 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	70,0 / etmaal	NOx NH3	99,72 kg/j 1,84 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

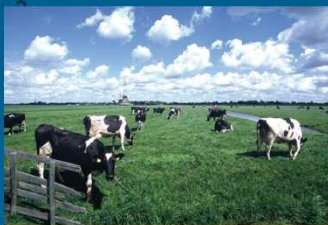
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>



Vleermuisonderzoek Zuidelijke Stempel Oost in Gouda

Versienummer:
Datum:

concept
17-10-2019



ODMH

Omgevingsdienst Midden-Holland

Productnummer	2019439585
Omschrijving	Vleermuisonderzoek Zuidelijke Stempel Oost in Gouda
Status	Concept
Datum	17-10-2019
Opdrachtgever	Gemeente Gouda
Opgesteld door	Annemieke van Dolder, ODMH

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel.....	4
1.3	Beschrijving onderzoeksgebied.....	5
1.4	Wettelijk kader.....	5
2	Vleermuizen	6
3	Onderzoeksmethodiek.....	7
4	Resultaten.....	8
4.1	Functie kraamverblijf en zomerverblijf	8
4.2	Functie paarverblijf	10
5	Separaat uitgevoerd onderzoek.....	12
5.1	Gewone dwergvleermuis.....	12
5.2	Ruige dwergvleermuis	13
5.3	Laatvlieger.....	14
6	Conclusie onderzoek ODMH	15
6.1	Functie verblijfplaats	15
6.2	Functie foerageergebied en vliegroute	15
7	Conclusie beide onderzoeken.....	15
8	Advies.....	15

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Gouda is door de Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH) een vleermuisonderzoek uitgevoerd ter plaatse van te slopen flatgebouwen aan de Eendrachtsweg en Verzetslaen in Gouda (hierna: het projectgebied).



Figuur 1: Ligging projectgebied (rood kader)

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen sloop van de panden aan de Eendrachtsweg en Verzetslaen in Gouda.

Uit de resultaten van de 'Quickscan natuurwetgeving Zuidelijke Stempel Oost te Gouda (uitgevoerd door Groen Team, d.d. 4 oktober 2019) is gebleken dat voorafgaand aan het slopen van de flatgebouwen nader onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen noodzakelijk is. Vleermuizen hebben mogelijk een verblijfplaats in de panden of in bomen in de directe omgeving.

1.2 Doel

Doel van het onderzoek is bekijken of de panden door vleermuizen als verblijfplaats worden gebruikt en of een ontheffing voor de Wet natuurbescherming noodzakelijk is op de verbodsbepalingen. Vleermuizen zijn een zwaar beschermde soort die volgens de Wet natuurbescherming niet verstoord of gedood mogen worden.

Tijdens een vleermuisonderzoek wordt onderzocht, op basis van de meest actuele onderzoeksprotocollen, welke vleermuizen in het plangebied voorkomen. Daarnaast wordt het gebiedsgebruik van de aangetroffen vleermuizen in kaart gebracht. Op basis van deze gegevens kan bepaald worden of een ontheffing aangevraagd moet worden.

1.3 Beschrijving onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie betreft drie flatgebouwen die nog in gebruik zijn. Ten westen van de bebouwing staan een aantal grote bomen die bij de ontwikkeling gekapt zullen worden. Ten westen van de onderzoekslocatie ligt een braakliggend terrein dat wild begroeid is. Rondom de flatgebouwen ligt een goed onderhouden grasveld. Ook de speeltuin tussen de flats is netjes onderhouden. Ten oosten is het flatgebouw van de Rutgerstraat gelegen, deze flat blijft behouden. Aan de overzijde van de Eendrachtsweg ligt het terrein eveneens braak, met een wildgroei aan onkruid. Ten zuiden de voetbalvelden van cvv de Jodan Boys. Aan de noordzijde wordt het onderzoeksgebied begrensd door de Verzetslaan. Ten zuidoosten van de Eendrachtsweg staan enkele grote platanen.



Figuur 2: Overzicht onderzoekslocatie

1.4 Wettelijk kader

Natuur, wilde planten en wilde dieren worden in Nederland door verschillende wet- en regelgevingen beschermd. De belangrijkste is de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet is sinds 1 januari 2017 van kracht. Vleermuizen hebben een strikt beschermde status. In het geval van de vleermuizen is niet alleen de soort beschermd, maar zijn ook bepaalde gebiedsfuncties beschermd. Bij negatieve effecten op individuele dieren, vaste verblijfplaatsen, belangrijke vliegroutes en onmisbaar foerageergebied is het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk.

2 Vleermuizen

Gedurende het jaar heeft een vleermuis verschillende verblijfslocaties.

Kraamverblijven

In april/mei worden de vrouwtjes zwanger, waarna de jongen worden geboren. Ze worden opgevoed door hun moeder. De vrouwtjes betrekken in deze tijd van het jaar gezamenlijke verblijfplaatsen. Dit zijn de zogenoemde kraamkolonies. De mannetjes zitten dan individueel of in kleine groepen bijeen op andere locaties. Wanneer de jongen groot genoeg zijn om te vliegen worden de kraamkolonies verlaten.

Zomerverblijven

Gedurende de zomermaanden worden tijdelijke verblijfplaatsen gebruikt. Dit kunnen dezelfde locaties zijn als de kraamverblijven, maar dat hoeft niet.

Paarverblijven

In de loop van het najaar raken de vrouwtjes weer geslachtsrijp en begint het baltsseizoen. De mannetjes zoeken paarverblijven op waar ze een vrouwtje met hun baltsroep naartoe lokken. Nadat het vrouwtje met één of meerdere mannetjes gepaard heeft, betrekken ze hun winterverblijven. De vrouwtjes raken niet direct zwanger. Ze bewaren het sperma in een speciale klier in haar lichaam. Pas in het voorjaar wordt zij bevrucht.

Winterverblijven

In de winterverblijven komen grote groepen vleermuizen bijeen om hun winterslaap te houden. Dit is de meest kwetsbare periode voor de vleermuizen, omdat ze onopvallend in een gebouw zitten. Omdat de vleermuizen 's nachts niet op insectenjacht gaan is het lastig om een winterverblijf aan te tonen. Wanneer de temperatuur in de loop van maart langzaam stijgt worden de vleermuizen weer actief. Ze verlaten hun winterverblijf en mannetjes en vrouwtjes gaan weer naar gescheiden verblijfplaatsen.

Vliegroutes en foerageerplekken

Buiten de winterslaapperiode maken vleermuizen elke avond gebruik van vaste vliegroutes. Deze lopen van de verblijfplaats naar de foerageerplek. Vaak oriënteren vleermuizen zich langs lijnvormige elementen, zoals bomenrijen, sloten met struiken of huizenblokken. Over het algemeen hebben ze een voorkeur voor onbelichte routes en foerageerplekken.

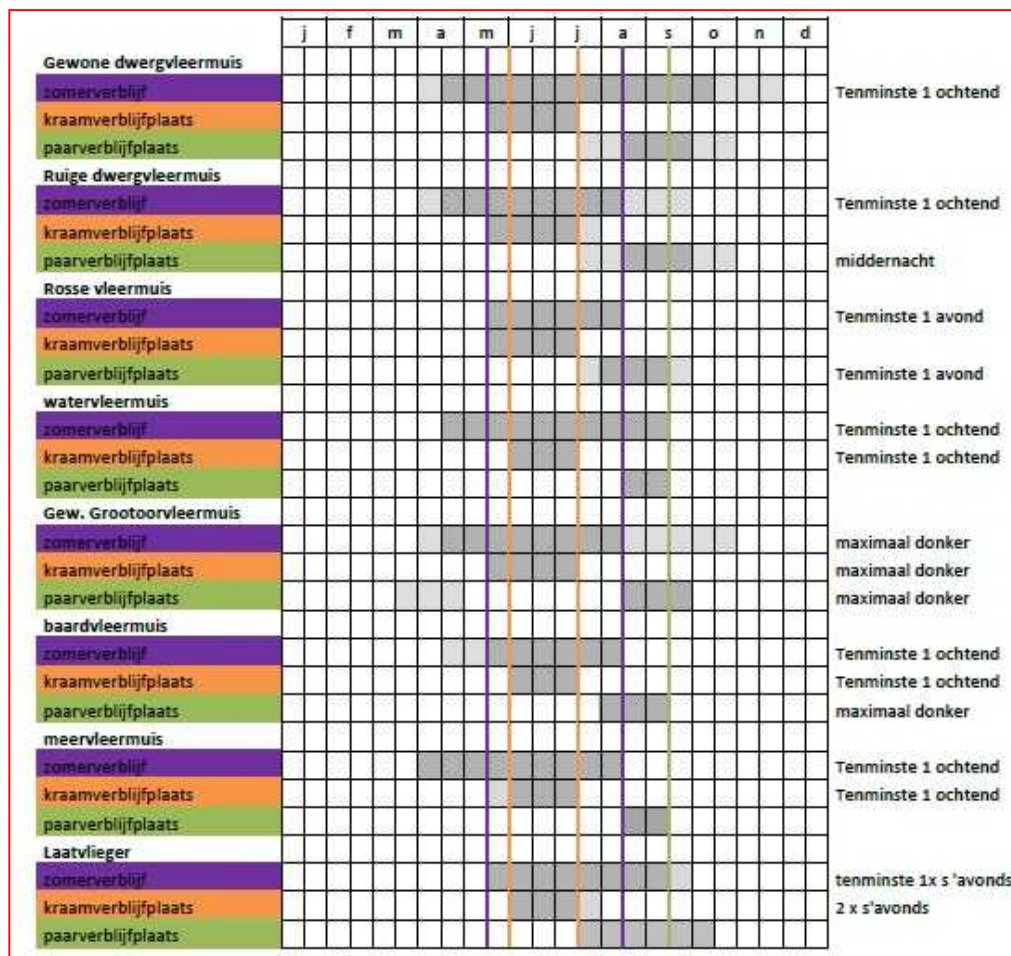
3 Onderzoeksmethodiek

Kraam- & zomerverblijven

De periode voor zomerverblijfplaatsen (paars kader) en kraamverblijfplaatsen (oranje kader) hebben overlap (figuur 3). Daardoor zijn de drie bezoeken voor beide functies afgelegd binnen de periode die staat voor de kraamverblijven. De bezoeken worden afgelegd binnen de periode die staat voor de soort met de kortste bezoekperiode. In dit geval de laatvlieger (15 mei t/m 15 juli). Er zijn twee avondbezoeken en één ochtendbezoek afgelegd.

Paarverblijven

De twee bezoeken ten behoeve van de paarverblijfplaatsen (groen kader) moeten apart worden afgelegd. Dit moet gebeuren in de periode 15 augustus tot 15 september.



Figuur 3: Overzicht per functie en soort, conform het meest recente vleermuizenprotocol (2017)

4 Resultaten

Uit de quickscan van Groen Team blijkt dat de volgende soorten in het onderzoeksgebied verwacht kunnen worden: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. De bezoeken voor zomer- & kraamverblijf en paarverblijf zijn zo efficiënt mogelijk gecombineerd. Het vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden in de periode mei 2019 – september 2019. Het onderzoek is uitgevoerd volgens het vleermuisprotocol 2017 van de gegevens autoriteit Natuur, de Zoogdiervereniging en het Netwerk Groene Bureaus.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door twee ecologen van Omgevingsdienst Midden-Holland. Er is gebruik gemaakt van een batdetector (Pettersen D240x), een recorder (Tascam DR-05) en zaklampen.

De waarnemingen tijdens de locatiebezoeken zijn opgenomen in tabel 1. Tijdens de locatiebezoeken is tevens gekeken of het projectgebied dient als vliegroute en/of foerageergebied.

tabel 1: resultaten locatiebezoeken vleermuisonderzoek

Datum en tijdstip	Doel	Weersomstandigheden	Waarnemingen
16 juni 2019; 22.00-0.00 uur	Zomer/kraamverblijf	Helder, droog, 20°C, 3 Bft	Rond 23 uur de eerste waarnemingen van vleermuizen (gewone dwergvleermuis) eerst ten oosten van de flat aan de Eendrachtsweg (Rutgersstraat), daarna aan de zuidzijde van het projectgebied. Vervolgens ook waarnemingen in de speeltuin en aan het eind van de avond ook ten noorden van de flat aan de verzetslaan.
27 juni 2019; 22.00-0.00 uur	Zomer/kraamverblijf	Half bewolkt, droog, 16°C, 3 Bft	Alleen waarnemingen aan westzijde van de projectlocatie (westelijke flat). Eén vleermuis vertoont zwermgedrag en zien we weer invliegen (kraamverblijf Grootoor). Verder waarnemingen van foeragerende gewone dwergvleermuizen.
8 juli 2019; 3.30-5.30 uur	Zomer/kraamverblijf	Bewolkt, droog, 13°C, 2 Bft	Bevestiging van aangetroffen verblijfplaats Grootoor. Foeragerende gewone dwergvleermuizen. De bomen aan de westzijde van de projectlocatie worden door de vleermuizen gebruikt.
16 juli 2019; 21.30-22.30 uur	Extra bezoek met warmtecamera	Helder, droog, 20°C, 2 Bft	Geen bruikbare waarnemingen. Temperatuurverschil niet groot genoeg door hoge buitentemperatuur. Geen waarneming van in- of uitvliegende vleermuizen.
12 sept. 2019; 19.30-22.00 uur	Paarverblijfplaats en zwermplaats	Half bewolkt, droog, 19°C, 3 Bft	Geen uitvliegende vleermuizen uit aangetoonde kraamverblijf. Foeragerende vleermuizen.
19 sept. 2019; 19.15-21.45 uur		Half bewolkt, droog, 17°C, 2 Bft	Geen uitvliegende vleermuizen uit aangetoonde kraamverblijf. Foeragerende vleermuizen.
28 sept. 2019; 5:30-7.30 uur	Paarverblijfplaats en zwermplaats	Bewolkt, droog, 13°C, 5 Bft	Op het boeibord aan de oostzijde van het westelijk gesitueerde pand is een ruige dwergvleermuis waargenomen die aan het roepen was. Dit is typisch baltsgedrag.

4.1 Functie kraamverblijf en zomerverblijf

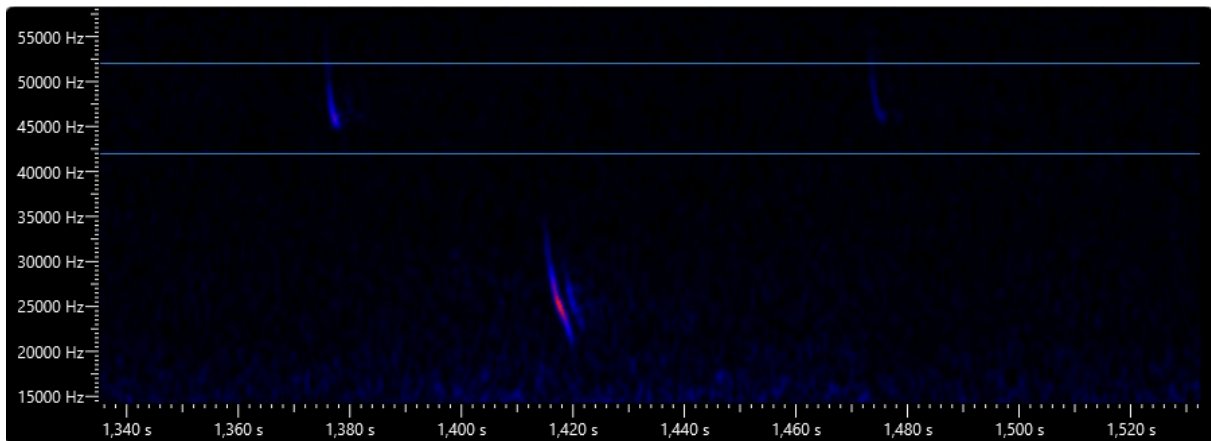
Tijdens het eerste bezoek op 16 juni 2019 zijn met name foeragerende vleermuizen waargenomen. De (eerste) waarnemingen vonden plaats ruim na zonsondergang.

Tijdens de locatiebezoeken van 27 juni en 8 juli 2019 zijn waarnemingen gedaan van in- en/of uitvliegende vleermuizen.

Het betrof de gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) Gezien het tijdstip van invliegen betreft het hier een vrouwtje dat haar jong gaat zogen.

Gewone grootoorvleermuizen vliegen makkelijk door dichte vegetatie waar zij prooien van bladeren afpikt. Gewone grootoorvleermuizen jagen in de directe omgeving van hun verblijfplaats, waar ze tussen de bomen door vliegen. Grootoorvleermuizen leven in kleine aantallen/kleine groepjes verspreid over een aantal verblijfplaatsen dicht bij elkaar. Ze verhuizen vaak.

Het aantonen (invliegen) van een grootoorvleermuis in het pand maakt aannemelijk dat de aanwezige bomen aan de westzijde van de locatie een rol vervult als foerageerplek van de grootoorvleermuis.



Figuur 4: roep van gewone grootoorvleermuis



Figuur 5; invliegopening gewone grootoorvleermuis

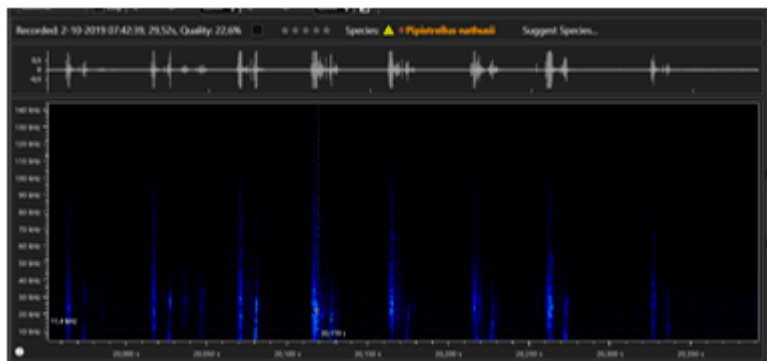


Figuur 6: bovenaanzicht projectgebied met invliegopening grootoorvleermuis

Het pand heeft de functie als kraamverblijf. Omdat er na half juli geen in- of uitvliegende vleermuizen zijn waargenomen heeft deze geen functie als zomerverblijf.

4.2 Functie paarverblijf

Tijdens het locatiebezoek op 28 september 2019 is een roepend mannetje aangetoond op het boeibord aan de oostzijde van het westelijk gesitueerde flatgebouw. De roep betrof het typische baltsgedrag van een Ruige dwergvleermuis.



Figuur 7: sonogram baltsende ruige dwergvleermuis



Figuur 8: vindplaats baltsende ruige dwergyleermuis

5 Separaat uitgevoerd onderzoek

In opdracht van Mozaïek Wonen, eigenaar van de woonblokken aan de Verzetslaan en de Eendrachtsweg, heeft Arcadis in de periode mei tot oktober 2019 eveneens een vleermuisonderzoek uitgevoerd op deze locatie: 'Activiteitenplan Beschermde Soorten, herontwikkeling woonblokken Verzetslaan en Eendrachtsweg' (Arcadis, kenmerk 084005888A, datum: 2 oktober 2019).

De resultaten van dit onderzoek zijn hieronder uit het rapport van Arcadis overgenomen. Het onderzoek is als bijlage bij deze rapportage opgenomen.

5.1 Gewone dwergvleermuis

Verblijfplaatsen

In totaal zijn twee zomerverblijfplaatsen vastgesteld, zie figuur 9. De zomerverblijfplaats bij de Verzetslaan wordt gebruikt door één individu die ter hoogte van de dakrand in het gebouw verblijft. De zomerverblijfplaats bij de Eendrachtsweg wordt gebruikt door maximaal vier individuen. Deze verblijfplaats is aanwezig in de gevel ter hoogte van tweede verdieping. Deze zomerverblijfplaatsen waren gedurende de zomerperiode in gebruik. Gedurende de paarperiode zijn de zomerverblijfplaatsen niet in gebruik. Derhalve is geconcludeerd dat de enkele gewone dwergvleermuis die zijn waargenomen onderdeel vormen van een deelpopulatie die gedurende de zomerperiode in de wijk actief is.

De gebouwen zijn niet functioneel als kraamverblijfplaats. Gelet op de enkele waargenomen gewone dwergvleermuisen is ook niet te verwachten dat in de omgeving een kraamverblijfplaats aanwezig is. Het plangebied ligt aan de rand van de wijk. Daarom wordt aangenomen dat de waargenomen dieren mannetjes betreffen die aan de rand populatie verblijven.

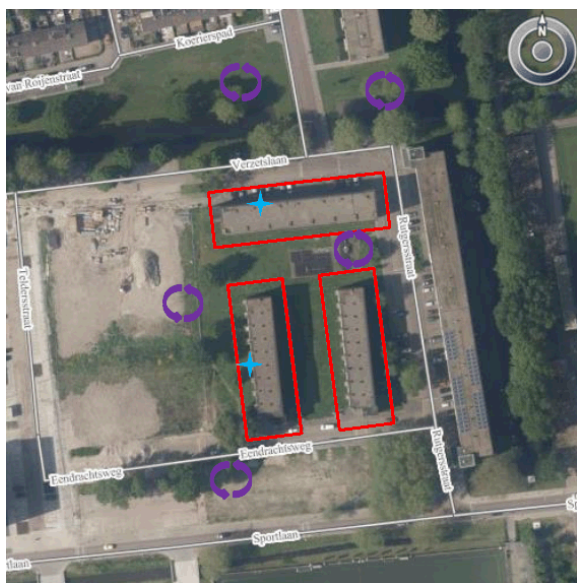
De gebouwen zijn tevens niet functioneel als paarverblijfplaats en (massa)winterverblijfplaats. Op basis van het onderzoek is aanwezigheid van deze functies uitgesloten. Ten noorden van het plangebied ter hoogte van de Bleystraat op ruim 200 meter van het plangebied zijn wel enkele paarverblijfplaatsen vastgesteld.

Foerageergebied

Het groen in de directe omgeving van de gebouwen wordt gebruikt door enkele gewone dwergvleermuis. Het gaat in totaal om maximaal tien dieren, waarvan enkele verblijven in de gebouwen binnen het plangebied. Het gaat om foerageergebied dat gedurende de avond, nacht en ochtend incidenteel gebruikt wordt. Gelet op dit incidentele gebruik en de groene omgeving (zoals de sportvelden en het waterbergingsgebied ten (noord)westen van het plangebied) is geconcludeerd dat de directe omgeving van de gebouwen, waar ook gewerkt gaat worden, geen essentiële functie als foerageergebied heeft.

Vliegroutes

De waargenomen gewone dwergvleermuisen zijn deels afkomstig uit de wijk en gebruiken de bebouwing en de bomen ter oriëntatie. Er zijn geen vaste vliegroutes vastgesteld. Op basis van het vleermuisenonderzoek is aanwezigheid van essentiële vliegroutes uitgesloten.



Figuur 9: zomerverblijfplaats < 5 individuen (blauw), één of enkele foeragerende individuen (paars)

5.2 Ruige dwergvleermuis

Verblijfplaatsen

In totaal zijn twee paarverblijfplaatsen vastgesteld, zie figuur 10. Beide paarverblijfplaatsen zijn aanwezig ter hoogte van het boeiboord bij de dakrand. In de omgeving zijn gedurende zomerperiode geen ruige dwergvleermuis waargenomen in tegenstelling tot de paarperiode waarin welke enkele dieren in de omgeving zijn waargenomen. Derhalve is geconcludeerd dat de enkele ruige dwergvleermuizen die zijn waargenomen onderdeel vormen van een deelpopulatie die gedurende de paarperiode in de wijk actief is.

Er zijn geen zomer-, kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen vastgesteld en aanwezigheid is op basis van het onderzoek uitgesloten.

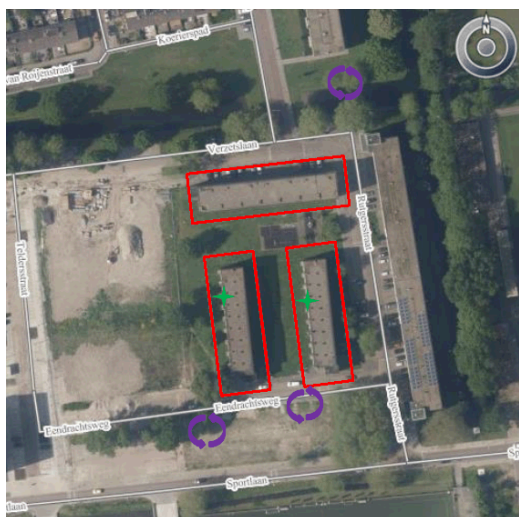
Foerageergebied

De waargenomen dieren die bij de gebouwen, binnen het plangebied, baltend zijn waargenomen zijn ook foeragerend binnen het plangebied en daarbuiten waargenomen. Het foerageren is incidenteel vastgesteld.

In de omgeving zijn allerlei groene elementen (zoals de sportvelden en het waterbergingsgebied ten (noord)westen van het plangebied) aanwezig waar gefoerageerd kan worden. Op basis van deze bevindingen is geconcludeerd dat het plangebied geen essentiële functie als foerageergebied heeft.

Vliegroutes

De waargenomen ruige dwergvleermuizen zijn deels afkomstig uit het plangebied en gebruiken de bebouwing en de bomen ter oriëntatie. Er zijn geen vaste vliegroutes vastgesteld. Op basis van het onderzoek is aanwezigheid van essentiële vliegroutes uitgesloten.



Figuur 10: paarverblijfplaats < 5 individuen (groen), één of enkele foeragerende individuen (paars)

5.3 Laatvlieger

Verblijfplaatsen

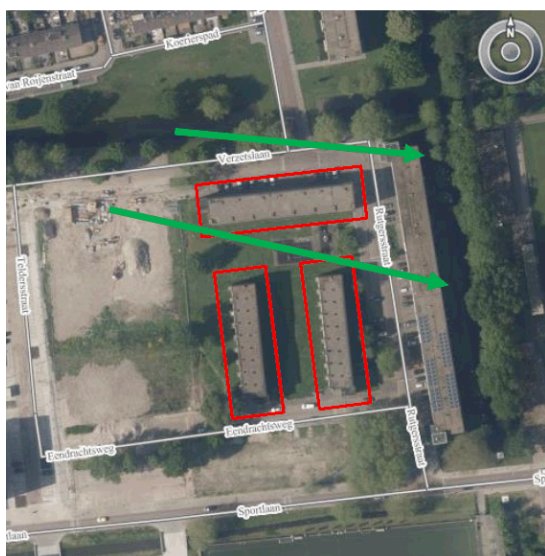
De enkele waargenomen laatvlieger verblijft buiten het plangebied. Vermoedelijk verblijven deze dieren een woning aan de Van Roijenstraat. Derhalve is het uitgesloten dat het plangebied functioneel is als verblijfplaats van laatvlieger.

Foerageergebied

De enkele waargenomen laatvliegers vlogen over het plangebied richting de nabijgelegen sportvelden waar vermoedelijke gevoerd wordt, zie figuur 11. Binnen het plangebied is niet gevoerd. Het is daarom uitgesloten dat het plangebied functioneel is als foerageergebied.

Vliegroutes

De enkele waargenomen laatvlieger vlogen over het plangebied en gebruikte de bebouwing ter oriëntatie, zie figuur 11. De laatvliegers vlogen over de bebouwing heen waardoor kan worden aangenomen dat de bebouwing geen functie als begeleiding heeft. Er zijn geen vaste vliegroutes vastgesteld. Op basis van het onderzoek is aanwezigheid van essentiële vliegroutes uitgesloten.



Figuur 11: overvliegende laatvlieger (groen)

6 Conclusie onderzoek ODMH

6.1 Functie verblijfplaats

De bebouwing, het pand Eendrachtsweg 99-129, in het projectgebied is in gebruik als paarverblijfplaats door de ruige dwergvleermuis (< 5 individuen) en kraamverblijfplaats door de bruine of gewone grootoorvleermuis (< 5 individuen). Met de sloop van de bebouwing verdwijnen er verblijfplaatsen van de zwaar beschermde vleermuissoorten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming voor de sloop van het gebouw is noodzakelijk.

6.2 Functie foerageergebied en vliegroute

Vleermuizen volgen tijdens (foerageer)vluchten lijnvormige landschapselementen, zoals watergangen, bomenrijen en dijklichamen. De bomen aan de westzijde van Eendrachtsweg 99-129 hebben een belangrijke functie voor de vleermuizen. Deze bomen zijn het foerageergebied van de gewone grootoorvleermuis. Met de kap van deze bomen komt de functie ook in het geding.

Bij sloopwerkzaamheden dient nachtwerk voorkomen te worden. Mocht dit onverhoopt toch plaatsvinden dan dienen schijnwerpers alleen op het pand gericht te worden, uitstraling naar omliggend groen dient voorkomen te worden.

7 Conclusie beide onderzoeken

Samengevat zijn in de te slopen panden de volgende verblijfplaatsen aangetroffen:

- gewone dwergvleermuizen foeragerend door het hele plangebied;
- paarverblijfplaats voor minder dan vijf ruige dwergvleermuizen;
- kraamverblijfplaats voor minder dan vijf grootoorvleermuizen;
- zomerverblijfplaats voor één individu (gewone dwergvleermuis) aan de Verzetslaan;
- zomerverblijfplaats voor minder dan vijf gewone dwergvleermuizen aan de Eendrachtsweg;
- twee paarverblijfplaatsen voor de ruige dwergvleermuis één op elk pand aan de Eendrachtsweg.

De verblijfplaatsen zijn beschermd door de Wet natuurbescherming.

8 Advies

Om de bebouwing te mogen slopen is er een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd en dienen aanvullende maatregelen genomen te worden ter compensatie van verlies van kraam-, zomer en paarverblijf. Als uitgangspunt moet worden genomen dat de capaciteit van de kasten vier keer het verwachte aantal vleermuizen betreft.

Aangetroffen zijn:

- gewone dwergvleermuizen foeragerend door het hele plangebied;
- paarverblijfplaats voor minder dan vijf ruige dwergvleermuizen;
- kraamverblijfplaats voor minder dan vijf grootoorvleermuizen;

De verblijfplaatsen zijn beschermd door de Wet natuurbescherming.

Op 1 april 2019 zijn door Arcadis tijdelijke voorzieningen (vleermuiskasten) geplaatst (Memo Plaatsingsinstructie vleermuiskasten Mozaiek Wonen, opsteller Arcadis, kenmerk 083806635A, d.d. 8 februari 2019). Deze voorzieningen zullen moeten worden uitgebreid met kasten geschikt voor de Grootoorvleermuis

Te nemen acties:

- Voorafgaand aan sloop moet ontheffing aangevraagd worden bij de Provincie Zuid-Holland (ODH) met het voorstel voor de volgende maatregelen;
- Per direct moeten twee vleermuisverblijven met capaciteit voor 4 keer het verwachte aantal vleermuizen (capaciteit 20 stuks) worden opgehangen:
 - De kasten worden geclusterd ophangen op een minimale hoogte van drie meter op de gevel van omliggende panden binnen een cirkel van 200-300 meter van huidige verblijfplaats;
 - De aanvliegroutes moeten vrij zijn van obstakels;
 - De kasten mogen niet verlicht worden door lampen;
 - De kasten blijven hangen totdat vervangende locaties in de nieuwe panden gerealiseerd kunnen worden. De kasten worden gedurende het gebruik onderhouden.
- Pas nadat gesteld is dat de verblijfplaats verlaten is, kan gestart worden met de werkzaamheden;
- Uiterlijk vijf dagen voorafgaande aan de sloop moeten de verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt worden, zodat ze tijdens de werkzaamheden niet in gebruik zullen zijn (tocht creëren);
- Sloop vindt plaats vanaf één zijde zodat andere zijde als vluchtroute kan worden gebruikt;
- Mochten er nog vleermuizen aanwezig zijn, dan moet direct het werk stilgelegd worden en moet een vleermuisdeskundige worden ingeschakeld.

Bijlage 1 Rapport Arcadis

ACTIVITEITENPLAN BESCHERMDE SOORTEN

Herontwikkeling woonblokken Verzetslaan en
Eendrachtsweg

Mozaiek Wonen

2 OKTOBER 2019



Contactpersoon

JASPER OSTERTHUN
Specialist ecologie

M 06 2706 0600
E jasper.osterthun@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Leeswijzer	5
2	PLANGEBIED EN INGREEP	6
2.1	Huidige situatie	6
2.2	Ontwikkeling	6
3	VLEERMUIZENONDERZOEK	8
3.1	Methodiek	8
3.2	Resultaten	9
3.2.1	Gewone dwergvleermuis	9
3.2.2	Ruige dwergvleermuis	10
3.2.3	Laatvlieger	11
3.3	Effecten	12
3.4	Toetsing	12
3.5	Vervolg	13
4	ACTIVITEITENPLAN	14
4.1	Inleiding	14
4.2	Gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis	14
4.2.1	Vorbereidingsfase	14
4.2.2	Realisatiefase	14
4.3	Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode)	16
4.4	Algemeen voorkomende soorten en rugstreeppad	16
5	ONTHEFFING WET NATUURBESCHERMING	17
5.1	Ontheffingsaanvraag	17
5.2	Belangen	17
5.3	Alternatieven	18
5.4	Staat van instandhouding	18

COLOFON

21

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Woningcorporatie Mozaïek Wonen (hierna Mozaïek Wonen genoemd) heeft het voornemen de woonblokken aan de Verzetslaan en Eendrachtsweg te slopen en hier nieuwbouw te realiseren.

Deze herontwikkeling leidt mogelijk tot negatieve effecten op beschermde soorten, en daarmee overtredingen van de Wet Natuurbescherming (hierna Wnb genoemd). Het is daarom noodzakelijk om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van beschermde soorten en om vast te stellen of de voorgenomen ingreep leidt tot negatieve effecten en zo ja, welke vervolgstappen getroffen dienen te worden om conflict met de Wnb te voorkomen.

In opdracht van Mozaïek Wonen heeft Arcadis een quickscan (Arcadis, 2019. QUICKSCAN ECOLOGIE-Sloop woonblokken Verzetslaan en Eendrachtsweg. Ref 083763270 B. D.d. 16 januari 2019) en aanvullende vleermuizenonderzoek uitgevoerd. De resultaten van het vleermuizenonderzoek zijn in deze rapportage opgenomen.

De voorliggende rapportage betreft een activiteitenplan Wnb en is functioneel voor een ontheffingsaanvraag Wnb.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het plangebied en de ingreep beschreven. Hoofdstuk 3 gaat vervolgens in op het vleermuizenonderzoek. Vervolgens behandelt hoofdstuk 4 het activiteitenplan. Hoofdstuk 5 gaat vervolgens in op de ontheffing Wnb.

2 PLANGEBIED EN INGREEP

2.1 Huidige situatie

Het plangebied betreft de woonblokken aan de Verzetslaan (180-236 even nummers) en de Eendrachtsweg (99-161 oneven nummers), zie Figuur 1. Deze woonblokken zijn vier verdiepingen hoog en hebben een plat dak. De omgeving bestaat uit intensief beheerd grasland, enkele bomen, voetpaden en wegen van de Verzetslaan en de Eendrachtsweg en parkeerplaatsen.



Figuur 1 Luchtfoto van het plangebied (rood omkaderd).

2.2 Ontwikkeling

De werkzaamheden bestaan uit het slopen van de woonblokken. De sloopwerkzaamheden worden uitgevoerd zodra de ontheffing Wnb verleend is en conform randvoorwaarden die hierin zijn opgenomen. Binnen het plangebied wordt nieuwbouw gerealiseerd. Het bestemmingsplan is in voorbereiding en er is nog geen architectonisch ontwerp. Figuur 2 geeft weer hoe het plangebied wordt ingericht; het gaat om blok 4 en 5. Blok 4 zal bestaan uit 18 eengezinswoningen en blok 5 zal bestaan uit 27 appartementen.

Naast het slopen van de portiekflats wordt ook het grasland in de omgeving bouwrijp gemaakt. Er worden geen bomen gekapt.



Figuur 2 Inrichting van het plangebied betreffende blok 4 en 5.

3 VLEERMUIZENONDERZOEK

3.1 Methodiek

Vleermuizenonderzoek

De inventarisatie wordt uitgevoerd conform het vigerend Vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus & Gegevensautoriteit Natuur & Zoogdiervereniging, 2017). Bij alle bezoeken zijn de waarnemingen gedaan met een heterodyne of live batdetector met opnamemogelijkheden en time expansion (Petterson d240x en Batlogger). Wanneer noodzakelijk zijn waarnemingen opgenomen en later geanalyseerd.

Het onderzoek is gericht op verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten, zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger. Onderzocht is of de gebouwen functioneel zijn als zomer-, kraam-, paar- en/of (massa)winterverblijfplaats. Er wordt vanuit gegaan dat een paarverblijfplaats ook functioneel is als winterverblijfplaats. Gedurende het onderzoek is bij de gebouwen gelet op verblijfplaatsindicerend gedrag, zoals in- en uitvliegen, aantikken van de muur, zwermen, aanwezigheid van jonge dieren en baltsgedrag. Naast verblijfplaatsen is de aandacht ook uitgegaan naar andere functies in de directe omgeving van de gebouwen, zoals foerageergebied en vliegroutes.

De veldbezoeken zijn uitgevoerd door twee personen.

Deskundigheid betrokken ecologen

De inventarisaties naar vleermuizen is uitgevoerd door Jasper Osterthun en Eline van Onselen, beide ecologen van Arcadis met een ruime ervaring met het uitvoeren van vleermuizenonderzoek. Het rapport inclusief advies is opgesteld door Jasper Osterthun in samenwerking met Aukje Beerens, ook ecooloog van Arcadis. Arcadis is lid van het Netwerk Groene Bureaus.

Verantwoording veldbezoeken

De onderzoeken voldoen aan de minimumvoorwaarden voor wat betreft geschikte weersomstandigheden voor het uitvoeren van de betreffende soortinventarisaties. Zie Tabel 1 voor de weersomstandigheden en datums van de veldbezoeken.

Tabel 1: Verantwoording veldbezoeken soortgericht onderzoek.

Datum en tijdstip	Veldcondities	Opmerkingen
15-5-2019, 21:15-23:15	24°C, licht bewolkt, 2 Bft,	Conform Vleermuisprotocol 2017
26-6-2019, 21:30-23:30	20°C, bewolkt, 1 Bft,	
27-6-2019, 02:25-05:30'	18°C, licht bewolkt, 3 Bft	
16-8-2019, 20:30-22:30 & 00:00-02:00	23°C, licht bewolkt, 1 Bft	
10-9-2019, 20:00-22:00 & 00:00-02:00	16°C, licht bewolkt, 1 Bft	

3.2 Resultaten

Tijdens het vleermuizenonderzoek zijn drie soorten waargenomen: Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Op basis van dit onderzoek is aanwezigheid van andere soorten vleermuizen uitgesloten.

3.2.1 Gewone dwergvleermuis

Verblijfplaatsen

In totaal zijn **twee zomerverblijfplaatsen** vastgesteld, zie Figuur 3. De zomerverblijfplaats bij de Verzetsslaan wordt gebruikt door één individu die ter hoogte van de dakrand in het gebouw verblijft. De zomerverblijfplaats bij de Eendrachtsweg wordt gebruikt door maximaal vier individuen. Deze verblijfplaats is aanwezig in de gevel ter hoogte van tweede verdieping. Deze zomerverblijfplaatsen waren gedurende de zomerperiode in gebruik. Gedurende de paarperiode zijn de zomerverblijfplaatsen niet in gebruik. Derhalve is geconcludeerd dat de enkele gewone dwergvleermuis die zijn waargenomen onderdeel vormen van een deelpopulatie die gedurende de zomerperiode in de wijk actief is.

De gebouwen zijn **niet functioneel als kraamverblijfplaats**. Gelet op de enkele waargenomen gewone dwergvleermuis is ook niet te verwachten dat in de omgeving een kraamverblijfplaats aanwezig is. Het plangebied ligt aan de rand van de wijk. Daarom wordt aangenomen dat de waargenomen dieren mannetjes betreffen die aan de rand populatie verblijven.

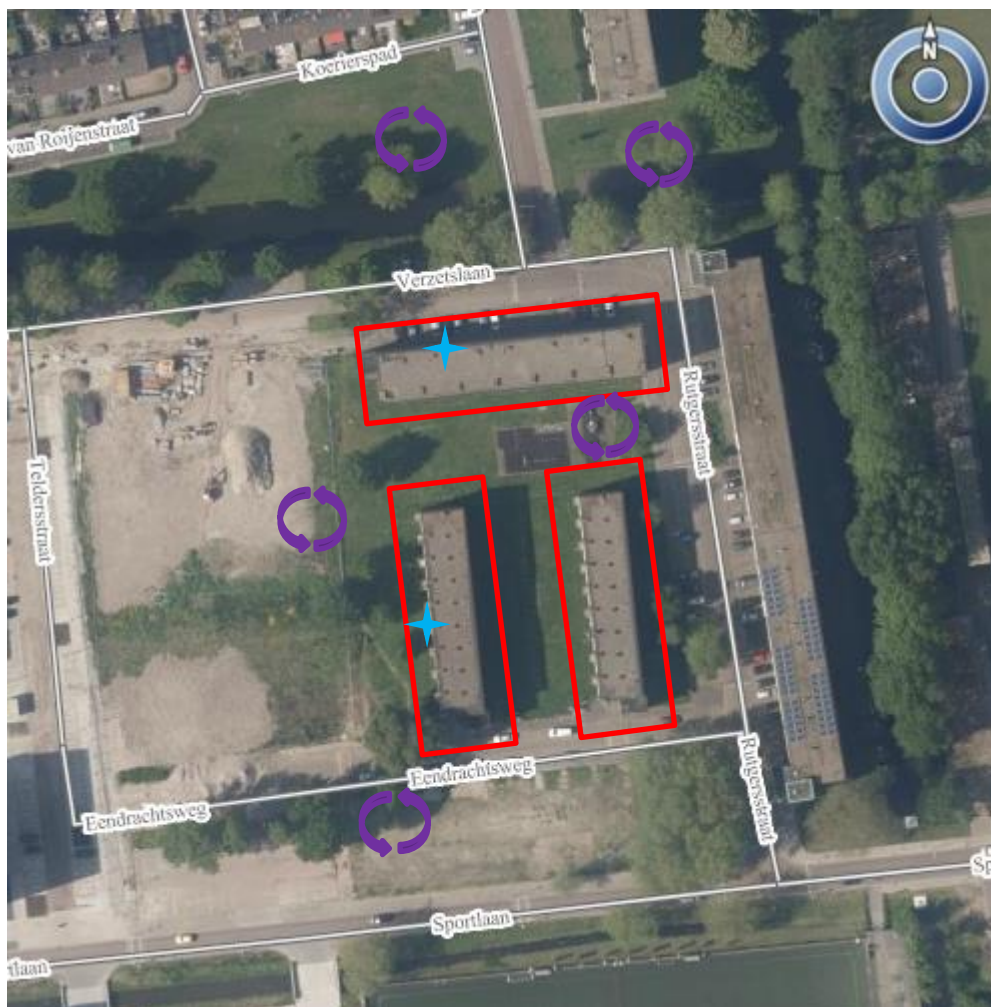
De gebouwen zijn tevens **niet functioneel als paarverblijfplaats en (massa)winterverblijfplaats**. Op basis van het onderzoek is aanwezigheid van deze functies uitgesloten. Ten noorden van het plangebied ter hoogte van de Bleyssstraat op ruim 200 meter van het plangebied zijn wel enkele paarverblijfplaatsen vastgesteld.

Foerageergebied

Het groen in de directe omgeving van de gebouwen wordt gebruikt door enkele gewone dwergvleermuis. Het gaat in totaal om maximaal tien dieren, waarvan enkele verblijven in de gebouwen binnen het plangebied. Het gaat om foerageergebied dat gedurende de avond, nacht en ochtend incidenteel gebruikt wordt. Gelet op dit incidentele gebruik en de groene omgeving (zoals de sportvelden en het waterbergingsgebied ten (noord)westen van het plangebied) is geconcludeerd dat de directe omgeving van de gebouwen, waar ook gewerkt gaat worden, **geen essentiële functie als foerageergebied** heeft.

Vliegroutes

De waargenomen gewone dwergvleermuis zijn deels afkomstig uit de wijk en gebruiken de bebouwing en de bomen ter oriëntatie. Er zijn **geen vaste vliegroutes** vastgesteld. Op basis van het vleermuizenonderzoek is aanwezigheid van essentiële vliegroutes uitgesloten.



Figuur 3 Luchtfoto van het plangebied (rood omkaderd), zomerverblijfplaats, <5 individuen (blauw), één of enkele foeragerende individuen (paars).

3.2.2 Ruige dwergvleermuis

Verblijfplaatsen

In totaal zijn **twee paarverblijfplaatsen** vastgesteld, zie Figuur 4. Beide paarverblijfplaatsen zijn aanwezig ter hoogte van het boeiboord bij de dakrand. In de omgeving zijn gedurende zomerperiode geen ruige dwergvleermuis waargenomen in tegenstelling tot de paarperiode waarin welke enkele dieren in de omgeving zijn waargenomen. Derhalve is geconcludeerd dat de enkele ruige dwergvleermuizen die zijn waargenomen onderdeel vormen van een deelpopulatie die gedurende de paarperiode in de wijk actief is.

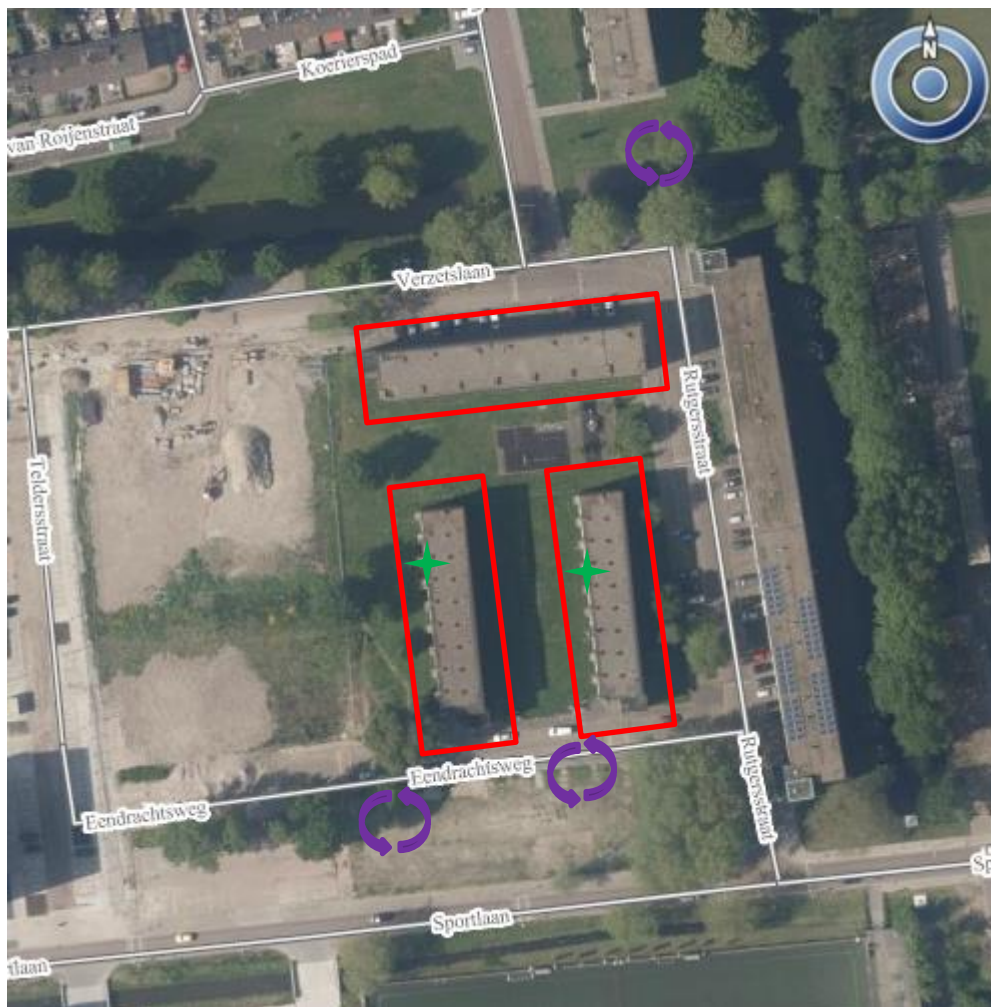
Er zijn **geen zomer-, kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen** vastgesteld en aanwezigheid is op basis van het onderzoek uitgesloten.

Foerageergebied

De waargenomen dieren die bij de gebouwen, binnen het plangebied, baltend zijn waargenomen zijn ook foeragerend binnen het plangebied en daarbuiten waargenomen. Het foerageren is incidenteel vastgesteld. In de omgeving zijn allerlei groene elementen (zoals de sportvelden en het waterbergingsgebied ten (noord)westen van het plangebied) aanwezig waar gefoerageerd kan worden. Op basis van deze bevindingen is geconcludeerd dat het plangebied **geen essentiële functie als foerageergebied** heeft.

Vliegroutes

De waargenomen ruige dwergvleermuizen zijn deels afkomstig uit het plangebied en gebruiken de bebouwing en de bomen ter oriëntatie. **Er zijn geen vaste vliegroutes vastgesteld.** Op basis van het onderzoek is aanwezigheid van essentiële vliegroutes uitgesloten.



Figuur 4 Luchtfoto van het plangebied (rood omkaderd), paarverblijfplaats, <5 individuen (groen), één of enkele foeragerende individuen (paars).

3.2.3 Laatvlieger

Verblijfplaatsen

De enkele waargenomen laatvlieger verblijft buiten het plangebied. Vermoedelijk verblijven deze dieren een woning aan de Van Roijenstraat. Derhalve is het **uitgesloten dat het plangebied functioneel is als verblijfplaats van laatvlieger**.

Foerageergebied

De enkele waargenomen laatvliegers vlogen over het plangebied richting de nabijgelegen sportvelden waar vermoedelijke gevoerd wordt, zie Figuur 5. Binnen het plangebied is niet gevoerd. **Het is daarom uitgesloten dat het plangebied functioneel is als foerageergebied**.

Vliegroutes

De enkele waargenomen laatvlieger vlogen over het plangebied en gebruikte de bebouwing te oriëntatie, zie Figuur 5. De laatvliegers vlogen over de bebouwing heen waardoor kan worden aangenomen dat de bebouwing geen functie als begeleiding heeft. **Er zijn geen vaste vliegroutes vastgesteld**. Op basis van het onderzoek is aanwezigheid van essentiële vliegroutes uitgesloten.



Figuur 5 Luchtfoto van het plangebied (rood omkaderd), overvliegende laatvlieger (groen).

3.3 Effecten

Als gevolg van de sloopwerkzaamheden vinden effecten plaats op twee zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en twee paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis. Naast vernietiging van de verblijfplaats worden aanwezige dieren (mogelijk) verstoord, verwond en/of gedood.

3.4 Toetsing

In Tabel 2 is op basis van de effectbeschrijving in de vorige paragraaf aangegeven welke verbodsbepalingen van de Wnb worden overtreden als gevolg van de voorgenomen sloopwerkzaamheden. Vleermuizen vallen onder beschermingsregime van de Habitatrichtlijn.

Navolgend een korte toelichting van de verbodsbepalingen die niet van toepassing zijn:

- Art. 3.5 lid 3 van de Wnb is gericht op soorten die eieren leggen en daarom niet van toepassing op deze soortgroep (voortplanting vleermuizen is levendbarend).
- Art. 3.5 lid 5 van de Wnb is gericht op planten en daarom niet van toepassing op deze soortgroep.

Tabel 2 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn

	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Lid 5	Gevolg van
Gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis	X	X		X		Sloopwerkzaamheden

Verbodsbepalingen:

Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk te verstoren;

Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen;

**Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.**

3.5 Vervolg

Effecten als gevolg van de sloopwerkzaamheden leiden tot conflict met de Wnb. In het kader van de Wnb dient een ontheffing bij de Provincie Zuid-Holland aangevraagd te worden. Voor deze ontheffingsaanvraag dienen twee documenten ingediend te worden; quickscan ecologie en activiteitenplan. De quickscan ecologie is reeds afgerond (Arcadis, 2019. QUICKSCAN ECOLOGIE-Sloop woonblokken Verzetslaan en Eendrachtsweg. Ref 083763270 B. D.d. 16 januari 2019). Voorliggende rapportage betreft het activiteitenplan. Een onderdeel van het activiteitenplan zijn de mitigerende maatregelen die getroffen dienen te worden om de effecten op gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis te voorkomen, dan wel te beperken. Daarnaast is een onderbouwing van het belang en de alternatieven opgenomen.

4 ACTIVITEITENPLAN

4.1 Inleiding

In het kader van Wnb dient rekening gehouden te worden met verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis en algemene broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode). Daarnaast dienen voor het incidenteel voorkomen van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren (egel, veldmuis en huisspitsmuis) en algemeen voorkomende amfibieën (gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker, bruine kikker, meerkikker, kleine watersalamander) algemene mitigerende (zorgplicht) maatregelen getroffen worden.

4.2 Gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis

4.2.1 Voorbereidingsfase

Er dienen mitigerende maatregelen uitgevoerd te worden conform kennisdocument van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis:

- Tijdelijke voorzieningen (vleermuizenkasten) plaatsen:
 - Mitigatietaakstelling is vier tijdelijke voorzieningen per verloren verblijfplaats. In totaal worden twee zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis en twee paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis aangetast. De twee zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis zijn gedurende de paarperiode niet in gebruik. Acht vleermuizenkasten welke functioneel zijn als zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis zijn daarom ook functioneel als paarverblijfplaats van ruige dwergvleermuis.
 - Op basis van een worst-case scenario zijn acht kasten geplaatst die functioneel zijn als zomer- en paarverblijfplaats en is één kraamkast geplaatst die tevens functioneel is zomer- en paarverblijfplaats, zie Bijlage A Plaatsingsinstructie vleermuizenkasten. De locaties voldoen conform randvoorwaarden van de vigerende kennisdocumenten.
 - Voor de zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis dient rekening gehouden te worden met een gewenningsperiode van 3 maanden.
 - Voor de paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis dient rekening gehouden te worden met een gewenningsperiode van 6 maanden.
 - De tijdelijke voorzieningen zijn geplaatst op 1 april 2019 en derhalve is reeds voldaan aan de gewenningsperiode, zie Bijlage A Plaatsingsinstructie vleermuizenkasten.
- Mits ontheffing is verleend is het mogelijk om de gebouwen buiten de kwetsbare periode van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis te ontmoedigen. Kwetsbare perioden zijn:
 - Winterrust: 1 november tot 1 april
 - Kraamtijd: 15 mei tot en met 15 juli (de soorten zijn hier dan niet aanwezig blijkt uit het onderzoek, desondanks wordt met deze periode wel rekening gehouden)
 - Paartijd: 15 augustus tot en met 1 oktober (van toepassing op ruige dwergvleermuis)
- Ter ontmoediging worden zogenaamde exclusionflaps aangebracht zodat vleermuizen wel uit kunnen vliegen maar niet de mogelijkheid krijgen om in te vliegen. De ontmoediging vindt plaats onder begeleiding van een deskundig ecooloog.
- Door een deskundig ecooloog vindt een controle plaats waarbij de gebouwen worden gecontroleerd om in- of uitvliegende dieren.
- Indien de gebouwen juist zijn ontmoedigd worden deze ecologisch vrijgegeven voor de sloopwerkzaamheden.
- Alle mitigerende maatregelen worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol welke aanwezig is op de locatie.

4.2.2 Realisatiefase

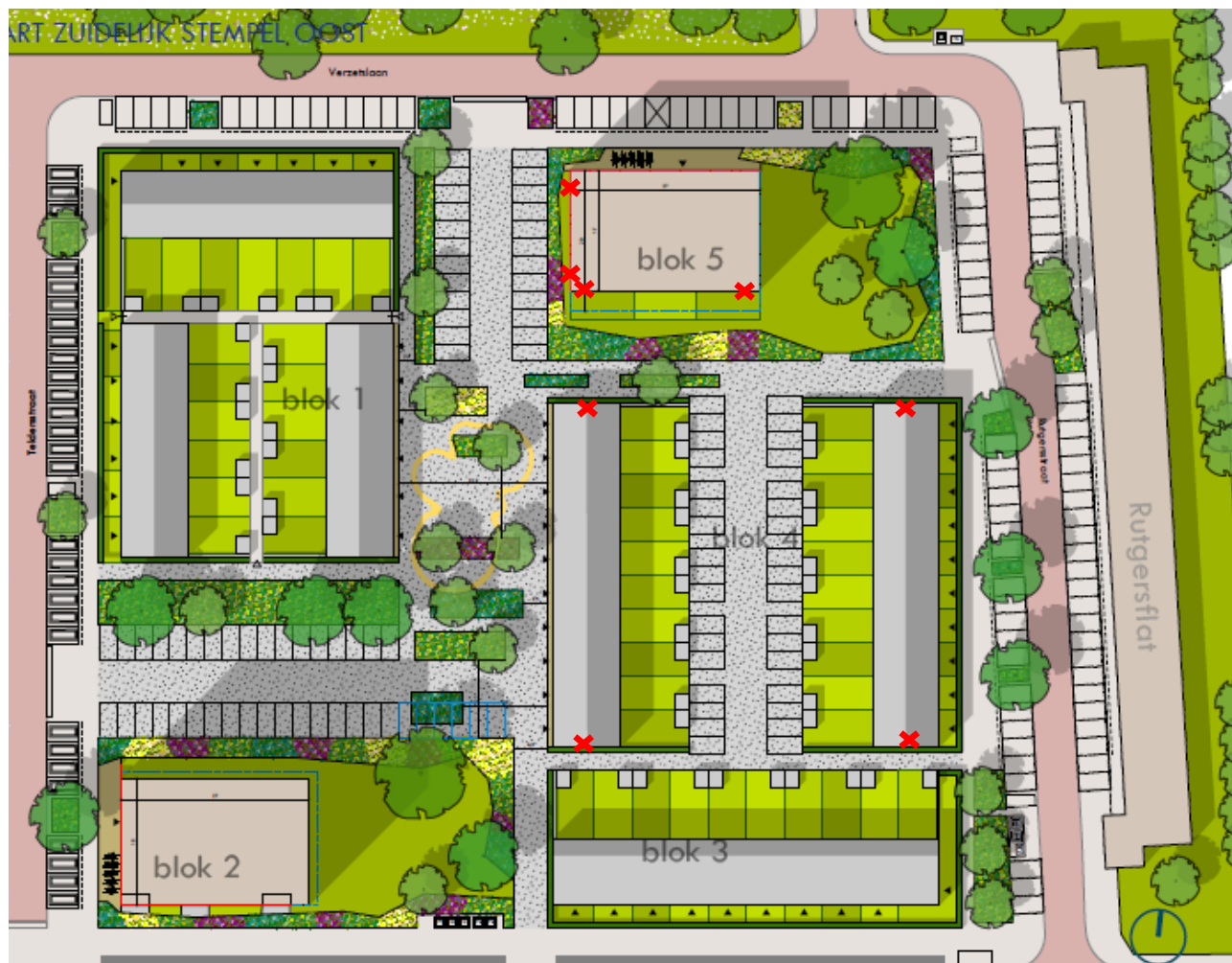
Mitigerende maatregelen uitvoeren conform kennisdocument van gewone dwergvleermuis en ruige Dwergvleermuis:

- Indien onverhoopt tijdens de sloopwerkzaamheden vleermuizen worden aangetroffen worden de sloopwerkzaamheden direct stilgelegd. In overleg met een deskundig ecooloog en Mozaïek Wonen wordt bepaald welke vervolgstappen getroffen dienen te worden om conflict met de Wnb te voorkomen.

- Voor het vernietigen van de aanwezige verblijfplaatsen worden acht permanente voorzieningen (inbouwstenen, zie Figuur 6) in de nieuwbouw aangebracht. Deze voorzieningen dienen als vervanging van de te vernietigen verblijfplaatsen. Randvoorwaarden voor plaatsing zijn als volgt:
 - Permanente voorzieningen dienen inwendig in de woning te worden geplaatst. Uitwendige verblijfplaatsen zijn hiervoor niet geschikt.
 - Permanente verblijfplaatsen dienen zoveel mogelijk opgehangen te worden op zuidelijk georiënteerde gevels. Een deel hiervan moet op andere exposities gehangen te worden om variatie aan te bieden in microklimaat per kast. Zie Figuur 7.
- Alle mitigerende maatregelen worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol welke aanwezig is op de locatie.



Figuur 6 Inbouwsteen vleermuizen model IB VL 04 (Vivara Pro).



Figuur 7 Inrichting van het plangebied betreffende blok 4 en 5. Locatie één inbouwsteen; rood kruis.

4.3 Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode)

Ten behoeve van de zilverbreeuw, kleine mantelmeeuw en scholekster (nestplaats tijdens broedperiode beschermd) dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden om overtreding van de Wnb te voorkomen:

- Voer werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen uit of begin de meest versturende werkzaamheden in ieder geval voorafgaand aan de werkzaamheden zodat vogels kunnen uitwijken. Het broedseizoen van de relevante soorten loopt ongeveer van 15 april t/m 15 juli, maar kan afhankelijk van het weer en andere factoren verschuiven.
- Een alternatief is het ongeschikt maken van potentiële nestplaatsen voor het broedseizoen. Indien werkzaamheden binnen het broedseizoen plaatsvinden en potentiële nestplaatsen aanwezig zijn, dient door een deskundig ecooloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn. Indien aanwezig dient door de deskundig ecooloog een passende maatregel bedacht te worden. Indien deze maatregelen getroffen worden zijn verdere vervolgstappen vanuit de Wnb niet aan de orde.

4.4 Algemeen voorkomende soorten en rugstreeppad

Voor het incidenteel voorkomen van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en algemeen voorkomende amfibieën dienen algemene mitigerende (zorgplicht) maatregelen getroffen worden:

- Voer de werkzaamheden rustig uit en in één richting van de weg af. Op deze manier zijn eventueel nog aanwezige dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere plekken.
- Het materieel moet zorgvuldig en deskundig worden gebruikt, zodat geen onnodige schade wordt veroorzaakt of onnodige verstoring van flora en fauna optreedt.

5 ONTHEFFING WET NATUURBESCHERMING

5.1 Ontheffingsaanvraag

Door de voorgenomen werkzaamheden vindt, na mitigatie, geen overtreding plaats van verbodsartikelen:

- 1.11 Zorgplicht
- 3.1 lid 1 (doden en/of verwonden); broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode)
- 3.5 lid 1 (doden en/of verwonden); gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis

Mozaïek Wonen vraagt een ontheffing aan voor gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis verbodsartikel 3.5 lid 2 (verstoring) en 3.5 lid 4 (aantasting verblijfplaatsen).

Mozaïek Wonen vraagt een ontheffing aan voor de uitvoering van 1-4-2020 t/m 1-4-2023.

5.2 Belangen

Woonstichting Thuis vraagt ontheffing Wnb aan onder de volgende belangen:

- Habitatrichtlijn (vleermuizen); Volksgezondheid of openbare veiligheid.

Onderhavig rapport dient ter onderbouwing dat de voorgenomen ingreep, met inachtneming van alle mitigerende maatregelen, niet leidt tot een effect met als gevolg een wezenlijke invloed op de betreffende soorten. Uitgangspunt van het activiteitenplan is dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt. Van benutting of economisch gewin is bij het voorgenomen project geen sprake, daarnaast wordt zorgvuldig gehandeld. Er treden ten aanzien van de aanwezige populatie gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis geen permanente negatieve effecten op door het project.

Sloop van verouderde huurwoningen is verbonden met de volksgezondheid. De situatie van de te slopen woningen voldoet op dit moment niet aan de huidige kwaliteitseisen voor binnenklimaat volgens vigerende landelijke normen zoals het Bouwbesluit 2012. Zie bijvoorbeeld artikel 3.21 met betrekking tot wering van vocht van buiten en artikel 5.3 met betrekking tot thermische isolatie. De woningen zijn slecht geïsoleerd, er is geen kwalitatief luchtverversingssysteem aanwezig en er is sprake van vochtintrede via gevels en schoorstenen. Door de grote temperatuurverschillen, door beperkte isolatie en te veel vocht in de woningen ontstaat condensatie en schimmelvorming, wat het binnenklimaat verslechterd. Dit is een landelijk erkend probleem bij alle niet goed geïsoleerde of gebrekkig na geïsoleerde woningen en daarmee ook speerpunt bij diverse, mede door de rijksoverheid betrokken, akkoorden zoals het Lente Akkoord.

De bewoners van de woningen produceren vocht, elke volwassene zweet per dag ongeveer 1 liter vocht uit. Samen met koken en wassen brengt dat dagelijks 10 tot 20 liter vocht in de woning. In een slecht geïsoleerde woning condenseert dat vocht op de koudste oppervlakken, zoals glas of metaal. Vocht in huis kan daarnaast te wijten zijn aan verschillende andere oorzaken, zoals: optrekkend vocht, insijpelen van regenwater, condensatie, een lekke leiding, enzovoort. Ook kan vocht ervoor zorgen dat chemische stoffen zoals formaldehyde uit bouwmaterialen vrijkomen.

Vocht in huis beschadigt eigendom en vormt een bedreiging voor de gezondheid. Mensen kunnen gezondheidsklachten ondervinden door vocht in de woning. Het is niet duidelijk welke specifieke factoren in een vochtige woning hiervoor verantwoordelijk zijn. Vocht bevordert de ontwikkeling van schimmels, bacteriën en huismijt, die een bedreiging vormen voor de gezondheid van de bewoners. Wetenschappelijke studies bij adolescenten die ademhalingsstoornissen hebben, tonen aan dat 83% van de gevallen van astma, astmatische bronchitis en chronische bronchitis en 87% van de gevallen van chronische neusverkoudheid, voorkomen bij adolescenten die in vochtige huizen wonen.

20 à 30% van de bevolking lijdt aan ademhalingsallergieën (bron: www.perfectkeur.nl). In ander onderzoek is daarnaast een consistente associatie gevonden tussen vocht in de woning en het voorkomen van luchtwegsymptomen zoals hoesten en piepen. Het is waarschijnlijk dat schimmels een rol spelen in de relatie tussen vochtige woningen en gezondheidseffecten, maar een kwantitatieve onderbouwing hiervan ontbreekt nog (bron: www.rivm.nl).

In het kader van duurzaamheid is rekening gehouden met de eisen uit het programma van eisen voortkomend uit het vastgestelde document “Energetische kwaliteit Nieuwbouw” en de nieuwe bouwbesluiten van 2020. Woningen worden gerealiseerd conform de nieuwe BENG normering, daarnaast wordt voor de eengezinswoningen nog bekeken of NOM haalbaar is. Gelijktijdig met de uitwerking van het bestemmingsplan wordt ook een verkenning uitgevoerd naar de mogelijkheden voor een duurzame en energiezuinige wijk. Hierin zijn ook Woonpartners en de gemeente partij.

Door de realisatie van energiezuiniger woningen, draagt Mozaïek Wonen bij aan het vertragen van de klimaatverandering.

Klimaatverandering kan leiden tot belangrijke economische schade als gevolg van:

- zeespiegelstijging met risico op overstromingen en verzilting;
- vergroting weersextremen (extreme regenval en langere droogteperiodes);
- beperkingen in zoetwatervoorzieningen;
- toenemend risico op (infectie)ziekten en plagen;
- bedreiging van de energievoorziening.

Door de verduurzaming binnen het plangebied wordt een reductie in CO₂-uitstoot en daarmee een afname in het gebruik van fossiele brandstoffen gerealiseerd. Door de aanpak wordt een substantiële bijdrage geleverd aan het beperken van klimaatverandering. Het beperken van de (gevolgen van) klimaatverandering dient derhalve een groot maatschappelijk openbaar belang en draagt bij aan de volksgezondheid.

De nieuwbouw zal technisch in een betere staat verkeren en beter geïsoleerd zijn. Met de herontwikkeling worden aspecten als ventilatie, sterke verlaging van energielasten, comfort en binnenmilieu worden aangepakt. Het project draagt daarmee bij aan de verbetering van de volksgezondheid door de woningen dusdanig te verbeteren dat vocht en tocht in huis worden beperkt. Op basis van bovenstaande is dan ook onderbouwd dat er sprake is van een belang om de woningen te herontwikkelen.

5.3 Alternatieven

De werkzaamheden zijn aan de betreffende specifieke locaties gebonden. Doordat de nieuwbouwwoningen worden voorzien van duurzame verblijfsmogelijkheden voor de betreffende beschermde soorten is ook het duurzaam voortbestaan van de lokale populaties gegarandeerd.

Daarnaast is ervoor gekozen om de te realiseren alternatieve verblijfplaatsen te integreren in de woningen, zodanig dat de dieren zullen verblijven op geconditioneerde en aangewezen plekken in de constructie.

Wat betreft de planning/fasering van de sloopwerkzaamheden, is deze in overleg met Mozaïek Wonen reeds afgestemd op de aanwezige soorten. Middels tijdige mitigatie, wordt ervoor gezorgd dat er te allen tijde voldoende alternatieve verblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis aanwezig zijn.

5.4 Staat van instandhouding

Om ervoor te zorgen dat diersoorten duurzaam beschermd worden, wordt gemitigeerd conform Kennisdocumenten Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis. Daarin worden richtlijnen gegeven voor het aantal verblijven (vermenigvuldiging met een factor), de ophangplekken en de wijze waarop tijdelijke en permanente voorzieningen zorgen voor continuïteit in het aanbod aan verblijven. Met deze aanpak is maximale garantie op de staat van instandhouding van betreffende soorten. In dit kader dient nog bedacht te worden dat niet alle woningen tegelijk worden aangepakt. Soorten kunnen – en zullen – tijdelijk uitwijken naar woningen in de directe omgeving en daarbij al of niet gebruik maken van tijdelijke voorzieningen.

Door de groene aard van de wijk en de aanwezigheid van groen in de directe omgeving blijft de wijk ondanks de werkzaamheden geschikt als leefgebied en foerageergebied voor de aangetroffen soorten. Tevens zijn in de omgeving geschikte plekken geconstateerd waarvan ook een deel bewoond is (waarnemingen tijdens soortgericht onderzoek van plangebied). De aanwezigheid van de soortgroepen in de directe omgeving, het intact blijven van leefgebied en mogelijkheid naast de aangeboden tijdelijke mitigatie maakt de kans op herkolonisatie van de wijk en alternatieve verblijfplaatsen na de werkzaamheden aannemelijk.

Samen met de hierboven beschreven aspecten worden effecten op korte termijn opgevangen door de tijdelijke mitigatie die met voldoende gewenningstijd geplaatst worden binnen 200 meter van het plangebied. Door vervolgens voldoende permanente mitigerende maatregelen te realiseren wordt te alle tijden ruim aan de mitigatietaakstelling voldaan. Daarmee zijn te allen tijde voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig.

BIJLAGE A PLAATSINGSINSTRUCTIE VLEERMUIZENKASTEN

COLOFON

ACTIVITEITENPLAN BESCHERMDE SOORTEN
HERONTWIKKELING WOONBLOKKEN VERZETSLAAN EN EENDRACHTSWEG

KLANT

Mozaiek Wonen

AUTEUR

Jasper Osterthun

ONZE REFERENTIE

084005888 A

DATUM

2 oktober 2019

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Bij toepassing van artikel 3 gelden de volgende parkeernormen:

	Zone A	Zone B	Zone C		aandeel bezoekers	opmerkingen
wonen						
woningen groot > 110 m2 GBO	1,40	1,40	2,00	per woning	0,3 pp	
woningen midden 85 - 110 m2 GBO	1,30	1,30	1,80	per woning	0,3 pp	
woningen klein < 85 m2 GBO	1,30	1,30	1,60	per woning	0,3 pp	
jongerenhuisvesting	0,60	0,60	0,60	per wooneenheid	0,3 pp	
woonzorgcomplex	0,60	0,60	0,60	per wooneenheid	0,3 pp	
winkels						
winkels binnenstad	2,50	2,50	-	per 100 m2 bvo	85%	1 arbeidsplaats = 40 m2 bvo
winkels wijk- buurtcentrum	-	-	2,50	per 100 m2 bvo	85%	1 arbeidsplaats = 40 m2 bvo
winkels perifeer	-	-	3,00	per 100 m2 bvo	85%	1 arbeidsplaats = 40 - 60 m2 bvo
grootschalige detailhandel (bovenregionaal)			5,50		85%	1 arbeidsplaats = 40 - 60 m2 bvo
showroom (product niet meenemen)	0,40	0,40	1,20	per 100 m2 bvo	85%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
(week)markt	0,20	0,20	0,20	per meter marktkraam	85%	1 arbeidsplaats = 6 m2 bvo; auto kraamhouder achter kraam
supermarkt wijk buurt verzorgend	3,00	3,00	3,00	per 100 m2 bvo	85%	1 arbeidsplaats = 40 m2 bvo

	Zone A	Zone B	Zone C		aandeel bezoekers	opmerkingen
bouwmarkt	2,20	2,20	2,20	per 100 m2 bvo	85%	2 arbeidsplaats = 40 - 60 m2 bvo
tuincentrum	2,20	2,20	2,20	per 100 m2 bvo	85%	3 arbeidsplaats = 40 - 60 m2 bvo
werkgelegenheid						
(commerciële) dienstverlening (kantoren met baliefunctie)	1,50	1,10	2,50	per 100 m2 bvo	20%	1 arbeidsplaats = 25 - 35 m2 bvo
kantoren zonder baliefunctie	0,80	0,80	1,20	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 25 - 35 m2 bvo
arbeids- en bezoekersextensieve bedrijven:	0,20	0,20	0,70	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>loods</i>	0,20	0,20	0,70	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>opslag</i>	0,20	0,20	0,70	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>groothandel</i>	0,20	0,20	0,70	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>transportbedrijf</i>	0,20	0,20	0,70	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
arbeidsintensieve en bezoekersextensieve bedrijven:	0,70	0,70	2,00	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>industrie</i>	0,70	0,70	2,00	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>garagebedrijf</i>	0,70	0,70	2,00	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>laboratorium</i>	0,70	0,70	2,00	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>werkplaats</i>	0,70	0,70	2,00	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
bedrijfsverzamelgebouw	0,80	0,80	0,80	per 100 m2 bvo	20%	1 arbeidsplaats = 25 - 35 m2 bvo
onderwijsvoorzieningen						
beroepsonderwijs dag (hbo; wo)	20,00	20,00	20,00	per collegezaal	95%	collegezaal = circa 150 zitplaatsen
beroepsonderwijs dag (mbo; roc)	10,00	10,00	10,00	per collegezaal	95%	collegezaal = circa 150 zitplaatsen
beroepsonderwijs dag (hbo; wo)	5,00	5,00	5,00	per leslokaal	75%	leslokaal = circa 30 zitplaatsen
beroepsonderwijs dag (mbo; roc;)	2,50	2,50	2,50	per leslokaal	75%	leslokaal = circa 30 zitplaatsen
voorbereidend dagonderwijs (vmbo; mavo; havo; vwo)	1,00	1,00	1,00	per leslokaal	5%	leslokaal = circa 30 zitplaatsen
avondonderwijs	0,50	0,50	0,50	per studentcapaciteit	95%	
basisonderwijs	1,00	1,00	1,00	per leslokaal	5%	leslokaal = circa 30 zitplaatsen
creche	0,60	0,60	0,60	per arbeidsplaats	5%	
peuterspeelzaal	0,60	0,60	0,60	per arbeidsplaats	5%	
kinderdagverblijf	0,60	0,60	0,60	per arbeidsplaats	5%	

	Zone A	Zone B	Zone C		aandeel bezoekers	opmerkingen
zorgvoorzieningen						
ziekenhuis	1,50	1,50	1,50	per bed		
verpleeghuis / verzorgingstehuis / zorgcentrum	0,50	0,50	0,50	per wooneenheid	60%	
woonvoorziening gehandicapten	0,50	0,50	0,50	per wooneenheid	60%	
arts(enpraktijk)	1,50	1,50	1,50	per behandelkamer	60%	
fysiotherapeut	1,50	1,50	1,50	per behandelkamer	90%	
tandarts	1,50	1,50	1,50	per behandelkamer	65%	minimum 3 pp per huisartesenpost
hospice	0,50	0,50	0,50	per wooneenheid	65%	
psycholoog	1,50	1,50	1,50	per behandelkamer	65%	
apotheek	1,70	1,70	1,70	per 100 m2 bvo		
horecavoorzieningen						
cafe	4,00	4,00	5,00	per 100 m2 bvo	90%	
bar	4,00	4,00	5,00	per 100 m2 bvo	90%	
discotheek	4,00	4,00	5,00	per 100 m2 bvo	90%	
cafetaria	4,00	4,00	5,00	per 100 m2 bvo	90%	
restaurant	8,00	8,00	12,00	per 100 m2 bvo	80%	
hotel	0,50	0,50	1,00	per kamer	90%	
pension	0,50	0,50	1,00	per kamer	90%	
stationshoreca	0,40	0,40	0,40	per 100 m2 bvo	0%	
fastfood	6,00	6,00	12,00	per 100 m2 bvo	90%	
sociaal culturele voorzieningen						
museum	0,30	0,30	0,90	per 100 m2 bvo	95%	
bibliotheek	0,30	0,30	0,90	per 100 m2 bvo	95%	
bioscoop	0,10	0,20	0,20	per zitplaats	95%	
theater	0,10	0,20	0,20	per zitplaats	95%	
schouwburg	0,10	0,20	0,20	per zitplaats	90%	
sociaal cultureel centrum	1,00	1,00	1,00	per 100 m2 bvo	90%	

	Zone A	Zone B	Zone C		aandeel bezoekers	opmerkingen
wijkgebouw / buurthuis	1,00	1,00	1,00	per 100 m2 bvo	90%	
verenigingsgebouw	1,00	1,00	1,00	per 100 m2 bvo	90%	
sportvoorzieningen						
gymlokaal	1,50	1,50	2,00	per 100 m2 bvo	95%	
sporthal (binnen)	1,50	1,50	2,00	per 100 m2 bvo	95%	met wedstrijdfunctie + 0,1 per tribuneplaats
sportveld (buiten)	-	-	13,00	per ha netto terrein	95%	met wedstrijdfunctie + 0,1 per tribuneplaats
dansstudio	2,00	2,00	3,00	per 100 m2 bvo	95%	
sportschool	2,00	2,00	3,00	per 100 m2 bvo	95%	
squashhal	1,00	1,00	1,00	per baan	90%	met wedstrijdfunctie + 0,1 per tribuneplaats
tennisbaan	2,00	2,00	2,00	per baan	90%	met wedstrijdfunctie + 0,1 per tribuneplaats
golfbaan	-	-	6,00	per hole	95%	
bowlingcentrum	1,50	1,50	1,50	per baan	95%	
biljart- snookerzaal	1,50	1,50	1,50	per tafel	95%	
stadion	-	-	0,04	per zitplaats	99%	
zwembad	-	-	9,00	per 100 m2 wateroppervlak	90%	met wedstrijdfunctie + 0,1 per tribuneplaats
manege	-	-	0,30	per box	90%	
fitness	2,00	2,00	3,00	per 100 m2 bvo	95%	
jachthaven	0,50	0,50	0,50	per ligplaats	90%	
overige voorzieningen						
evenementenhal	3,00	3,00	5,00	per 100 m2 bvo	99%	
beursgebouw	3,00	3,00	5,00	per 100 m2 bvo	99%	
congresgebouw	3,00	3,00	5,00	per 100 m2 bvo	99%	
themapark	-	-	4,00	per ha netto terrein	99%	
pretpark	-	-	4,00	per ha netto terrein	99%	
overdekte speeltuin	3,00	3,00	3,00	per 100 m2 bvo	90%	
volkstuin	0,30	0,30	0,30	per perceel	100%	
kerk	0,10	0,10	0,10	per zitplaats	95%	

	Zone A	Zone B	Zone C		aandeel bezoekers	opmerkingen
moskee	0,10	0,10	0,10	per gebedsplaats	95%	
synagoge	0,10	0,10	0,10	per zitplaats	95%	
begraafplaats/crematorium	15,00	15,00	15,00	per gelijktijdige begrafenis/crematie	100%	
speelautomaten hal	2,00	2,00	2,00	per 100 m2 bvo	90%	
games	1,00	1,00	1,00	per 100 m2 bvo	80%	

afkortingen:

pp = parkeerplaats

bvo = bruto vloeroppervlak

De parkeernormen worden toegepast met inachtneming van het volgende:

1. Bovenstaande normen geven geen antwoord op de vraag of de vestiging van een functie op een bepaalde locatie is toegestaan. Hiervoor is het ter plaatse geldende bestemmingsplan bepalend.
2. Indien in een gebied een bestemmingsplan van kracht is waarin voorschriften zijn opgenomen omtrent te hanteren parkeernormen, gaan deze normen voor de onderhavige parkeernormen.
3. Op bijgevoegde kaart is te zien welke delen van de gemeente behoren tot zone A, B en C.
4. Voor functies waarvoor hierboven geen normen zijn gegeven, gelden de normen die zijn opgenomen in ASVV 2004. Indien de betreffende functie ook niet voorkomt in deze publicatie, dient de norm gehanteerd te worden van de functie die qua gebruik en mobiliteitspatroon het meest overeenkomt met de niet nader benoemde functie.
5. Een combinatie van functies betekent automatisch een combinatie van parkeernormen, waarbij aan de hand van de onderstaande aanwezigheidspercentages de toegestane mate van dubbelgebruik wordt bepaald.
6. De parkeereis wordt niet gesteld bij een verbouwing waarbij het gebruik niet verandert en ook geen uitbreiding van het vloeroppervlak plaatsvindt. Bij legalisering van een al eerder totstandgekomen gebruikswijziging geldt wel een parkeereis.
7. Bij woningen zijn onderstaande 'berekeningsaantallen parkeervoorzieningen bij woningen' van toepassing. In gebieden waar in het openbaar gebied alleen met een parkeervergunning mag worden geparkeerd, telt parkeerruimte op eigen terrein als een volledige parkeerplaats.
8. Bij de bepaling van de parkeereis wordt de verkregen uitkomst volgens de gebruikelijke rekenregels afgerond. Dat wil zeggen: 1,5 wordt 2; 1,4 wordt 1.

aanwezigheidspercentages

	werkdag overdag	middag	avond	koopavond	zaterdag-middag	avond	zondag-middag
woningen	50	60	100	90	60	60	70
wonen bezoek	10	30	60	60	80	100	80
detailhandel	30	70	20	100	100	0	0
kantoren	100	100	5	10	5	0	0
bedrijven	100	100	5	10	5	0	0
sociaal cultureel	10	40	100	100	60	90	25
sociaal medisch	100	100	30	15	15	5	5
ziekenhuis	85	100	40	50	25	40	40
dagonderwijs	100	100	0	0	0	0	0
avondonderwijs	0	0	100	100	0	0	0
bibliotheek	30	70	100	70	75	0	0
museum	20	45	0	0	100	0	90
restaurant	30	40	90	95	70	100	40
café	30	40	90	85	75	100	45
bioscoop/ theater	15	30	90	90	60	100	60
sport	30	50	100	90	100	90	85

Elke functie of voorziening heeft een karakteristiek mobiliteitspatroon. Praktijkervaring heeft bovenstaande aanwezigheidspercentages opgeleverd. Deze dienen voor het berekenen van dubbelgebruik van parkeerruimte. Hoe wordt dit berekend?

Bijvoorbeeld:

- combinatie van kantoren en appartementen (woningen)
- afzonderlijke parkeereis per functie bepalen
- per dagdeel met behulp van aanwezigheidspercentages berekenen welk deel van deze parkeereis daadwerkelijk wordt gebruikt
- per dagdeel benodigd aantal parkeerplaatsen optellen
- hoogste aantal is maatgevend en levert de totale parkeereis op basis van de parkeernormering en percentages

berekeningsaantallen parkeervoorzieningen bij woningen

Parkeervoorziening	Theoretisch aantal	Berekeningsaantal
Garage met oprit	2	1
Garage zonder oprit / carport / oprit / tuinparkeerplaats	1	0,5
Garagebox (niet bij woning)	1	0,5
Garage met lange oprit	3	1,5
Garage met dubbele oprit	3	2
Dubbele garage zonder oprit / carport / oprit / tuinparkeerplaats	2	1,5
Lange carport / oprit / tuinparkeerplaats	2	1

Parkeerruimte op eigen terrein wordt vaak niet als zodanig gebruikt. De berekeningspercentages geven aan in hoeverre de verschillende soorten parkeerplaatsen op eigen terrein ook daadwerkelijk als parkeerruimte worden gebruikt. Deze percentages zijn van toepassing in het geval er geen parkeervergunning is vereist om in het openbaar gebied te parkeren.

