PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

DE | STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau







Sassenheim, Hortusplein

(Gemeente Teylingen, ZH.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO O)

Definitief

Steekproefrapport 2018-02/09

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

DE STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Sassenheim, Hortusplein

(Gemeente Teylingen, ZH.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO O)

Definitief

Steekproefrapport 2018-02/09

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

DE STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Sassenheim, Hortusplein
(Gemeente Teylingen, ZH.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van DNS Planvorming BV

Steekproefrapport 2018-02/09
ISSN 1871-269X
Status: definitief
auteur: drs. R. Exaltus, senior KNA-prospector
(Actor registratienummer 92909010)
autorisatie: dr. J. Jelsma, senior KNA-archeoloog/
prospector (Actor registratienummer 35453178)

Goedgekeurd namens de bevoegde overheid,
Gemeente Teylingen, mevr. C. Brandenburgh
(senior adviseur archeologie Erfgoed Leiden)
Datum: 2 mei 2018

De Steekproef werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.0 en is gecertificeerd voor
BRL SIKB 4000, protocollen 4001, 4002, 4003,
4004, 4006

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, maart 2018

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.
De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

telefoon	050 - 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding....1
   1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.0 LS01)....1
   1.2 Locatiebeschrijving (KNA 4.0 LS02)....2

2. Bureauonderzoek....4
   2.1 Bronnen....4
   2.2 Fysische geografie (KNA 4.0 LS04)....4
   2.3 Archeologie (KNA 4.0 LS04)....6
   2.4 Historische geografie (KNA 4.0 LS03)....8
   2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.0 LS05)....10

3. Veldonderzoek....11
   3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 4.0 VS01)....11
   3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 4.0 VS02, VS03)....12

4. Conclusies en advies (KNA 4.0 VS07)....14

Gebruikte bronnen

Lijst van Figuren en Tabellen

Appendix I: Archeologische periode-indeling
II: Boorbeschrijvingen

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Samenvatting

In opdracht van DNS Planvorming BV is door De Steekproef bv een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd op en rond het Hortusplein in Sassenheim in de gemeente Teylingen, provincie Zuid-Holland. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een appartementencomplex en grondgebonden woningen. Voor de uitvoering van dit plan is graafwerk nodig dat een bedreiging vormt voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op dergelijke archeologische waarden.

Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied overwegend in een zone van categorie 7 waarbinnen archeologisch onderzoek vereist is bij bodemingrepen die meer dan 500 vierkante meter beslaan en die dieper reiken dan vijftig centimeter beneden het maaiveld. Een klein deel ligt in een zone van categorie 1 (historische kern) waarbinnen archeologisch onderzoek vereist is bij alle bodemingrepen die dieper reiken dan dertig centimeter beneden het maaiveld. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek waarbij zeven verkennende boringen zijn gezet.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt in het plangebied een middelhoge verwachting voor resten daterend vanaf het laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor resten van bewoning en begraving uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is de verwachting laag in verband met de ligging tot in de twintigste eeuw op tuinbouwgrond.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het plangebied een 140 tot 180 centimeter dikke toplaag aanwezig is die bestaat uit zand dat nog in de twintigste eeuw doorgraven moet zijn. Hieronder is op vijf van de zeven boorpunten strandwalzand aangetroffen zonder sporen van bodemvorming. Op twee boorpunten is onder de vergraven toplagen nog een pakket veen aanwezig van zestig tot negentig centimeter dikte. Ook hieronder ligt ongeoxideerd strandwalzand. Dit strandwalzand is niet geoxideerd en bevat geen ontkalkte top.

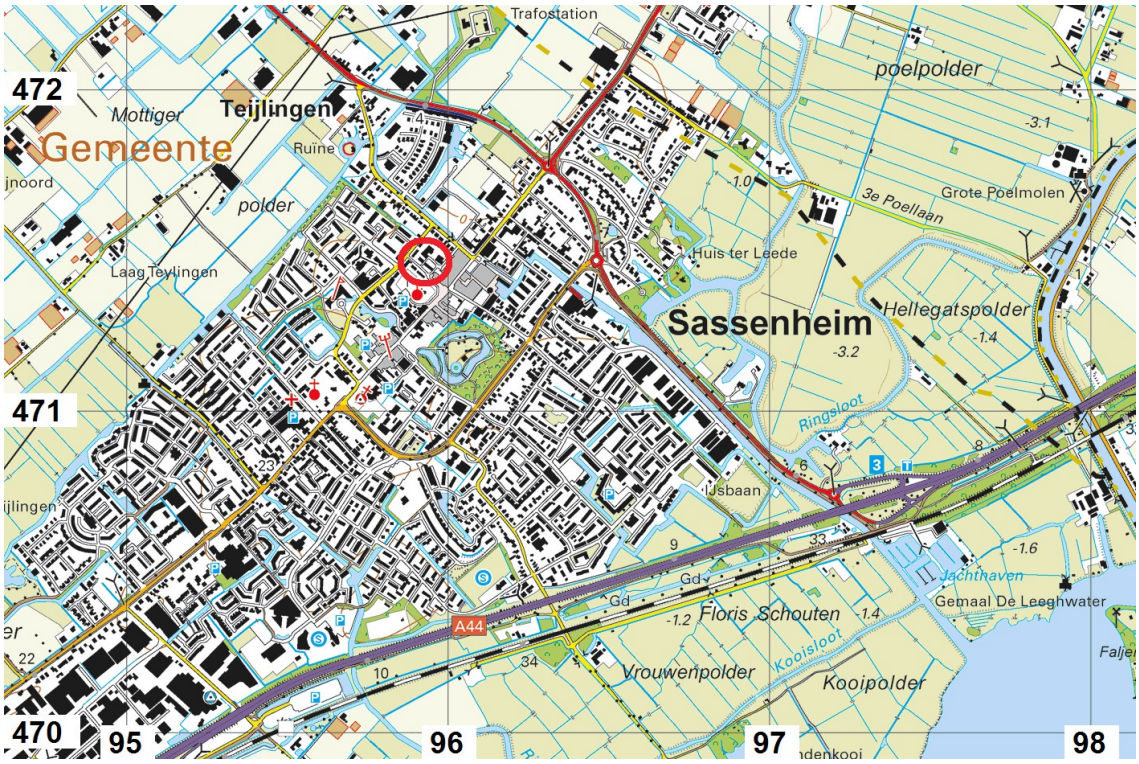
Selectieadvies (KNA 4.0 VS07) door senior KNA prospector drs. R.P. Exaltus

De bodem in het plangebied is tot grote diepte verstoord. Deze verstoring heeft vrijwel zeker in de twintigste eeuw plaatsgevonden. In verband hiermee en gezien het ontbreken van afzettingen of verschijnselen die op voor bewoning geschikte omstandigheden wijzen, geven de resultaten van het uitgevoerde onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van beschermende en/of beperkende maatregelen of archeologisch vervolgonderzoek. Evenmin zijn in het plangebied archeologische resten gevonden waarmee bij de verdere planvorming rekening zou moeten worden gehouden.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Teylingen.

De gemeente Teylingen heeft op 2 mei 2018 per e-mail (mevr. C. Brandenburgh – Erfgoed Leiden) laten weten dit selectieadvies op te volgen.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Figuur 1: Sassenheim, Hortusplein: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied ligt binnen de rode ovaal. Eén vierkant op de kaart komt overeen met één vierkante kilometer. De kaart is noordgericht. Bron: Kadaster.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.0 LS01)

In opdracht van DNS Planvorming BV, vertegenwoordig door de heer R. Nijdam, is door De Steekproef bv een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd op en rond het Hortusplein in Sassenheim in de gemeente Teylingen, provincie Zuid-Holland (zie Figuur 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een appartementencomplex en grondgebonden woningen. Voor de uitvoering van dit plan is graafwerk nodig dat een bedreiging vormt voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op dergelijke archeologische waarden.

Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied overwegend in een zone van categorie 7 waarbinnen archeologisch onderzoek vereist is bij bodemingrepen die meer dan 500 vierkante meter beslaan en die dieper reiken dan vijftig centimeter beneden het maaiveld. Een klein deel ligt in een zone van categorie 1 (historische kern) waarbinnen archeologisch onderzoek vereist is bij alle bodemingrepen die dieper reiken dan dertig centimeter beneden het maaiveld.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied gemaakt aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het verkennend en karterend veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe is van de bodem bepaald wat de opbouw en gaafheid zijn en is gezocht naar archeologische indicatoren.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1.2 Locatiebeschrijving (KNA 4.0 LS02)

Het plangebied ligt aan de noordkant van Sassenheim en bestaat uit het Hortusplein en de Hortuslaan met de daarlangs gelegen bebouwing. Het plangebied bestaat nu nog parkeerplaatsen, winkelpanden en een woonwijk (zie Figuur 2).



Figuur 2: Sassenheim, Hortusplein: Foto van de Hortuslaan gezien vanaf boorpunt 4.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Tabel 1: Sassenheim, Hortusplein: administratieve gegevens

provincie:	Zuid-Holland
gemeente:	Teylingen
plaats:	Sassenheim
toponiem:	Hortusplein
bevoegd gezag:	Gemeente Teylingen
opdrachtgever:	DNS Planvorming BV
oppervlakte:	1 hectare
hoogte:	0,4 meter + NAP
centrumcoördinaten:	95,927 / 471,467
onderzoeksmeldingsnr:	4593335100
uitvoeringsperiode:	23-03-18
onderzoeksdiepte:	2,0 – 3,0 meter
fase onderzoek:	bureauonderzoek en veldonderzoek verkennende fase
beheer documentatie:	De Steekproef bv, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is Archis 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Voor de paragraaf over de historische geografie is onder meer gebruik gemaakt van topotijdreis.nl. Hierop zijn historische kaarten in te zien.

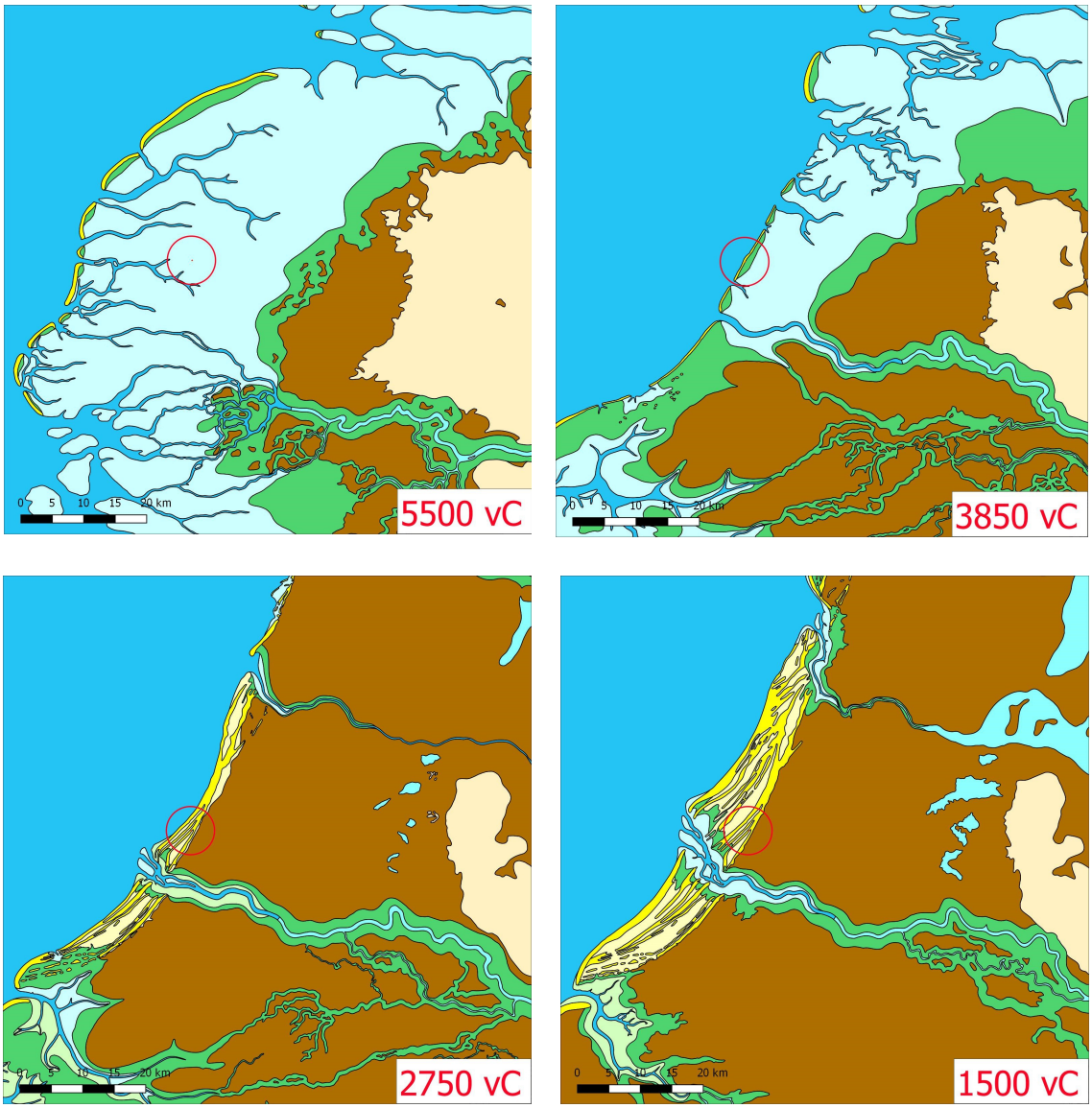
2.2 Fysische geografie (KNA 4.0 LS04)

Ongeveer 10.000 jaar geleden liep de laatste ijstijd ten einde en begon het Holoceen. Het smeltende landijs veroorzaakte een snelle zeespiegelstijging. Het Noordzee-bekken liep vol water. In combinatie met de vlakke helling van de kust, onafgebroken aanvoer van sediment en een afname van de snelheid waarmee de zeespiegel steeg, ontstonden vanaf circa 2750 vC langwerpige strandwallen die uiteindelijk een grotendeels gesloten kustlijn vormden. Tussen de strandwallen lagen strandvlakten. Zowel op deze strandvlakten als op de strandwallen ontstonden lage landduinen: de Oude Duinen. Onder invloed van de zeespiegelstijging steeg achter de strandwallen ook de grondwaterspiegel. De hierdoor veroorzaakte vernatting maakte de ontwikkeling van veen mogelijk. Dit veen vormt de Basisveen-laag van de Formatie van Nieuwkoop. Plaatselijk kan het Basisveen zijn doorbroken door geulinsnijdingen die in een latere fase zijn gevormd. Vanaf ongeveer 7500 jaar geleden werd over het Basisveen een ongeveer twee meter dik pakket (zandige) klei afgezet. Deze mariene afzettingen vormen het Laagpakket van Wormer, binnen de Formatie van Naaldwijk (De Mulder *et al*. 2003).

Ongeveer 6000 jaar geleden nam de snelheid van de zeespiegelstijging af. Hierdoor kon de kust zich verder uitbouwen en raakte deze steeds verder gesloten. De hier achter gelegen lagune verzoette onder invloed van het rivierwater. Hierdoor kon opnieuw veenvorming optreden. In eerste instantie ontstond eutroof (voedselrijk) riet- en broekveen. Naarmate het veenpakket dikker werd en de veenvormende planten niet meer bij het grondwater konden, ontstond oligotroof (voedselarme) veenmosveen (De Mulder *et al*. 2003; Berendsen 2004). Het veen dat op deze manier is ontstaan, vormt het Hollandveen laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. Figuur 3 toont uitsneden van de paleogeografische kaarten uit 5500, 3850, 2750 en 1500 jaar vC Deze tonen de ontwikkeling van het landschap in en rond het plangebied en laten zien dat het plangebied op een strandwal ligt. Deze is ontstaan tussen 3750 en 3225 vC.

In verband met de ligging binnen de bebouwde kom zijn de bodems in het plangebied niet gekarteerd.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Figuur 3: Sassenheim, Hortusplein: Uitsneden van de paleogeografische kaarten uit 5550 vC, 3850 vC, 2750 vC en 1500 vC.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.3 Archeologie (KNA 4.0 LS04)

Het plangebied ligt op de gemeentelijke verwachtingskaart overwegend in een zone van categorie 7 (zie Figuur 4). Het betreft een deels afgegraven strandwal met een middelhoge archeologische verwachting waarbinnen onderzoek vereist is bij bodemingrepen die meer dan vijfhonderd vierkante meter beslaan en die dieper reiken dan dertig centimeter beneden het maaiveld. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging op de (waarschijnlijk) niet afgegraven randzone van een strandwal. Op deze strandwal zijn archeologische resten aangetroffen die vanaf het neolithicum dateren. Het laat-neolithicum is gezien de vormingsdatum van de strandwallen de vroegste periode van waaruit hier vondsten kunnen worden verwacht. In het strandwallengebied ten noorden van de Rijn zijn nederzettingen uit het laat-neolithicum relatief dun gezaaid maar zijn wel talloze 'losse' vondsten bekend die dateren uit de prehistorie. Deze betreffen bijlen, pijlpunten of werktuigen van gewei die niet direct indicatief zijn voor bewoning ter plaatse. Nederzettingen zullen echter niet ver van dergelijk vondstlocaties af hebben gelegen.

Het meest zuidelijke deel van het plangebied valt net binnen AMK-monument 15352, een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft de dorpskern van Sassenheim. Op het deel hiervan dat aan de zuidoosthoek van het plangebied grenst is door het ADC proefputtenonderzoek gedaan. Naast enkele aardewerkscherven uit de Romeinse tijd zijn hier de resten van een boerderij uit de dertiende eeuw aangetroffen alsmede die van een huis uit de zeventiende eeuw en vijf armenhuisjes uit de achttiende eeuw (zaaknummer 2088029100). Iets ten westen van dit terrein ligt zaaknummer 2830572100 die de vondst van een inhumatiegraf uit de late middeleeuwen betreft.

Op korte afstand ten zuidoosten van het plangebied ligt zaaknummer 3157731100. Hier is in 2004 door RAAP een archeologische begeleiding uitgevoerd in verband met graafwerkzaamheden samenhangend met nieuwbouw aan de Hoofdstraat 245-251. De werkzaamheden bestonden uit bodemingrepen tot circa 2,8 meter beneden maaiveld, waaronder de aanleg van parkeerkelders. In de ondergrond van het plangebied is een strandwal aangetroffen. De top van de strandwal ligt nabij het Hortusplein. In de richting van de Hoofdstraat duikt het zand weg. De top van de Oude Duin- en Strandzanden (ODS) is grotendeels intact en afgedekt met een laag veen die uitwigt tegen de flank van de strandwal. In grote delen van het plangebied heeft in de top van het duinzand bodemvorming (podzolering) plaatsgevonden. Afgezien van enkele spikkels houtskool zijn geen aanwijzingen voor archeologische resten uit de steentijd gevonden. Wel zijn sporen van bewoning uit de nieuwe tijd waargenomen in de vorm van een bakstenen beerput uit de zestiende tot de achttiende eeuw.

Pal ten noorden van dit terrein ligt zaaknummer 2243038100. Hier is door IDDS een booronderzoek uitgevoerd dat geen aanleiding heeft gegeven tot het adviseren van archeologisch vervolgonderzoek.

De overige vindplaatsen in de omgeving van het plangebied liggen ruimschoots binnen de oude kern van Sassenheim en doen voor de archeologische verwachting in het plangebied weinig ter zake.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Figuur 4: Sassenheim, Hortusplein: Uitsnede van de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. Het plangebied ligt binnen het zwarte kader en ligt op een randzone van een strandwal (rood; categorie 5).



Figuur 5: Sassenheim, Hortusplein: Uitsnede van de Archis-kaart met daarop het onderzoeksgebied (zaaknummer 4593335100), de eerder onderzochte gebieden (oranje omlijnd) en de archeologische vindplaatsen (groene stippen).

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.4 Historische geografie (KNA 4.0 LS03)

Sassenheim is in de middeleeuwen ontstaan in samenhang met drie ridderhofsteden. Ten zuiden van de dorpskern, nabij de aftakking van de strandwal naar Warmond stond het kasteel van de heren van Alkemade. Ten noordoosten van de dorpskern, aan de oostelijke rand van de strandwal (aan de "Leede"), lag de ridderhofstede Ter Leede. Ten noorden van de dorpskern tenslotte, lag een door een gracht omgeven volksburcht die door Dirk van Teylingen rond 1250 is vergroot en versterkt tot een woonburcht, waarvan de restanten nog bestaan als de ruïne van Teylingen. In de loop der eeuwen werd het veenmoeras ten oosten van de strandwal bedijkt en in cultuur gebracht.

In de zeventiende en de achttiende eeuw bouwden rijke kooplieden langs de Heerweg, de huidige Hoofdstraat, hun buitenverblijven. De opkomst van de bloembollenteelt zorgde rond 1860 voor een nieuwe bloeiperiode. Figuur 6 toont uitsneden uit de topografische kaarten uit 1895, 1951 en 1958. Hierop is te zien dat het plangebied tot halverwege de twintigste eeuw in gebruik is geweest voor de bollenteelt. De kaart uit 1958 toont voor het eerst de huidige woonwijk in het plangebied.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com



Figuur 6: Sassenheim, Hortusplein: Uitsneden van de topografische kaarten uit 1895 (boven), en 1951 (midden) en 1958 (onder). Het plangebied ligt binnen het gele kader.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.0 LS05)

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente ligt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. De ondergrond bestaat uit een strandwal waarop resten kunnen voorkomen die dateren vanaf het laat-neolithicum. Door de hoge ligging in het landschap lijkt deze wal een geschikte vestigingsplek te zijn geweest voor mensen tijdens de prehistorie. Hiervan kunnen in de top van het zand resten gevonden worden zoals bewerkt vuursteen, scherven aardewerk en houtskool.

Archeologische resten kunnen dateren vanaf het laat-neolithicum tot en met de nieuwe tijd en kunnen bestaan uit sporen van bewoning, begraving en landbouw.

Voor resten van bewoning en begraving uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is de verwachting laag in verband met de ligging van het plangebied op historische kaarten op tuinbouwgebied. Uit deze perioden zullen eerder perceelsgrenzen e.d. aanwezig zijn.

Vuursteenvindplaatsen uit de steentijd zullen in het plangebied uit vondststrooiingen bestaan die voorkomen in combinatie met eventuele sporen in het strandwalzand. De vondstdichtheid kan per vindplaats, maar ook binnen een vindplaats, sterk variëren van nauwelijks enige vondsten tot een laag van vondstmateriaal. De vondsten kunnen bestaan uit houtskool, bot, aardewerk en vuursteen. Perioden waarin bewoning mogelijk was, vormden doorgaans stilstandsfasen in de afzetting van strandwal- en/of duinzand en worden gekenmerkt door sporen van beginnende bodemvorming. Dergelijke vegetatie-horizonten worden gekenmerkt door (flauwe) grijsbruinkleuring ten gevolge van humusaanrijking. In samenhang met menselijke bewoningsactiviteiten komen in dergelijke horizonten vaak spikkels verkoold materiaal voor. Dergelijke houtskoolspikkels komen gewoonlijk in een ruime spreiding rond prehistorische activiteitsplaatsen voor en kunnen goed in boor- en gutskernen worden herkend.

Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zullen uit aardewerkscherven en resten van bouwmaterialen bestaan die met name in de bovenste meter van de bodem zullen voorkomen. Naar verwachting zal de bovenste meter van de bodem echter ten gevolge van bollenteelt en woningbouw sterk verstoord zijn.

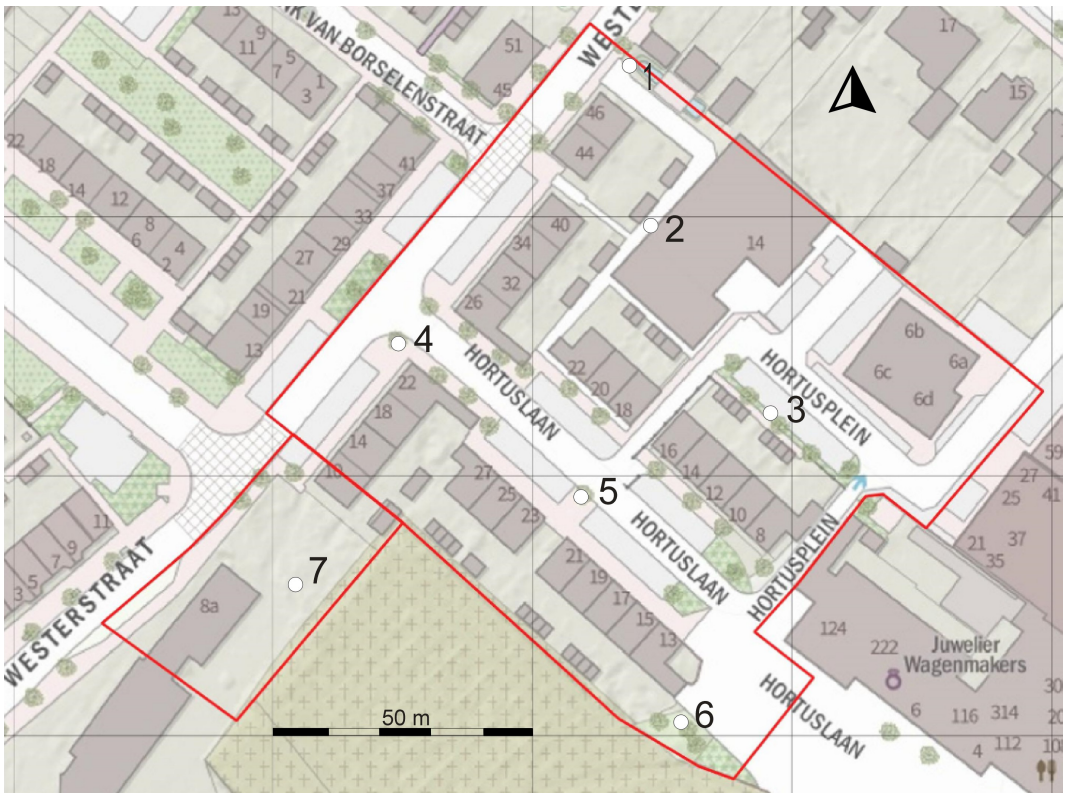
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 4.0 VS01)

In het plangebied zijn zeven boringen geplaatst die, rekening houdend met de aanwezige bebouwing en bestrating, zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied zijn verdeeld (zie Figuur 7). Hierdoor is op het ongeveer één hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van zes boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid volstaat als verkennend booronderzoek om na te gaan hoe de bodem is opgebouwd en of hierin (nog) archeologische resten verwacht kunnen worden en zo ja, vanaf welke diepte. Als verificatieboring is de zevende boring net buiten het plangebied geplaatst.

De boringen zijn in eerste instantie uitgevoerd met een zandguts. Dit is gedaan om de bodemopbouw zo nauwkeurig mogelijk te kunnen bestuderen. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Vervolgens is overal waar de resultaten hier aanleiding toe gaven, nageboord met een edelmanboor met een diameter van vijftien centimeter waarbij het opgeboorde zand is gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Van alle boorpunten is de NAP-hoogte bepaald.



Figuur 7: Sassenheim, Hortusplein: Boorpuntenkaart. De genummerde punten geven de boorpunten aan. Bron ondergrond: DNS Planvorming BV.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 4.0 VS02, VS03)

Bovenin de boringen 3 en 4 bevindt zich een ongeveer zeventig centimeter dik pakket opgebracht zand. Hieronder is een zeer rommelig zandpakket aanwezig dat bestaat uit brokken zand van uiteenlopen humusgehalte. Tot onderin dit zandpakket komen relatief moderne insluitsels voor zoals deeltjes kachelslak. Een dergelijk zandpakket is op de overige boorpunten al direct vanaf het maaiveld aangetroffen. Dit pakket is op deze boorpunten bovenin sterker humeus dan onderin. Op boorpunt 7 is dit juist andersom. De diepte tot waarop het sterk vergraven pakket doorloopt bedraagt minimaal 140 centimeter (boorpunt 3) en maximaal 240 centimeter (boring 5). In de overige boringen bedraagt deze diepte 170 tot 180 centimeter. Het ontstaan van deze dikke pakketten vergraven zand hangt zeer waarschijnlijk samen met de bollenteelt en de bouw van de huidige woonwijk.

In de boringen 1, 2, 4, 5 en 7 ligt onder de pakketten vergraven zand, schoon grijs, schelphoudend zand. Het betreft strandwalzand. In de top hiervan zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen. Na enkele decimeters bleek dit zand dermate waterverzadigd dat dit uit de guts bleef stromen (zie Figuur 8).



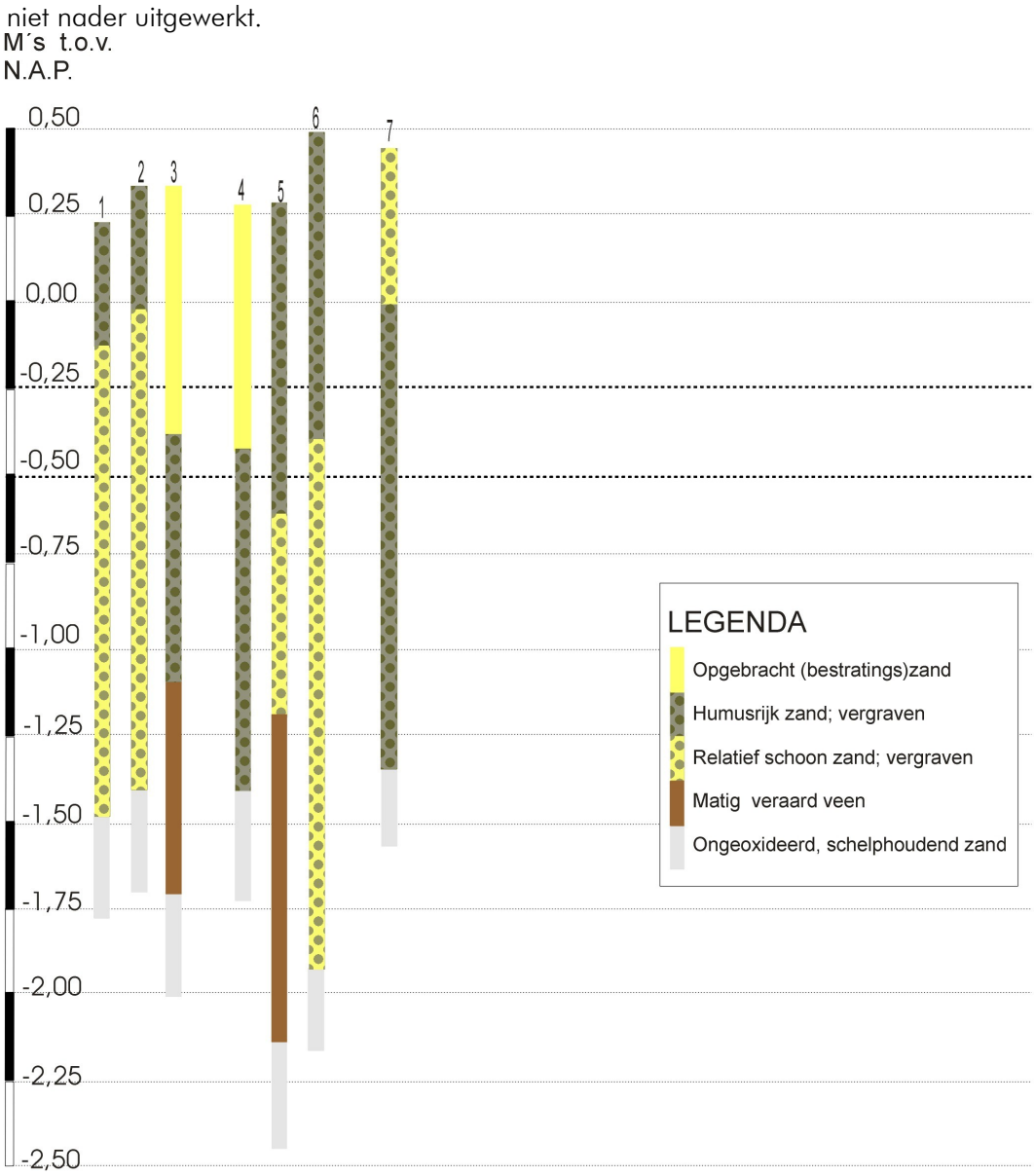
Figuur 8: Sassenheim, Hortusplein: Foto van het waterverzadigde strandwalzand dat onderin alle boringen is aangetroffen.

Op de boorpunten 3 en 6 wijkt de bodemopbouw af van die op de overige boorpunten. Hier is boven het strandwalzand namelijk een pakket veen aangetroffen. Dit veenpakket is op boorpunt 3 ruim zestig centimeter dik en op boorpunt 6 ruim negentig centimeter. Op dit laatste boorpunt loopt het veen door tot 2,4 meter beneden het maaiveld. Ook op deze twee boorpunten zijn (ondanks de intacte top van hiervan) geen sporen van bodemvorming in de top van het strandwalzand aanwezig. Het op deze twee boorpunten aangetroffen veenpakket sluit aan op de bevindingen van de door RAAP ten zuidoosten van het plangebied uitgevoerde archeologische begeleiding. De top van de Oude Duin- en Strandzanden (ODS) bleek ook hier afgedekt te zijn met een laag veen. In het door RAAP onderzochte gebied bleek in de top van het zand bodemvorming (podzolering) te hebben plaatsgevonden. Dit is in het onderhavige plangebied niet het geval. In verband met de diepe verstoring van de bodem en het ontbreken van bodemvorming in de top van de strandwal, is op geen van de boorpunten nageboord met een megaboor. De boorprofielen zijn te zien in Figuur 9.

In verband met de sterk verstoorde bodemopbouw en het ontbreken van voor bewoning geschikte afzettingen, is het KNA-onderdeel *Waardestelling* in dit rapport

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com



Figuur 9: Sassenheim, Hortusplein: Weergave van de resultaten van het booronderzoek in de vorm van boorprofielen.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

4. Conclusies en advies (KNA 4.0 VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt in het plangebied een middelhoge verwachting voor resten daterend vanaf het laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor resten van bewoning en begraving uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is de verwachting laag in verband met de ligging tot in de twintigste eeuw op tuinbouwgrond.

In verband met de geplande herinrichting van het plangebied zijn zeven verkennende boringen uitgevoerd.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het plangebied een 140 tot 180 centimeter dikke toplaag aanwezig is die bestaat uit zand dat nog in de twintigste eeuw doorgraven moet zijn. Hieronder is op vijf van de zeven boorpunten strandwalzand aangetroffen zonder sporen van bodemvorming. Op twee boorpunten is onder de vegraven toplagen nog een pakket veen aanwezig van zestig tot negentig centimeter dikte. Ook hieronder is ongeoxideerd strandwalzand aangetroffen. Dit strandwalzand is niet geoxideerd en bevat geen ontkalkte top.

Selectieadvies (KNA 4.0 VS07) door senior KNA prospector drs. R.P. Exaltus

De bodem in het plangebied is tot grote diepte verstoord. Deze verstoring heeft vrijwel zeker in de twintigste eeuw plaatsgevonden. In verband hiermee en gezien het ontbreken van afzettingen of verschijnselen die op voor bewoning geschikte omstandigheden wijzen, geven de resultaten van het uitgevoerde onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van beschermende en/of beperkende maatregelen of archeologisch vervolgonderzoek. Evenmin zijn in het plangebied archeologische resten gevonden waarmee bij de verdere planvorming rekening zou moeten worden gehouden.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Teylingen.

De gemeente Teylingen heeft op 2 mei 2018 per e-mail (mevr. C. Brandenburgh – Erfgoed Leiden) laten weten dit selectieadvies op te volgen.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Gebruikte bronnen

AHN Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

Archeologische Beleidskaart Gemeente Hillegom. RAAP rapport 2852. Toelichting op de archeologische verwachtings (waarden) kaart en beleidskaart. Gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom.

Berendsen, H.J.A., 2004. *De Vorming van het Land, Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Koninklijke van Gorcum, Assen.

Bodemkaart van Nederland 1:50.000, op www.ARCHIS.nl. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2005. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Archeologie Leidraad 3.*

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].

Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000, op www.ARCHIS.nl. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen & Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0. www.SIKB.nl. Centraal College van Deskundigen Archeologie. mei 2010.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong. 2003. *De Ondergrond van Nederland*. Wolters Noordhoff, Groningen/Houten.

Top 25.000 raster, www.kadaster.nl, kadata

Vos, P.C., J. Bazelmans, H.J.T. Weerts & M.J. van der Meulen, 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en Bewoning vanaf de laatste IJstijd tot nu*. Amsterdam.

Vos, P.C., E.D. Rieffe & E.E.B. Bulten, 2007. *Geoarcheologische Kaart.* Afdeling Archeologie, Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2009.

Www.topotijdreis.nl

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Lijst van Figuren en Tabellen

Figuur 1: Topografische kaart van het plangebied.

Figuur 2: Foto van het plangebied.

Figuur 3: Uitsneden van de paleografische kaarten uit diverse periodes

Figuur 4: Uitsnede van de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart.

Figuur 5: Uitsnede van de archiskaart

Figuur 6: Uitsneden van diverse historische topografische kaarten

Figuur 7: Boorpuntenkaart.

Figuur 8: Foto van een boorkern met strandwalzand

Figuur 9: Boorprofielen.

Tabel 1: Administratieve gegevens van het plangebied.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Appendix

Sassenheim, Hortusplein

I: Archeologische periode-indeling
II: Boorbeschrijvingen

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Appendix I: Archeologische periode-indeling

paleolithicum:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP
paleolithicum laat:	35.000 BP 8.800 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP
paleolithicum laat B:	18.000 BP – 8.800 vC
mesolithicum:	
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC
neolithicum:	
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC
neolithicum midden A:	4.200 3.400 vC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC
bronstijd:	
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC
bronstijd midden B:	1.500 1.100 vC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC

Pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP
Elsterien	475.000 - 410.000 BP
Saalien	200.000 - 130.000 BP
Weichselien	116.000 - 10.000 BP
Holoceen:	10.000 BP - heden

ijzertijd:	
ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
ijzertijd midden:	500 250 vC
ijzertijd laat:	250 12 vC
romeinse tijd:	
romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
romeinse tijd vroeg A:	12 vC 25 nC
romeinse tijd vroeg B:	25 70 nC
romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
romeinse tijd laat:	270 450 nC
romeinse tijd laat A:	270 350 nC
romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
middeleeuwen:	
middeleeuwen vroeg:	450 1.050 nC
middeleeuwen vroeg A:	450 525 nC
middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
middeleeuwen laat:	1.050 1.500 nC
middeleeuwen laat A:	1.050 1.250 nC
middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
nieuwe tijd:	
nieuwe tijd vroeg:	1.500 1.650 nC
nieuwe tijd midden:	1.650 1.850 nC
nieuwe tijd laat:	1.850 – heden

vC.:	voor Christus
nC:	na Christus
BP:	Before Present; Present = 1950

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Appendix II Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr	Coördinaten	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						AIS
			GD	BK	BS	BZ	BV	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	Sch	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	95.920	35	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	471.528	172	Z				1		GE	BR		BR						VRG		
		200	Z						GR					1					Str	
2	95.924	35	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	471.499	175	Z				1		GE	BR		BR						VRG		
		200	Z						GR					1					Str	
3	95.945	72	Z						GE									OPG		
	471.463	143	Z				1		GE	BR		BR						VRG		
		204	V						BR	RO										
		235	Z						GR					1					Str	
4	95.876	68	Z						GE									OPG		
	471.475	167	Z				1		GE	BR		BR						VRG		
		200	Z						GR					1					Str	
5	95.910	87	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	471.446	244	Z				1		GE	BR		BR						VRG		
		270	Z						GR					1					Str	
6	95.930	87	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	471.404	146	Z				1		GE	BR		BR						VRG		
		243	V						BR	RO										
		275	Z						GR					1					Str	
7	95.845	46181	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	471.430	200	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
			Z						GR					1					Str	

Betekenis van de afkortingen:
LDO – Onderzijde boortraject
Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand
Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ =bijmengsel zand, BV= bijmengsel veen, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR =oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.
TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).
IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker
VLK = Vlekken (V): 2e en 3e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig , 3= veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL-zeer slap, SLA-slap, MSL-matig slap, MST-matig stevig, STV-stevig
PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel); DW = doorworteld
VS = veensoorten
SST = Sedimentaire structuren; KB is kleibrokken
BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHBC= BC-horizont
BI = Bodemkundige interpretaties; OPG = opgebracht, ROG = rommelig, VRG = vergraven
GI = Geologische interpretaties; Str = strandwal
AIS = Archeologische indicatoren; P = puin, Gl = glas, St = (zand)steen

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

M+P | Onderdeel van Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen



Rapport

Akoestisch onderzoek woningen Hortusplein Sassenheim

M+P.MEES.23.07.0 | 6 oktober 2025

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Colofon

Opdrachtnemer	M+P raadgevende ingenieurs BV
Opdrachtgever	Hoogvliet Beheer Postbus 139 2394 ZG HAZERSWOUDE-RIJNDIJK
Opdrachtnummer	-
Titel	Akoestisch onderzoek woningen Hortusplein Sassenheim
Rapportnummer	M+P.MEES.23.07.0
Revisie	7
Datum	6 oktober 2025
Aantal pagina's	53
Auteurs	Ing. M.H.M. Paanakker
Contactpersoon	ir. Theodoor Höngens 0297-320651 | info@mp.nl

M+P

Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright

© M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Inhoud

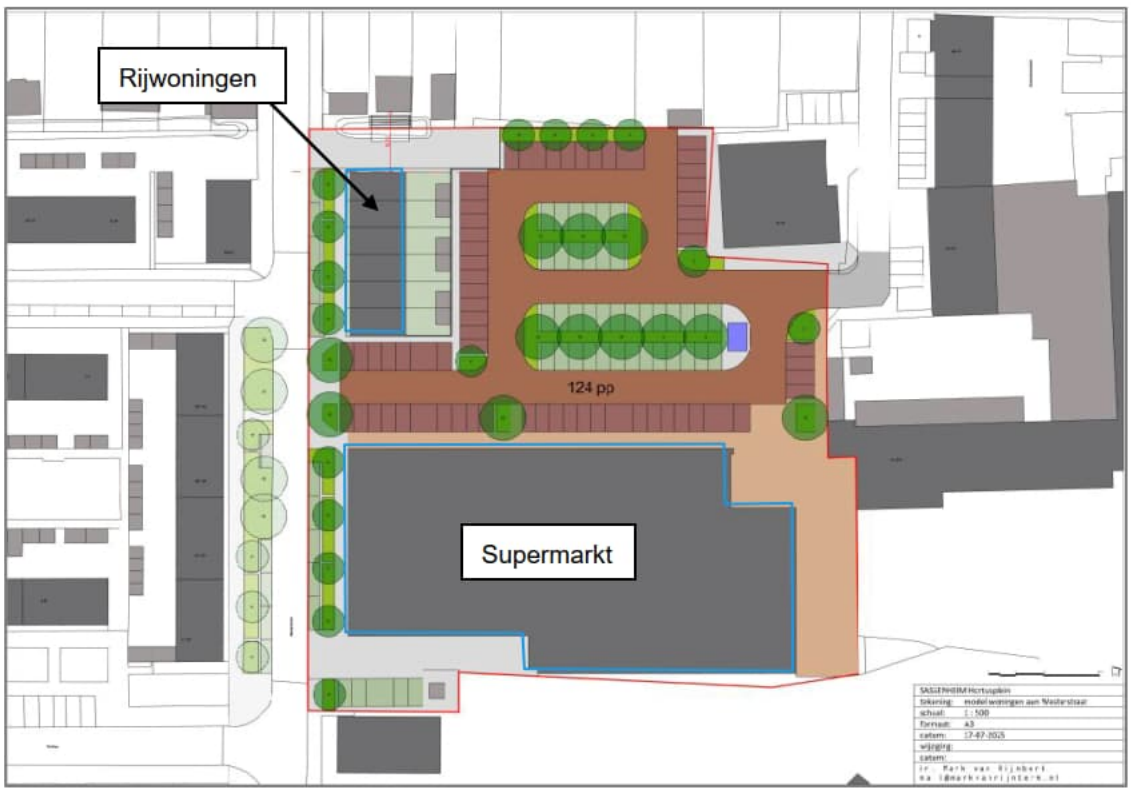
1	Inleiding	4
2	Situatie	5
3	Uitgangspunten	6
3.1.1	Bevoorrading supermarkt	6
3.1.2	Stationaire installaties	7
3.1.3	Rijden en parkeren door bezoekers	7
3.1.4	Winkelwagens	9
3.1.5	Stemgeluid	10
3.1.6	Overzicht getroffen maatregelen	10
4	Wettelijk kader	11
4.1	Activiteitenbesluit	11
4.2	Goede ruimtelijke ordening	12
5	Methode overdrachtsberekeningen	14
6	Berekeningsresultaten	16
6.1	Activiteitenbesluit	16
6.2	Beoordeling ruimtelijke ordening	20
7	Beschouwing en maatregelen	26
8	Samenvatting en conclusies	28
bijlage A	Figuren	30
bijlage B	Bepaling bronvermogens	34
bijlage C	Modelgegevens	37
bijlage D	Bijdrageanalyse	45

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

1 Inleiding

In opdracht van Hoogvliet Beheer is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege de bezoekers van de supermarkt, bewoners, horeca en parkeren op bestaande en geplande nieuw te bouwen woningen aan het Hortusplein in Sassenheim.

Het voornemen bestaat om aan het Hortusplein een supermarkt met daarboven 3 lagen woningbouw en een blok rijwoningen te realiseren. Hiermee wordt invulling gegeven aan de terugkeer van de tijdelijk uitgeplaatste supermarkt Hoogvliet naar het centrum. Het plan is opgenomen in figuur 1.



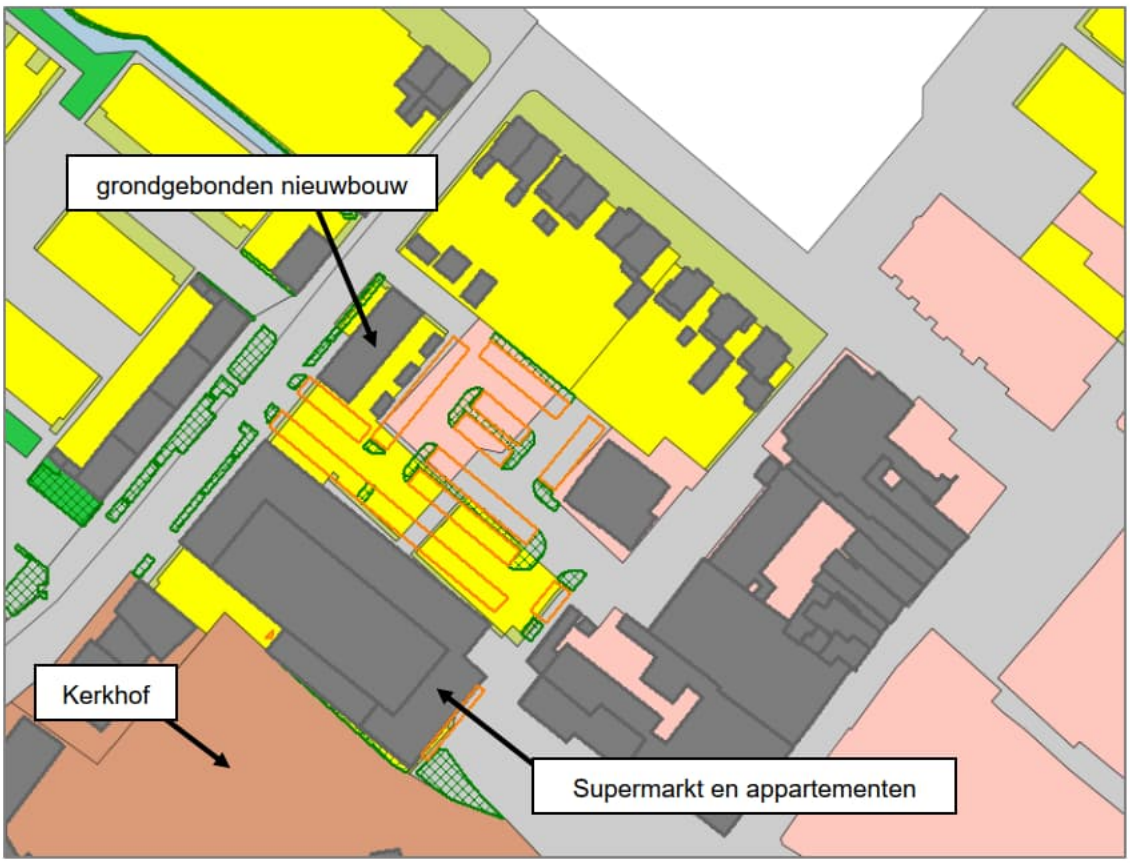
figuur 1 *Woningbouwontwikkeling Hortusplein Sassenheim*

Naar aanleiding van opmerkingen door de Omgevingsdienst West-Holland op een eerdere revisie (revisie 3 d.d. 5 juli 2024) van voorliggend onderzoek, is in overleg met de gemeente besloten om de toepassing van een gladde voegloze ondergrond op het parkeerterrein als uitgangspunt te nemen voor het plan.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

2 Situatie

Het onderzoeksgebied is de omgeving van het Hortusplein in Sassenheim zoals opgenomen in figuur 2. Het plan betreft 48 appartementen en 9 woningen in het sociale segment. Momenteel bevinden zich op deze locatie reeds 48 sociale huurwoningen.



figuur 2 *Woningbouwlocatie Hortusplein Sassenheim (bron: ruimtelijkeplannen.nl)*

In de huidige situatie is de omgeving te kenmerken als een ‘rustige woonwijk’. Na de realisatie van het plan kan de omgeving rond de nieuw te realiseren woningen in redelijkheid als ‘gemengd gebied’ worden aangemerkt.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3 Uitgangspunten

Voor het bepalen van het geluid is gebruik gemaakt van:
- Een situatietekening van Groosman Architecten (zie figuur 1);
- De M+P database voor geluidsbronnen en specificaties van de leverancier;
- Omgevingskenmerken afkomstig uit het 3D Omgevingsmodel voor geluid van PDOK.

De ingang van de supermarkt is in figuur 2 aangegeven met een oranje pijl. Ten behoeve van het laden en lossen van goederen is een laad- en loslocatie aan de zuidwestelijk zijde (kant van het kerkhof) van de supermarkt. De laad- en loslocatie is gemarkeerd met een oranje driehoek.

Voor wat betreft het geluid naar de omgeving zijn de volgende activiteiten relevant:

- bevoorrading supermarkt (rijden vrachtwagens, laad- en losactiviteiten);
- stationaire (koel)installaties;
- rijden en parkeren van personenwagens bezoekers;
- rijden van winkelwagens;
- stemgeluid bij horeca.

In de volgende paragrafen worden de akoestisch relevante activiteiten omschreven die binnen en rond de supermarkt plaatsvinden. De bronsterkten van de activiteiten zijn gebaseerd op geluidmetingen in vergelijkbare situaties uit de M+P database en/of aangeleverd door de leverancier van de (koel)installatie.

Het rekenmodel is grafisch weergegeven in Bijlage A.

3.1.1 Bevoorrading supermarkt

Aan- en afvoer van goederen vindt plaats met 3 tot 4 vrachtwagens in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur). De vrachtwagens rijden vanaf de Westerstraat achteruit het terrein van de supermarkt op. De bevoorrading van de supermarkt geschiedt met containers (wisselbakken). De wisselbakken worden binnen opgesteld. De vrachtwagen lost de wisselbak buiten en duwt deze naar binnen. De cyclus van het verwisselen van containers duurt effectief 5 minuten (uitgegaan is van 6 containers met een effectieve omwisseltijd van 5 minuten per container).

Voor het langzaam rijden (manoeuvreren) van de vrachtwagen is uitgegaan van een bronsterkte van 99 dB(A).

De bronsterkte van de gehele wisselcyclus bedraagt 100 dB(A). Bij het achteruitrijden door de vrachtwagens zal adaptieve “witte ruis” achteruitrijsignalering worden gevoerd. Met “adaptief” wordt bedoeld dat het geproduceerde geluidvermogen wordt aangepast op het aanwezige achtergrondgeluidsniveau. Uit eerder door M+P uitgevoerde metingen[1] is gebleken dat adaptieve achteruitrijsignalering gemiddeld een geluidsvermogen van 86 dB(A) produceert (zie Bijlage B), dat mede afhangt van het, in dit geval vrij lage, achtergrondniveau.

[1] Onderzoek M+P.GLEID.06.01.1a d.d. 18 maart 2007

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Voor de berekeningen is uitgegaan van een geluidsvermogen voor de achteruitrijsignalering van L_W = 90 dB(A). Het bronvermogen van de achteruitrijsignalering is energetisch gesommeerd met het geluidsvermogen van de vrachtwagen, wat resulteert in een gecombineerd geluidsvermogen van Lw = 100 dB(A). Een toeslag voor tonaal geluid is niet van toepassing.

Het lossen en laden met lege emballage van de wisselbakken vindt binnen (inpandig) plaats. Daarbij is de roldeur gesloten. Het laden en lossen is daarmee akoestisch niet relevant voor het geluid naar de omgeving.

Bij het wisselen van de wisselbakken met behulp van vrachtwagens in de dagperiode treden piekgeluiden op, normaliter met een bronvermogen van circa 115 dB(A). Deze worden deels door de vrachtwagen afgeschermd (5 dB reductie). De piekgeluiden zullen verder worden gereduceerd middels toepassing van een rubber mat in het container dock. Hierdoor is een reductie van circa 5 dB haalbaar. Omdat de afscherming door de vrachtwagen niet wordt gemodelleerd is in het rekenmodel is uitgegaan van $L_{Wr,max}$ = 105 dB(A).

3.1.2 Stationaire installaties

Aan de zuidelijke zijde van de supermarkt (nabij kerkhof) zal een CO_2 gas cooler worden geplaatst met 4 ventilatoren en een vermogen van 140 kW. Het geluidsvermogen bedraagt L_W = 58 dB(A). De specificatie is opgenomen in Bijlage B.

3.1.3 Rijden en parkeren door bezoekers

Het parkeerterrein is gesitueerd aan de noordoostzijde van de supermarkt en zal 129 parkeerplaatsen bevatten. Het betreft een openbaar parkeerterrein. Ontsluiting van het parkeerterrein vindt plaats via de Westerstraat. De toegang aan oostelijke zijde is beperkt tot bestemmingsverkeer richting de Hortuslaan en de bevoorrading van winkels.

De raming van het aantal personenwagens dat de supermarkt aandoet is gebaseerd op het door Goudappel onderzoek naar *Hortusplein Sassenheim Parkeren en verkeer* (kenmerk 016425.20231127.N1.03 d.d. 16 februari 2024). Uit dit onderzoek is de berekende verkeersgeneratie overgenomen in onderstaande tabel I.

tabel I *resultaat verkeersgeneratieberekening*

situatie	functie	weekdag etmaal	werkdag etmaal
toekomst	sociale huurwoningen	178	197
	grondgebonden woningen	77	85
	supermarkt	1.160	1.392
	horeca	118	118
	totaal toekomstige situatie	**1.533**	**1.793**

Er is in het rekenmodel voor de supermarkt en horeca gezamenlijk uitgegaan van 1100 personenwagens in de dagperiode en 410 in de avondperiode. Voor de aantallen in de avondperiode is de koopavond (centrum) bepalend. Op andere avonden krijgt de supermarkt aanzienlijk minder bezoekers (circa 50%).

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bij het parkeren in de dag- en avondperiode treden bij het sluiten van portieren of de achterklep piekgeluiden op [$L_{Wr,max}$ = 100 dB(A)].

Het verkeer van en naar de parkeerplaats verdeelt zich 50/50 over de noordoostelijke en zuidwestelijke richting op de Westerstraat. De maximumsnelheid bedraagt 30 km/uur, waarvan in het rekenmodel is uitgegaan. Het bronvermogen bij deze snelheid bedraagt L_W = 90 dB(A).

Routes parkeerplaats

De gemiddelde rijsnelheid van de personenwagens op het parkeerterrein bedraagt 5 km/u. Voor het rijden van personenwagens bedraagt de bronsterkte 87 dB(A) bij een snelheid van 5 km/u. Het rijden is gemodelleerd middels een mobiele bron op het parkeerterrein en vertegenwoordigt (als gevolg van de 'lus') zowel het komen als gaan van bezoekers. In onderstaande figuur 3 zijn de twee voornaamste routes die bezoekers zullen volgen weergegeven.



figuur 3 *Verdeling verkeer over parkeerplaats*

Op basis van het aantal parkeerplaatsen is aangenomen dat 75% van de bezoekers route '1' zal volgen en 25% route '2'.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

De ontsluiting van de parkeerplaats aan oostelijke zijde is uitsluitend toegankelijk voor bestemmingsverkeer. Het betreft met name de bevoorrading van enkele bedrijven en het bereiken van woningen aan de Hortuslaan. In het rekenmodel ten behoeve van de beoordeling ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van maximaal 2 vrachtwagens in de dagperiode, en 50 personenwagens in zowel de dag- als avondperiode en 15 in de nachtperiode (zie mobiele bronnen P4 en P5 in figuur 2 van Bijlage A).

3.1.4 Winkelwagens

Er is aangenomen dat gemiddeld 75% van de gebruikers van het parkeerterrein gebruik zal maken van een winkelwagen op het buitenterrein. Het aantal bewegingen van de winkelwagens bedraagt 2 per winkelwagen, overeenkomend met 1.650 en 615 bewegingen in respectievelijk de dag- en avondperiode. De gemiddelde loop-/rijsnelheid van de winkelwagens bedraagt 4 km/u.

Vanaf de ingang van de supermarkt splitst de stroom bezoekers met winkelwagens uit over twee routes (zie K1 en K2 in figuur 2 van Bijlage A). De stroom die niet in de directe omgeving van de supermarkt parkeert (K2) splitst verderop opnieuw uit (zie K3 in figuur 2 van Bijlage A). Daarnaast is aangenomen dat een deel (15%) van de bezoekers met winkelwagens zich eerst in noordwestelijke richting over het parkeerterrein verplaatst en dan in de richting van de grondgebonden nieuwbouw loopt (zie K4 in figuur 2 van Bijlage A).

Er is uitgegaan van een stillere uitvoering winkelwagen met kunststof mand en zachtere wielen. Daarnaast is, in tegenstelling tot revisie 3 d.d. 5 juli 2024 van dit onderzoek, uitgegaan van een voegloze gladde ondergrond op het parkeerterrein. Het geluidsvermogen van het rijden met een enkele kunststof winkelwagen wordt hierdoor met circa 10 dB verlaagd en bedraagt L_W = 74 dB(A). Voor de berekening van het piekgeluid is een 10 dB hogere waarde aangehouden van 84 dB(A).

Voor de winkelwagens bevindt zich inpandig een verzamelpunt, waardoor piekgeluiden ten gevolge van het in- en uitrijden in de rij van winkelwagens bij het verzamelpunt als niet akoestisch relevant worden beschouwd.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.1.5 Stemgeluid

Aan de zuidoostelijke zijde van de supermarkt zijn drie commerciële ruimtes voorzien. Er is aangenomen dat zich hier horeca zal vestigen (restaurants). In de buitenruimte is een terras voor circa 50 personen voorzien. Er zal in de buitenruimte geen muziek ten gehore worden gebracht.

Boven het terras zijn balkons gesitueerd op de eerste verdieping. De balkons steken 2 meter uit boven het terras dat 3 meter breed is. Hierdoor wordt de geluidbelasting op de bouwlagen boven het terras op de zuidoostelijke gevel gereduceerd met ten minste 5 dB.

Voor de bepaling van het geluidsvermogen van stemgeluid op het terras is uitgegaan van 67 dB(A) per persoon (zie Bijlage B, midden tussen normaal en verheven spreken). Uitgaande van 50 personen die ieder 1/2 van de tijd spreken wordt het totale geluidsvermogen t.g.v. stemgeluid dan L_W = 81 dB(A). Meest kritisch is de geluidsbelasting op de appartementen boven de supermarkt als gevolg van het stemgeluid. Hierdoor mag 2 tot 3 dB worden afgetrokken als gevolg van richtingseffecten, aangezien circa 50% van de terrasbezoekers van de woning af zal spreken. Het uiteindelijke geluidsvermogen van stemgeluid waarmee wordt gerekend is L_W = 79 dB(A) – 5 dB wegens het balkon is 74 dB(A).

De horeca zal tussen 09:00 en 21:00 zijn geopend. In de ochtend zal het terras voor maximaal 25% bezet zijn, wat resulteert in een bedrijfsduurcorrectie van 1,25 dB in de dagperiode. Voor de rest van de dag wordt een volledige bezetting aangenomen. Voor geluidpieken als gevolg van stemgeluid wordt uitgegaan van $L_{A,max}$ = 70 dB(A) – 5 dB wegens het balkon is 65 dB(A).

3.1.6 Overzicht getroffen maatregelen

De volgende maatregelen zijn bij voorliggend onderzoek als uitgangspunt genomen en verdisconteerd in de rekenresultaten;

- Aan/afvoer van goederen bij de supermarkt vindt alleen plaats tussen 07.00 en 19.00 uur;
- De bevoorrading van de supermarkt geschiedt met containers (wisselbakken);
- Het lossen/laden van de wisselbakken vindt inpandig met gesloten roldeur plaats;
- Er wordt gebruik gemaakt van rubber matten in het container dock (reductie piekgeluid);
- Gebruik van adaptieve “witte ruis” achteruitrijsignalering door vrachtwagens;
- Toepassing van een inpandig verzamelpunt voor winkelwagens (reductie piekgeluid);
- Toepassing van een stillere uitvoering winkelwagen met kunststof mand;
- Toepassing van een gladde voegloze ondergrond op het parkeerterrein;
- Extra groen en bomen als compenserende maatregel (zie figuur 1);
- Realisatie van muren tussen tuin en parkeerplaats, bij zowel de nieuwbouw grondgebonden woningen als de woningen aan de Teijlingerlaan;
- Balkons voorzien van dichte balustrades en geluidsabsorberend plafond;
- Horeca terrassen zijn (deels) gesitueerd onder balkons van de geplande nieuwbouw en doen dienst als akoestische afscherming naar de appartementen boven de supermarkt.

De toepassing van dichte balustrades bij de balkons en het aanbrengen van een geluidsabsorberend plafond zal het geluidsniveau op de balkons met twee tot drie dB reduceren.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

4 Wettelijk kader

4.1 Activiteitenbesluit

De inrichting valt onder het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer). Hierin zijn onder andere de onderstaande grenswaarden gegeven:

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, mag op de gevel van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- *50 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur (dag);*
- *45 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur (avond);*
- *40 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur (nacht).*

Het maximaal optredende geluidsniveau mag op de gevel van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- *70 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur (dag);*
- *65 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur (avond);*
- *60 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur (nacht).*

De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten en het komen en gaan van bezoekers aan horeca.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is niet van toepassing voor stemgeluid afkomstig van mensen op (horeca) terrassen of andere terreinen die niet als binnenterrein beschouwd worden.

In afwijking van de hierboven genoemde waarden, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ vaststellen. Het bevoegd gezag kan tevens eisen stellen aan maatregelen of voorzieningen.

Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan deze waarden, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

4.2 Goede ruimtelijke ordening

Bij toetsing aan de criteria voor een goede ruimtelijke ordening wordt ook menselijk stemgeluid in de beschouwing betrokken. Als uitgangspunt hierbij wordt het stappenplan uit de Richtlijn bedrijven en milieuzonering gehanteerd, dat hieronder is weergegeven.

In de VNG-richtlijn *bedrijven en milieuzonering* wordt een supermarkt aangemerkt als cat. 1 inrichting met een afstand voor geluid van 10 meter in een rustige woonwijk en 0 meter in gemengd gebied.

In de Handreiking *bedrijven en milieuzonering* is een stappenplan Geluid opgenomen (Bijlage B5.3) dat samengevat neerkomt op het volgende:

Stap 1
Indien de richtafstand (volgens VNG Handreiking Bijlage 1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk. Aan deze stap wordt hier niet voldaan (richtafstand is 10 m, maar werkelijke afstand is 0 m).

Stap 2
Vanaf deze stap is een geluidsonderzoek noodzakelijk. Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gemengd gebied van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (geluidspieken);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;
- Bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een rustige woonwijk van maximaal:
  - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 65 dB(A) maximaal (geluidspieken);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

buitenplanse inpassing is mogelijk.

Stap 3
Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gemengd gebied van maximaal:
  - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden), excl. piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
  - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

- Bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk.

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, Indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Bij een hogere geluidsbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking dient te worden aangetoond dat een binnen niveau van 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

Stap 4
Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

5 Methode overdrachtsberekeningen

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II.8 uitgave 1999) teneinde het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau te bepalen. Hierbij is als basisformule gehanteerd:

(1) $L_i = L_{WR} - \sum D$, waarin:

L_{WR} = immissierelevante bronsterkte;
ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen;
L_i = gestandaardiseerde immissieniveau bij de ontvanger.

Als overdrachtstermen zijn de volgende termen in rekening gebracht:

(2) $D = D_{geo} + D_{lucht} + D_{refl} + D_{scherm} + D_{veg} + D_{terrein} + D_{bodem} + D_{huis}$, waarin:

D_{geo} = afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding;
D_{lucht} = afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht;
D_{refl} = afname door reflecties tegen obstakels (deze term is negatief);
D_{scherm} = afname ten gevolge van afscherming door akoestisch goed isolerende obstakels (dijken, wallen, gebouwen);
D_{veg} = afname vanwege geluidsverstrooiing aan en absorptie door vegetatie;
$D_{terrein}$ = afname door verstrooiing en absorptie door installaties op het industrieterrein voor zover deze niet in de overige termen is inbegrepen;
D_{bodem} = afname ten gevolge van reflectie tegen, verstrooiing aan, en absorptie door de bodem (deze term kan ook negatief zijn);
D_{huis} = afname door reflecties tegen bebouwing in de buurt van het immissiepunt. Ook de invloed van geluidsvoortplanting door de bebouwing (reflectie, buiging, verstrooiing) wordt in deze term betrokken.

Ter bepaling van het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau is de volgende formule toegepast:

(3) $L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$, waarin

$L_{Aeqi,}$ = langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau;
C_b = tijdsduurcorrectie per deelbron in verband met het gedeeltelijk in bedrijf zijn tijdens de beoordelingsperiode;
C_m = meteo-correctieterm in verband met meteogemiddelde geluidsoverdracht;
C_g = gevelcorrectieterm welke het immissieniveau corrigeert voor reflecties tegen achterliggende gevels;

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Dit geluidsniveau wordt eventueel gecorrigeerd voor het geluidskarakter (tonaal-, impulsachtig of muziekgeluid) middels:

(4) $L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$, waarin:

$L_{Ari,LT}$ = langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau;
K_x = toeslagen voor geluidskarakter.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt uiteindelijk bepaald uit de energetische sommatie van de bijdragen van de verschillende geluidsbronnen volgens de volgende formule:

(5) $L_{Ar,LT} = 10 \cdot \log\left(\sum 10^{L_{Ari,LT}/10}\right)$, waarin:

$L_{Ar,LT}$ = langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In bijlage C zijn de modelgegevens weergegeven. In Bijlage A is het rekenmodel grafisch weergegeven.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

6 Berekeningsresultaten

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven akoestisch relevante activiteiten, bronvermogens en bedrijfsduren, is een rekenmodel opgesteld conform de in hoofdstuk 5 beschreven methode. Met dit rekenmodel zijn de berekeningen uitgevoerd.

6.1 Activiteitenbesluit

In tabel II zijn de berekende immissieniveaus weergegeven voor de genoemde rekenpunten. Hierbij is het geluid van de winkelwagens, stationaire installaties en het vrachtwagenverkeer nabij de inrichting toegerekend aan de inrichting. Het wegverkeer, parkeren, en stemgeluid bij de commerciële ruimtes zijn buiten beschouwing gelaten aangezien deze onder het Activiteitenbesluit niet hoeven te worden getoetst. De overschrijdingen van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit zijn vetgedrukt weergegeven.

Voor de grondgebonden woningen, gemarkeerd met '[gg]' in de omschrijving, in tabel II en tabel III is het geluidsniveau berekend op een hoogte van 1,5 meter in de dag- en 5 of 8 meter in de avond- en nachtperiode. In de Westerstraat zijn appartementen gesitueerd, gemarkeerd met '[bw]'. Voor deze appartementen en de appartementen Hoogvliet, zijn de berekende waardes gegeven voor de bouwlaag waarop de berekende $L_{Ar,LT}$ waarde of $L_{A,max}$ waarde het hoogst is.

Een grafische weergave van het rekenmodel met rekenpunten is weergegeven in figuur 1 van Bijlage A.

tabel II *$L_{Ar,LT}$ langtijdgemiddeld beoordelingsniveau*

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Etmaalwaarde in dB(A)
			dag	avond	nacht	
T1 [gg]	Westerstraat 11	1,5/8/8	32	11	6	32
T2 [bw]	Westerstraat 13 - 19	5	45	21	3	45
T3 [bw]	Westerstraat 21 - 27	5	37	27	-10	37
T4 [bw]	Westerstraat 29 - 35	5	36	32	-12	37
T5 [bw]	Westerstraat 37 - 43	5	36	33	-13	38
T6 [bw]	Westerstraat 45 - 52	5	31	29	-15	34
T7 [gg]	Nieuwe grondgebonden woningen	1,5/8/8	32	40	-8	45
T8 [gg]	Nieuwe grondgebonden woningen	1,5/5/8	30	39	-8	44
T9 [gg]	Nieuwe grondgebonden woningen	1,5/8/8	29	38	-9	43
T10	Appartementen Hoogvliet	6,5/6,5/12,5	45	45	-15	50
T11	Appartementen Hoogvliet	9,5/9,5/12,5	43	43	-15	48
T12	Appartementen Hoogvliet	9,5/9,5/12,5	41	41	-19	46

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Etmaalwaarde in dB(A)
			dag	avond	nacht	
T13	Appartementen Hoogvliet	6,5/9,5/6,5	35	28	-13	35
T14	Appartementen Hoogvliet	6,5/9,5/9,5	40	24	-11	40
T15	Appartementen Hoogvliet	6,5/9,5/9,5	51	18	2	51
T16	Appartementen Hoogvliet	12,5	35	18	0	35
T17	Appartementen Hoogvliet	12,5/6,5/12,5	31	18	-2	31
T18	Appartementen Hoogvliet	12,5/6,5/12,5	30	19	4	30
T19	Appartementen Hoogvliet	12,5/6,5/12,5	27	22	0	27
T20	Appartementen Hoogvliet	12,5	28	20	0	28
T21	Appartementen Hoogvliet	12,5/9,5/12,5	24	16	-8	24
T22	Appartementen Hoogvliet	6,5	29	29	5	34
T23	Appartementen Hoogvliet	9,5/9,5/12,5	44	44	-10	49
T24	Appartementen Hoogvliet	6,5/6,5/12,5	45	45	-7	50
T25 [gg]	Teijlingerlaan 13	1,5/5/5	29	32	-19	37
T26 [gg]	Teijlingerlaan 17	1,5/5/5	29	33	-5	38
T27 [gg]	Teijlingerlaan 25	1,5/5/5	18	12	-26	18
T28a [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	39	40	-13	45
T28b [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	40	41	-13	46
T28c [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	43	43	-11	48
T28d [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	40	41	-12	46
T28e [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	30	30	-16	35
T28f [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	28	28	-17	33
T29a [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	35	36	-10	41
T29b [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	35	36	-10	41
T29c [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	34	35	-11	40
T30a [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	33	34	-12	39
T30b [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	32	32	-14	37
T30c [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	31	32	-15	37
T31a [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	26	26	-18	31
T31b [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	27	27	-19	32
T31c [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	26	27	-18	32
Grenswaarden Activiteitenbesluit			**50**	**45**	**40**	**50**

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Uit tabel II blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij een woning maximaal L_{etmaal} = 51 dB(A) bedraagt bij rekenpunt T15. Hieruit kan worden geconcludeerd dat bij deze woning niet aan de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

Bij alle bestaande woningen kan met een maximaal voorkomende etmaalwaarde van 50 dB(A) worden voldaan aan de standaard grenswaarden.

In Bijlage D is de bijdrageanalyse gegeven op de meest relevante rekenpunten. Hieruit blijkt dat bij rekenpunt T24 de winkelwagens bij de ingang van de supermarkt meest bepalend zijn. Bij rekenpunt T15 (appartementen in de zuidwestelijke hoek van het complex) zijn de containerwissels en vrachtwagens met achteruitrijsignalering bepalend.

In tabel III is een overzicht gegeven van de maximaal optredende geluidsniveaus $L_{A,max}$ bij de meest bepalende woningen.

tabel III *maximaal optredende geluidsniveaus $L_{A,max}$ op de omliggende woonbebouwing (excl. laden/lossen)*

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ in dB(A)		
			dag	avond	nacht
T1 [gg]	Westerstraat 11	1,5/8/8	31	34	8
T2 [bw]	Westerstraat 13 - 19	5	39	39	5
T3 [bw]	Westerstraat 21 - 27	5	42	42	-7
T4 [bw]	Westerstraat 29 - 35	5	45	45	-9
T5 [bw]	Westerstraat 37 - 43	5	47	47	-11
T6 [bw]	Westerstraat 45 - 52	5	46	46	-13
T7 [gg]	Nieuwe grondgebonden woningen	1,5/8/8	45	53	-6
T8 [gg]	Nieuwe grondgebonden woningen	1,5/5/8	41	51	-6
T9 [gg]	Nieuwe grondgebonden woningen	1,5/8/8	44	51	-6
T10	Appartementen Hoogvliet	6,5/6,5/12,5	58	58	-13
T11	Appartementen Hoogvliet	9,5/9,5/12,5	56	56	-13
T12	Appartementen Hoogvliet	9,5/9,5/12,5	56	56	-17
T13	Appartementen Hoogvliet	6,5/9,5/6,5	49	49	-11
T14	Appartementen Hoogvliet	6,5/9,5/9,5	44	44	-9
T15	Appartementen Hoogvliet	6,5/9,5/9,5	24	24	4
T16	Appartementen Hoogvliet	12,5	27	27	2
T17	Appartementen Hoogvliet	12,5/6,5/12,5	29	29	0
T18	Appartementen Hoogvliet	12,5/6,5/12,5	29	29	6
T19	Appartementen Hoogvliet	12,5/6,5/12,5	32	32	2

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ in dB(A)		
			dag	avond	nacht
T20	Appartementen Hoogvliet	12,5	29	29	2
T21	Appartementen Hoogvliet	12,5/9,5/12,5	31	31	-6
T22	Appartementen Hoogvliet	6,5	39	39	7
T23	Appartementen Hoogvliet	9,5/9,5/12,5	60	60	-8
T24	Appartementen Hoogvliet	6,5/6,5/12,5	60	60	-5
T25 [gg]	Teijlingerlaan 13	1,5/5/5	44	43	-16
T26 [gg]	Teijlingerlaan 17	1,5/5/5	40	43	-3
T27 [gg]	Teijlingerlaan 25	1,5/5/5	30	33	-23
T28a [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	56	56	-11
T28b [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	56	56	-10
T28c [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	59	59	-9
T28d [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	52	52	-10
T28e [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	40	40	-13
T28f [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	38	38	-15
T29a [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	46	46	-7
T29b [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	45	45	-8
T29c [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	44	44	-9
T30a [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	43	43	-10
T30b [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	41	41	-12
T30c [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	41	41	-13
T31a [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	37	37	-16
T31b [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	41	40	-17
T31c [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	40	40	-16
Grenswaarden Activiteitenbesluit			**70**	**65**	**60**

Uit tabel III blijkt dat het maximaal optredende geluidsniveau bij de omliggende woningen $L_{A,max}$ = 60 dB(A) bedraagt in de dag- en avondperiode bij rekenpunt T23 en T24.

Voor laad- en losactiviteiten in de dagperiode is in het Activiteitenbesluit een uitzondering gemaakt voor toetsing aan de geluidnorm voor het $L_{A,max}$. De hiermee samenhangende bronnen zijn niet in de berekeningen betrokken.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

6.2 Beoordeling ruimtelijke ordening

In onderstaande tabel IV zijn de rekenresultaten gegeven als gevolg van het rijden met winkelwagens, stationaire installaties, vrachtwagenbewegingen nabij de inrichting, parkeren en het rijden op de parkeerplaats en het stemgeluid bij de commerciële ruimtes (horeca). De verkeersaantrekkende werking op de Westerstraat is als onderdeel van stap 2 en stap 3 uit de VNG apart beoordeeld.

Voor de grondgebonden woningen, gemarkeerd met '[gg]' in de omschrijving, in tabel II en tabel III is het geluidsniveau berekend op een hoogte van 1,5 meter in de dag- en 5 of 8 meter in de avond- en nachtperiode. In de Westerstraat zijn appartementen gesitueerd, gemarkeerd met '[bw]'. Voor deze appartementen en de appartementen Hoogvliet, zijn de berekende waardes gegeven voor de bouwlaag waarop de etmaalwaarde of piekwaarde het hoogst is. Er is gerekend op zowel 1,5 als 5 meter hoogte.

Een grafische weergave van het rekenmodel met rekenpunten is weergegeven in figuur 1 van Bijlage A.

tabel IV *berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ langtijdgemiddeld beoordelingsniveau*

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Etmaalwaarde in dB(A)
			dag	avond	nacht	
T1 [gg]	Westerstraat 11	1,5/8/8	36	37	14	42
T2 [bw]	Westerstraat 13 - 19	5	47	43	20	48
T3 [bw]	Westerstraat 21 - 27	5	47	47	23	52
T4 [bw]	Westerstraat 29 - 35	5	50	50	27	55
T5 [bw]	Westerstraat 37 - 43	5	51	52	29	57
T6 [bw]	Westerstraat 45 - 52	5	48	49	25	54
T7 [gg]	Nieuwe grondgebonden	1,5/8/8	49	56	32	61
T8 [gg]	Nieuwe grondgebonden	1,5/5/8	47	54	30	59
T9 [gg]	Nieuwe grondgebonden	1,5/8/8	45	52	29	57
T10	Appartementen Hoogvliet	6,5/6,5/12,5	58	58	37	63
T11	Appartementen Hoogvliet	9,5/9,5/12,5	58	58	36	63
T12	Appartementen Hoogvliet	9,5/9,5/12,5	58	59	36	64
T13	Appartementen Hoogvliet	6,5/9,5/6,5	49	50	27	55
T14	Appartementen Hoogvliet	6,5/9,5/9,5	46	45	21	50
T15	Appartementen Hoogvliet	6,5/9,5/9,5	51	32	10	51
T16	Appartementen Hoogvliet	12,5	37	34	13	39
T17	Appartementen Hoogvliet	12,5/6,5/12,5	36	35	12	40
T18	Appartementen Hoogvliet	12,5/6,5/12,5	35	34	12	39

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Etmaalwaarde in dB(A)
			dag	avond	nacht	
T19	Appartementen Hoogvliet	12,5/6,5/12,5	34	34	13	39
T20	Appartementen Hoogvliet	12,5	33	33	11	38
T21	Appartementen Hoogvliet	12,5/9,5/12,5	43	42	19	47
T22	Appartementen Hoogvliet	6,5	48	47	22	52
T23	Appartementen Hoogvliet	9,5/9,5/12,5	51	52	32	57
T24	Appartementen Hoogvliet	6,5/6,5/12,5	51	52	32	57
T25 [gg]	Teijlingerlaan 13	1,5/5/5	44	46	28	51
T26 [gg]	Teijlingerlaan 17	1,5/5/5	44	47	25	52
T27 [gg]	Teijlingerlaan 25	1,5/5/5	33	35	12	40
T28a [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	53	53	29	58
T28b [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	54	54	30	59
T28c [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	57	58	34	63
T28d [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	54	55	36	60
T28e [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	47	48	37	53
T28f [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	45	46	36	51
T29a [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	50	51	34	56
T29b [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	50	51	35	56
T29c [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	49	50	36	55
T30a [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	48	49	35	54
T30b [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	47	48	35	53
T30c [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	46	47	35	52
T31a [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	37	38	27	43
T31b [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	40	41	25	46
T31c [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	41	42	26	47
Richtwaarde VNG-stap 2 in een rustige woonwijk			**45**	**40**	**35**	**45**
Richtwaarde VNG-stap 3 in een rustige woonwijk			**50**	**45**	**40**	**50**
Richtwaarde VNG-stap 3 voor gemengd gebied			**55**	**50**	**45**	**55**

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Uit tabel IV blijkt dat bij de meeste woningen niet aan de richtwaarde uit stap 2 van de VNG voor een rustige woonwijk kan worden voldaan. Bepalend zijn met name de voertuigbewegingen op het parkeerterrein. Daarnaast is het stemgeluid op het terras bepalend voor de zuidoostelijke gevel (T21 en T22).

Bij toetsing aan de richtwaarden van stap 3 uit de VNG voor een rustige woonwijk kan eveneens niet worden voldaan. De overschrijdingen van de richtwaardes treden op bij zowel de geprojecteerde woningen als bij een aantal bestaande woningen (T3 t/m T6, T25, T26 en T28 t/m T30). Voor de overschrijdingen bij bestaande woningen zijn de voertuigbewegingen in de avondperiode op het parkeerterrein bepalend.

De berekeningen schetsen het beeld van de drukste avond (koopavond). Op andere avonden zullen veel minder bezoekers de supermarkt aandoen (circa 50%), waardoor op deze avonden het geluidsniveau bij de bestaande woningen tot circa 3 dB lager zal liggen.

De maximaal optredende geluidsniveaus zijn berekend op de toekomstige en bestaande woningen. In tabel V zijn hiervan de resultaten gegeven.

tabel V *resultaten maximaal optredende geluidsniveaus (incl. laden/lossen)*

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Maximaal optredend geluidsniveau L_{max} in dB(A)		
			dag	avond	nacht
T1 [gg]	Westerstraat 11	1,5/8/8	47	50	8
T2 [bw]	Westerstraat 13 - 19	5	63	55	5
T3 [bw]	Westerstraat 21 - 27	5	58	58	-7
T4 [bw]	Westerstraat 29 - 35	5	60	60	-9
T5 [bw]	Westerstraat 37 - 43	5	62	62	-11
T6 [bw]	Westerstraat 45 - 52	5	62	62	-13
T7 [gg]	Nieuwe grondgebonden woningen	1,5/8/8	64	72	-6
T8 [gg]	Nieuwe grondgebonden woningen	1,5/5/8	59	66	-6
T9 [gg]	Nieuwe grondgebonden woningen	1,5/8/8	64	68	-6
T10	Appartementen Hoogvliet	6,5/6,5/12,5	76	76	-13
T11	Appartementen Hoogvliet	9,5/9,5/12,5	74	74	-13
T12	Appartementen Hoogvliet	9,5/9,5/12,5	74	74	-17
T13	Appartementen Hoogvliet	6,5/9,5/6,5	63	63	-11
T14	Appartementen Hoogvliet	6,5/9,5/9,5	60	60	-9
T15	Appartementen Hoogvliet	6,5/9,5/9,5	67	39	4
T16	Appartementen Hoogvliet	12,5	56	42	2
T17	Appartementen Hoogvliet	12,5/6,5/12,5	54	46	0
T18	Appartementen Hoogvliet	12,5/6,5/12,5	49	46	6

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Maximaal optredend geluidsniveau L_{max} in dB(A)		
			dag	avond	nacht
T19	Appartementen Hoogvliet	12,5/6,5/12,5	49	46	2
T20	Appartementen Hoogvliet	12,5	52	43	2
T21	Appartementen Hoogvliet	12,5/9,5/12,5	60	60	-6
T22	Appartementen Hoogvliet	6,5	61	61	7
T23	Appartementen Hoogvliet	9,5/9,5/12,5	68	68	-8
T24	Appartementen Hoogvliet	6,5/6,5/12,5	69	69	-5
T25 [gg]	Teijlingerlaan 13	1,5/5/5	62	60	-16
T26 [gg]	Teijlingerlaan 17	1,5/5/5	57	59	-3
T27 [gg]	Teijlingerlaan 25	1,5/5/5	47	50	-23
T28a [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	76	76	-11
T28b [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	75	75	-10
T28c [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	68	68	-9
T28d [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	65	65	-10
T28e [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	57	57	-13
T28f [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	55	55	-15
T29a [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	65	65	-7
T29b [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	62	62	-8
T29c [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	60	60	-9
T30a [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	59	59	-10
T30b [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	58	58	-12
T30c [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	57	57	-13
T31a [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	54	54	-16
T31b [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	54	54	-17
T31c [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	54	54	-16
Richtwaarde VNG stap 2 in een rustige woonwijk			**65**	**60**	**55**
Richtwaarde VNG stap 3 in een rustige woonwijk			**70**	**65**	**60**
Richtwaarde VNG stap 3 voor gemengd gebied			**70**	**65**	**60**

Uit tabel V blijkt dat niet bij alle woningen aan de richtwaarde van stap 2 voor een rustige woonwijk kan worden voldaan.

Bij toetsing aan de richtwaarden voor stap 3 uit de VNG voor een rustige woonwijk kan bij de geprojecteerde woningen eveneens niet worden voldaan. Bij bestaande woningen aan de Westerstraat en Teijlingerlaan kan wel aan de richtwaarden voor stap 3 worden voldaan.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Bij diverse bestaande bovenwoningen aan het Hortusplein (T28a t/m 28c) kan niet aan de richtwaarden voor stap 3 worden voldaan. Bepalend hiervoor is het piekgeluid van dichtslaande portieren rond de parkeerplaats.

In de berekeningen uit tabel V is het piekgeluid ten gevolge van laden en lossen betrokken. Bij rekenpunt T15 is de containerwissel hierdoor bepalend.

Als onderdeel van de VNG-stap 3 voor een rustige woonwijk is de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, als gevolg van het extra verkeer ten gevolge van de supermarkt, 50 dB(A) op geluidgevoelige bestemmingen. Dit extra verkeer (indirecte hinder) is in het rekenmodel opgenomen, waarbij is aangenomen dat zowel het vrachtverkeer als de personenwagens zich 50/50 verdelen in noordoostelijke en zuidwestelijke richting op de Westerstraat.

tabel VI *resultaten geluidsniveaus verkeersaantrekkende werking*

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Maximaal optredend geluidsniveau L_{max} in dB(A)			Etmaalwaarde in dB(A)
			dag	avond	nacht	
T1 [gg]	Westerstraat 11	1,5	49	49	31	54
T2 [bw]	Westerstraat 13 - 19	5	47	48	30	53
T3 [bw]	Westerstraat 21 - 27	1,5	47	47	30	52
T4 [bw]	Westerstraat 29 - 35	1,5	46	47	29	52
T5 [bw]	Westerstraat 37 - 43	5	46	47	29	52
T6 [bw]	Westerstraat 45 - 52	1,5	49	49	32	54
T7 [gg]	Nieuwe grondgebonden woningen	8	29	29	12	34
T8 [gg]	Nieuwe grondgebonden woningen	1,5	28	29	11	34
T9 [gg]	Nieuwe grondgebonden woningen	1,5	31	31	14	36
T10	Appartementen Hoogvliet	9,5	35	35	18	40
T11	Appartementen Hoogvliet	9,5	37	38	20	43
T12	Appartementen Hoogvliet	9,5	44	44	27	49
T13	Appartementen Hoogvliet	6,5	48	48	31	53
T14	Appartementen Hoogvliet	6,5	48	48	31	53
T15	Appartementen Hoogvliet	6,5	43	43	26	48
T16	Appartementen Hoogvliet	6,5	26	26	9	31
T17	Appartementen Hoogvliet	12,5	28	28	10	33
T18	Appartementen Hoogvliet	12,5	29	29	11	34
T19	Appartementen Hoogvliet	12,5	27	27	10	32
T20	Appartementen Hoogvliet	12,5	27	27	10	32

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Maximaal optredend geluidsniveau L_{max} in dB(A)			Etmaalwaarde in dB(A)
			dag	avond	nacht	
T21	Appartementen Hoogvliet	12,5	21	21	4	26
T22	Appartementen Hoogvliet	12,5	22	23	5	28
T23	Appartementen Hoogvliet	12,5	22	23	5	28
T24	Appartementen Hoogvliet	12,5	26	26	8	31
T25 [gg]	Teijlingerlaan 13	5	31	32	14	37
T26 [gg]	Teijlingerlaan 17	5	35	36	18	41
T27 [gg]	Teijlingerlaan 25	1,5	50	50	33	55
T28a [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	32	33	15	38
T28b [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	32	32	15	37
T28c [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	30	30	13	35
T28d [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	29	29	12	34
T28e [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	22	23	5	28
T28f [bw]	Bestaande bovenwoningen	5	22	22	5	27
T29a [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	29	30	12	35
T29b [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	29	30	12	35
T29c [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	29	30	12	35
T30a [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	29	30	12	35
T30b [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	29	30	12	35
T30c [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	29	30	12	35
T31a [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	14	14	-3	19
T31b [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	15	15	-3	20
T31c [bw]	Bestaande bovenwoningen	8	19	19	2	24
voorkeursgrenswaarde*			**50**	**45**	**40**	**50**
grenswaarde*			**65**	**60**	**55**	**65**

**) Zie sectie 3 uit circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m.*

Uit tabel VI blijkt dat de verkeersaantrekkende werking de richtwaarde uit de VNG-stap 2 bij rekenpunten T1 t/m T6, T13, T14, en T27 tot 5 dB overschrijdt, ten gevolge van het aangetrokken personenvervoer in de avondperiode. De richtwaarden voor de verkeersaantrekkende werking voor stap 3 zijn hetzelfde als voor stap 2, waardoor ook niet aan de richtwaarde voor stap 3 kan worden voldaan. Aan de grenswaarde kan echter ruim worden voldaan.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

7 Beschouwing en maatregelen

Uit de rekenresultaten is gebleken dat niet aan de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit en aan de standaard richtwaarden uit de VNG onder stap 3 kan worden voldaan. De berekende overschrijdingen hebben zowel betrekking op de geprojecteerde woningen als bestaande woningen.

Overschrijdingen Activiteitenbesluit

Bij een nieuwe woningen (T15) worden de grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dagperiode met 1 dB overschreden. Bij deze woning zijn het geluid van de vrachtwagens en containerwissels hierin bepalend. Er is een gevelisolatie nodig van ten minste G_a = 16 dB om een binnenniveau bij rekenpunt T15 te garanderen van maximaal 35 dB(A) in de dagperiode. Hieraan kan bij standaard materialisatie worden voldaan.

Er dienen maatwerkvoorschriften te worden opgesteld om het hogere geluidsniveau bij rekenpunt T15 mogelijk te maken. Dit is ter verdere beoordeling aan het bevoegd gezag.

Overschrijdingen stap 3 van de VNG – Bestaande woningen

De overschrijding van richtwaarden ten aanzien van stap 3 uit de VNG voor een rustige woonwijk, hebben voor bestaande woningen betrekking op rekenpunten T3 t/m T6, T25, T26 en T28 t/m T30. De voertuigbewegingen op het parkeerterrein zijn hierin bepalend.

Na de realisatie van het plan kan men de omgeving beschouwen als gemengd gebied, waarvoor onder stap 3 uit de VNG een hogere richtwaarde van L_{etmaal} = 55 dB(A) zou gelden. Ook hieraan kan bij diverse rekenpunten niet worden voldaan. De hoogst berekende waarde bij een bestaande woning bedraagt 63 dB(A) etmaalwaarde (T28c). In ogenschouw nemende dat het hier om een centrumgebied gaat, vinden wij deze waarde (beargumenteerd) acceptabel.

Aan de richtwaarde voor de verkeersaantrekkende werking onder stap 3 uit de VNG voor een rustige woonwijk kan op rekenpunten T1 t/m T6, T13, T14, en T27 niet worden voldaan. De berekende overschrijding bedraagt maximaal 5 dB en is in onze ogen toelaatbaar. De berekende waarde ligt 10 dB onder de grenswaarde van 65 dB(A). Aangezien voor het waarborgen van een geluidsniveau binnen de woning van 30 dB(A) in de avondperiode een akoestische gevelisolatie benodigd is van G_a = 20 dB, zal hieraan ten gevolge van standaard bouweisen zijn voldaan.

Overschrijdingen stap 3 van de VNG – Nieuwe woningen

De berekende overschrijdingen van de richtwaarden van stap 3 uit de VNG voor de nog te realiseren nieuwbouwwoningen kunnen middels kosteneffectieve en doelmatige maatregelen worden geadresseerd.

Het geluidsniveau op de gevels van geprojecteerde appartementen boven de supermarkt en de grondgebonden woningen die aan de parkeerplaats zijn gelegen, wordt met name veroorzaakt door voertuigbewegingen op het parkeerterrein en bedraagt maximaal L_{etmaal} = 64 dB(A). Het geluidsniveau in de avondperiode is bepalend.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Om in de avondperiode een geluidsniveau binnen de woning te garanderen van minder dan 30 dB(A) is een gevelisolatie benodigd van circa G_a = 29 dB.

[Maatregel 1 – Nieuwe woningen]
Om een gevelisolatie van ten minste G_a = 29 dB te realiseren bij rekenpunten T7 t/m T12, T23 en T24, dient naast dubbel glas en balansventilatie tevens te worden uitgegaan van de toepassing van enkelzijdig gelamineerd glas en dubbele kierdichting.

[Maatregel 2 – Nieuwe woningen]
Bij de overige rekenpunten (T13 t/m T22) kan worden volstaan met standaard materialisatie met dubbelglas en balansventilatie (G_a = 25 dB).

Er is in een latere fase aanvullend akoestisch onderzoek nodig om te zekeren dat aan de eisen voor de benodigde akoestische gevelisolatie bij de betreffende woningen is voldaan.

Overweging overkapping van parkeerplaats

Gezien de beperkte (te verwachten) effectiviteit qua geluidswering en toegang tot daglicht is overkapping van het parkeerterrein niet wenselijk geacht binnen de beoogde sfeer van het ontwerp. Deze maatregel is daarom niet verder onderzocht.

Overweging beperkt parkeren

In een eerdere versie van voorliggend onderzoek is onderzocht of de geluidsbelasting ten gevolge van de supermarkt bij de bestaande woningen aan de zijde van het Hortusplein, kan worden verlaagd door het gebruik van de parkeerplaats, met name in de bepalende avondperiode, te beperken. Hieruit bleek dat met een dergelijke maatregel geen significatie reductie wordt bereikt.

Het geluid ten gevolge van de verkeersbewegingen door personenauto's op de parkeerplaats is op rekenpunt T28c met 62 dB(A) etmaalwaarde (zie Bijlage D) sterk bepalend, gevolgd door het gebruik van winkelwagens met 46 dB(A) etmaalwaarde. Een maatregel als beperkt parkeren aan de zijde van het Hortusplein zal niet in een afname van het aantal verkeersbewegingen en het gebruik van winkelwagens resulteren. Als gevolg van de nieuwe indeling van de parkeerplaats in vergelijking met het vorige onderzoek zal het geluid niet afnemen. Wij achten deze maatregel daarom afdoende verkend en concluderen dat hiermee geen reductie te bereiken is.

Indeling nieuwe grondgebonden woningen

Gezien de berekende geluidsniveaus bij de nieuwe grondgebonden eengezinswoningen is het wenselijk om hier bij de indeling van deze woningen rekening mee te houden. Hierbij kan worden gedacht aan een indeling met keuken aan de zijde van de parkeerplaats. Er bevindt zich echter ook een slaapkamer aan de zijde van de parkeerplaats. Het vervangen van deze slaapkamer door een niet-geluidgevoelige functie, zoals een badkamer, zou een verbetering kunnen betekenen.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

8 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Hoogvliet Beheer is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het geluidsniveau vanwege de supermarkt, horeca, verkeersbewegingen en parkeren bij bestaande en geplande nieuwbouw woningen rond het Hortusplein in Sassenheim. Met het plan wordt invulling gegeven aan de terugkeer van de tijdelijk uitgeplaatste supermarkt Hoogvliet naar het centrum.

In voorliggend onderzoek is getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, aan de richtlijn bedrijven en milieuzonering van de VNG.

De richtwaarden uit stap 3 van de VNG voor een rustige woonwijk worden bij diverse woningen overschreden. Na realisatie van het plan zal er sprake zijn van een gemengd gebied door de terugkeer van de supermarkt en aanvulling van overige niet-woonfuncties, waarvoor onder stap 3 uit de VNG een hogere richtwaarde van L_{etmaal} = 55 dB(A) geldt. Het besluit om het plan te beoordelen als gemengd gebied is aan het bevoegd gezag.

Uit het onderzoek blijkt dat op één rekenpunt niet kan worden voldaan aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit. De overschrijding van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is met $L_{Ar,LT}$ = 51 dB(A) op dit rekenpunt is beperk te noemen en kan middels maatwerkvoorschriften mogelijk worden gemaakt. Dit is ter verdere beoordeling aan het bevoegd gezag. Verdere bouwkundige (gevel)maatregelen zijn niet nodig.

Bij de bestaande woningen aan de Westerstraat kan niet aan de richtwaarden van stap 3 uit de VNG voor een rustige woonwijk worden voldaan als gevolg van voertuigbewegingen op het parkeerterrein. Voor bepaalde woningen (rekenpunt T5, juist bij de toegang tot het parkeerterrein gelegen) kan eveneens niet worden voldaan aan de richtwaarden van stap 3 uit de VNG voor gemengd gebied (tot 2 dB overschrijding). Hiervoor zijn geen doelmatige maatregelen denkbaar.

Bij een aantal bestaande woningen aan het Hortusplein kan eveneens niet aan de richtwaarden van stap 3 uit de VNG voor een rustige woonwijk worden voldaan als gevolg van voertuigbewegingen op het parkeerterrein. Voor bepaalde woningen kan eveneens niet worden voldaan aan de richtwaarden van stap 3 uit de VNG voor gemengd gebied (tot 8 dB overschrijding bij rekenpunt T28c). Hiervoor zijn geen doelmatige maatregelen denkbaar. Het maximaal berekende geluidsniveau bedraagt hier $L_{A,max}$ = 76 dB(A) in zowel de dag- als avondperiode ten gevolge van het geluid van dichtslaande portieren of achterklep bij het parkeren.

Bij de nieuwbouwwoningen kan niet aan de richtwaarden van stap 3 uit de VNG voor een rustige woonwijk worden voldaan als gevolg van voertuigbewegingen op het parkeerterrein. Voor bepaalde woningen kan eveneens niet worden voldaan aan de richtwaarden van stap 3 uit de VNG voor gemengd gebied. Het maximaal berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt $L_{Ar,LT}$ = 64 dB(A) etmaalwaarde bij de appartementen boven de supermarkt aan de zijde van de parkeerplaats. Het maximaal berekende geluidsniveau bedraagt $L_{A,max}$ = 76 dB(A) in zowel de dag- als avondperiode (rekenpunt T10).

In hoofdstuk 7 zijn de benodigde bouwkundige (gevel)maatregelen opgenomen om het geluidsniveau binnen de nieuw te realiseren woningen afdoende te reduceren. Deze maatregelen zijn doelmatig en kosteneffectief. Implementatie van deze maatregelen zal zorgdragen dat aan grenswaarden voor het langtijdgemiddelde en het maximaal optredende geluidsniveau binnen de nieuw te realiseren woningen zal zijn voldaan.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Aan de richtwaarde voor de verkeersaantrekkende werking onder stap 3 uit de VNG voor een rustige woonwijk kan bij enkele rekenpunten niet worden voldaan. De berekende overschrijding bedraagt maximaal 5 dB en ligt ver onder de grenswaarde van 65 dB(A) voor stap 3 uit de VNG voor gemengd gebied.

Onderbouwing hogere geluidnorm supermarkt

Op grond van het Activiteitenbesluit kan een hogere geluidnorm vastgesteld worden voor de supermarkt. Ten gevolge van het laden en lossen aan de zuidwestelijke zijde van de supermarkt (T15), vindt een overschrijding van de grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit het Activiteitenbesluit plaats van 1 dB. Onderstaande maatregelen om deze niveaus te verlagen zijn als uitgangspunt genomen voor dit onderzoek:

- Aan/afvoer van goederen bij de supermarkt vindt alleen plaats tussen 07.00 en 19.00 uur;
- De bevoorrading van de supermarkt geschiedt met containers (wisselbakken);
- Het lossen/laden van de wisselbakken vindt inpandig met gesloten roldeur plaats;
- Er wordt gebruik gemaakt van rubber matten in het container dock;
- Gebruik van adaptieve “witte ruis” achteruitrijsignalering door vrachtwagens;
- Toepassing van een inpandig verzamelpunt voor winkelwagens;
- Toepassing van een “stille” uitvoering winkelwagen met kunststof mand;
- Toepassing van een gladde voegloze ondergrond op het parkeerterrein.

Met bovenstaande maatregelen zijn alle denkbare maatregelen getroffen om het geluid ten gevolge van de supermarkt bij woningen zo ver mogelijk te reduceren. Een binnenniveau van minder dan 35 dB(A) etmaalwaarde in de woningen zal bovendien zijn gewaarborgd.

Afweging

Uit de berekeningen is gebleken dat ter plaatse van meerdere beoordelingspunten van zowel nieuwe als bestaande woningen de richtwaarde voor een gemengd gebied uit de VNG voor stap 3 van 55 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden. De hoogst berekende $L_{Ar,LT}$ waarde bedraagt 64 dB(A) etmaalwaarde. Het geluid van voertuigen in de avondperiode is hierin bepalend (zie de bijdrage analyse in Bijlage D). Resterende maatregelen die ingezet kunnen worden hebben hierdoor voornamelijk te maken met planaanpassingen zoals het anders inrichten van de openbare ruimte (met als gevolg minder parkeerplaatsen) of een volledig nieuw stedenbouwkundig plan.

Er zijn diverse maatregelen om het geluid te reduceren als uitgangspunt voor het plan genomen (zie 3.1.6). Daarnaast zijn aanvullende maatregel afgewogen en/of verder onderzocht (zie hoofdstuk 7).

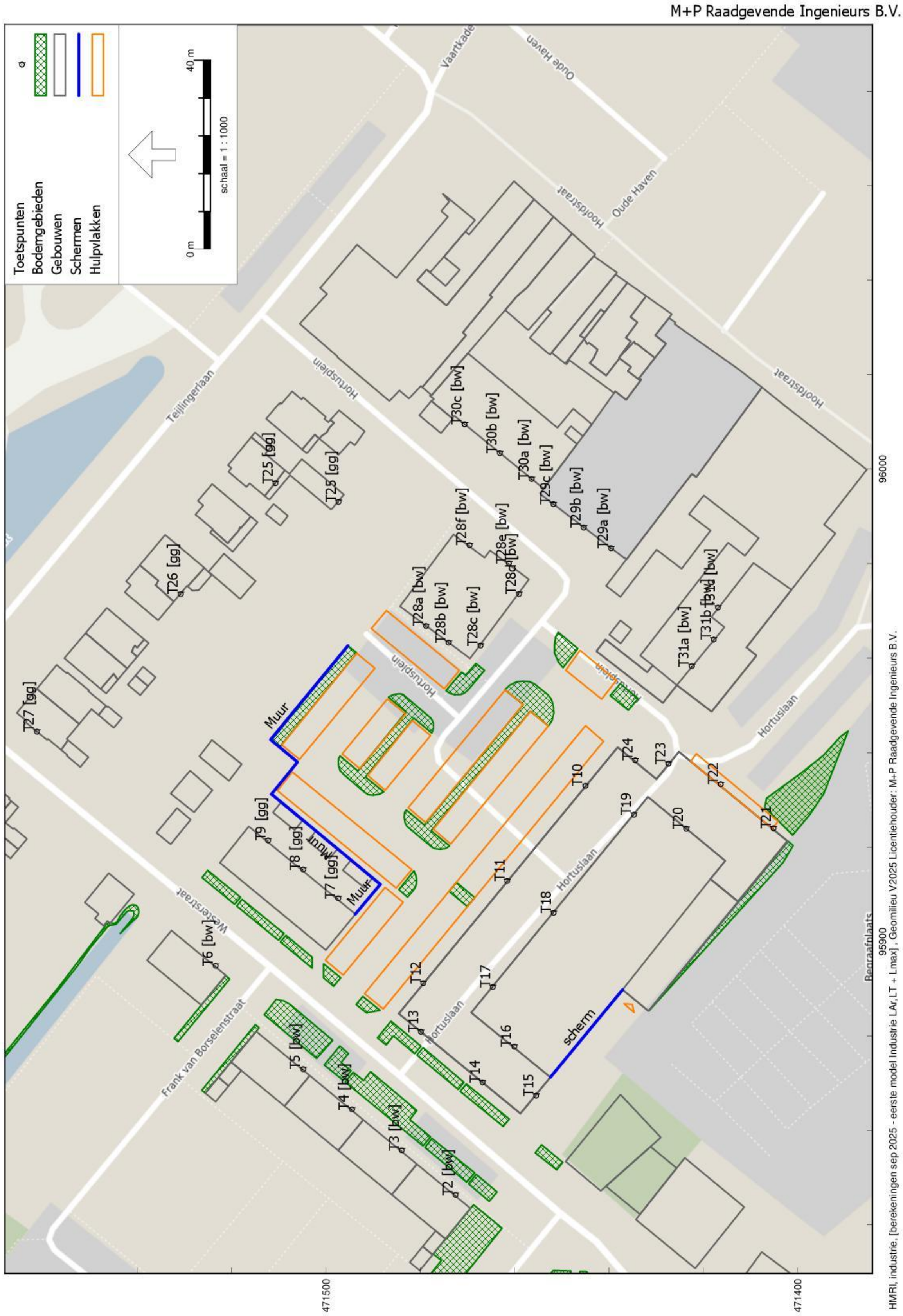
Naar onze mening is er, in ogenschouw nemende dat het een centrumgebied betreft en met in acht name van genoemde maatregelen, met betrekking tot geluid sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat bij bestaande en nieuw te realiseren woningen. De uiteindelijke beoordeling is aan het bevoegd gezag.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage A

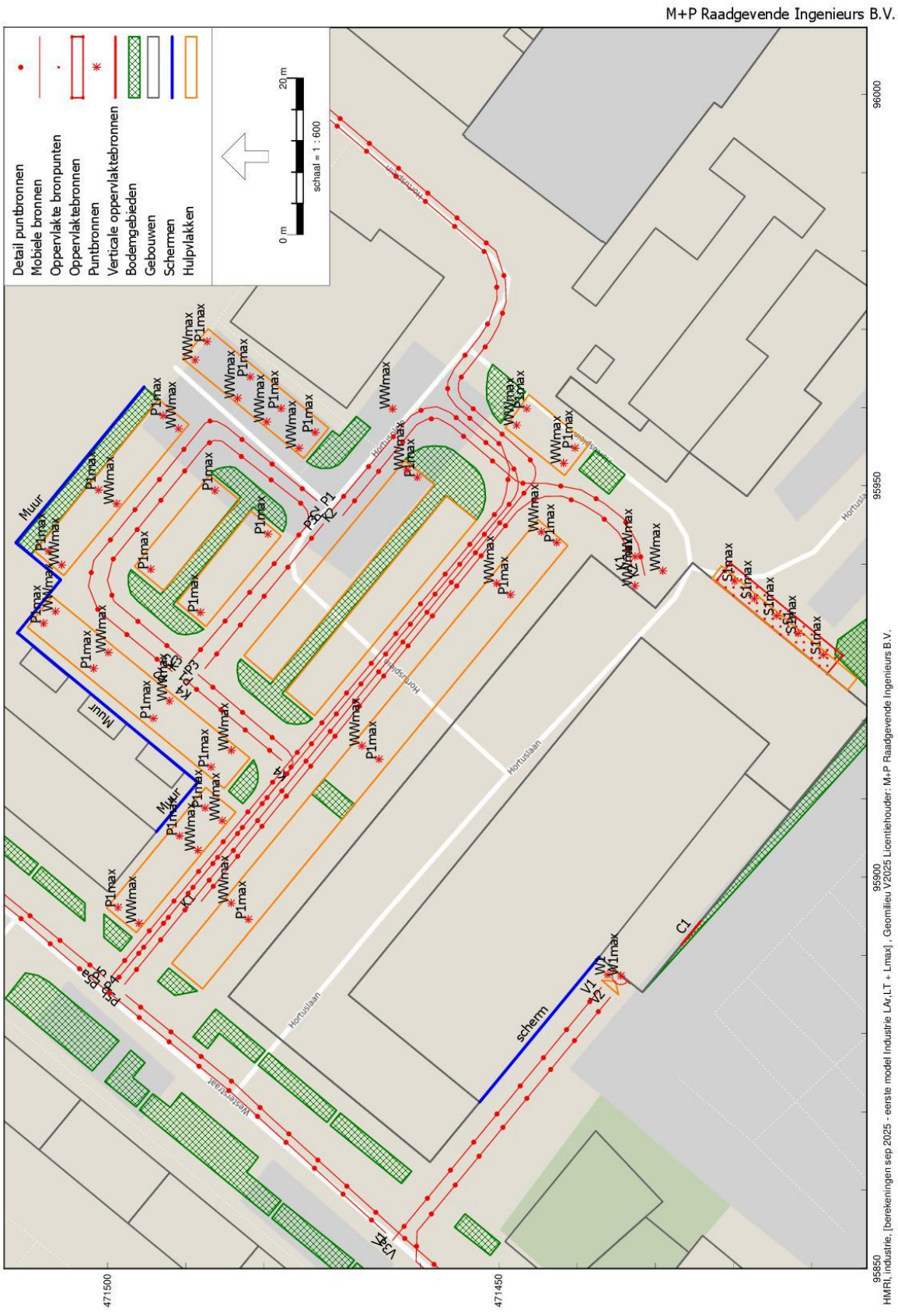
Figuren

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



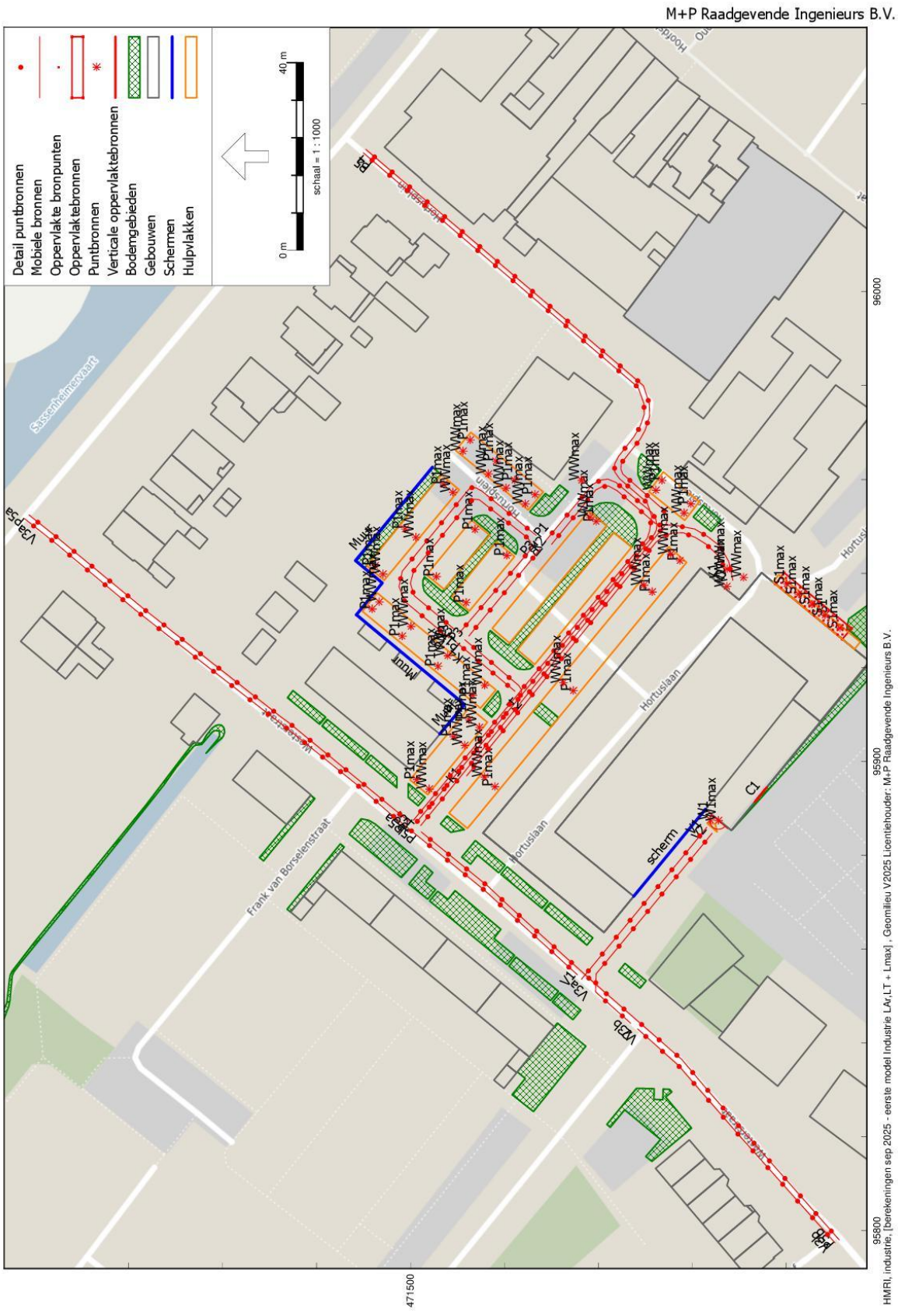
figuur 1   Overzicht rekenmodel met rekenpunten

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



figuur 2 Rekenmodel met bronnen | parkeerplaats en horeca in detail

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



figuur 3 Rekenmodel volledig

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage B

Bepaling bronvermogens

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Stemgeluid – Blad Journaal Geluid

Tabel 2: bronvermogens menselijk stemgeluid VDI – Richtlijn 3770

Soort bron	L_{WAeq} dB(A)	L_{amax} dB(A)
Spreken – normaal	65	67
Spreken – verheven	70	73
Spreken – zeer luid	75	
Roepen – normaal	80	86
Roepen – luid	90	
Roepen – zeer luid	95	
Schreeuwen	100	
Schreeuwen – luid	105	108
Schreeuwen – zeer luid	110	115
Applaudisseren – normaal	89	90
Applaudisseren – zeer luid	92	95
Juichen bij doelpunt – normaal	111	
Juichen bij doelpunt – zeer luid	114	115
Schreeuwen – kinderen	87	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Bronvermogen koeling

CO2 gas cooler	GGDC CP 080.1/14-26		
Transcritical operation:			
Capaciteit:	140.0 kW	**Medium:**	CO2 (R744) 90.0 bar(1)
Opp. reserve:	10.0 %		
Luchtdebiet:	17148 m³/h	Intrede:	130.0 °C
Luchtsnelheid:	0.7 m/s	Uittrede:	36.0 °C
Lucht intrede:	34.0 °C / 47.0 %	Drukverlies:	0.77 bar
Opstellingshoogte:	17 m	Volumestroom:	14.43 m³/h
		Massastroom:	2035 kg/h
Subcritical operation:			
Capaciteit:	--	**Medium:**	--
Opp. reserve:	--		
Luchtdebiet:	17148 m³/h	Heetgastemp.:	--
Luchtsnelheid:	0.7 m/s	Condensatietemperatuur:	--
Lucht intrede:	--	Condensaatuittrede:	--
Opstellingshoogte:	17 m	Drukverlies:	--
		Volumestroom:	--
		Massastroom:	--
Ventilatoren (EC):	4 Aantal 1~230V 50-60Hz	Geluidsdrukniveau:	29 dB(A)(2)
Motorgegevens:	(VT03062U.1)	op een afstand:	7.0 m
Toerental:	295 min-1	Geluidsvermogen:	58 dB(A)
Capaciteit (el.):	0.06 kW	ErP:	Compliant(3)
Stroomopname:	0.30 A(4)		

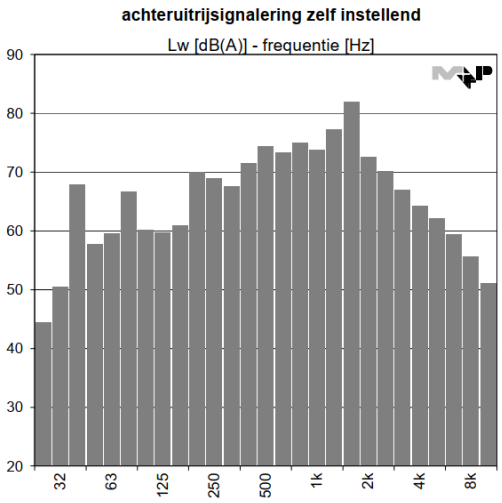
bepaling bronvermogen op basis van geconcentreerde bron (methode II.2 HMRI 1999)

rekenblad versie 14-april-2005

projectgegevens	
projectnummer	gleid0601
locatie	0

brongegevens	
bronomschrijving	achteruitrijsignalering
bronid.	zelf instellend

meetgegevens		
gemeten door		rf
meetdatum		28 feb. 2007
afstand R	[m]	4,0



octaafband	**[Hz]**	**32**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Σ**
L_p	[dB(A)]	47,0	46,9	44,1	52,7	57,0	59,3	61,6	48,6	40,3	65,1
D_{geo}	[dB]	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
$-D_{bodem}$	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L_w	**[dB(A)]**	**68,0**	**67,9**	**65,1**	**73,7**	**78,0**	**80,4**	**82,7**	**69,6**	**61,4**	**86,1**

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage C

Modelgegevens

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

lijst van puntbronnen

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Hdef.	Lmax bron	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
W1max	containerwissel	95887,36	471434,41	1,5	Relatief	Ja	311,38	180	99	--	--	--	85	94	97	101	99	92	82	83	105
P1max	piekgeluid portier	95932,40	471508,17	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95933,78	471488,13	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95943,80	471479,51	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95894,56	471482,01	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95915,03	471465,31	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95936,05	471448,51	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95942,72	471442,61	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
S1max	stemgeluid terras	95928,39	471408,52	1,2	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	--	41	53	62	60	54	47	40	65
S1max	stemgeluid terras	95931,12	471411,72	1,2	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	--	41	53	62	60	54	47	40	65
S1max	stemgeluid terras	95933,38	471414,48	1,2	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	--	41	53	62	60	54	47	40	65
S1max	stemgeluid terras	95935,55	471417,34	1,2	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	--	41	53	62	60	54	47	40	65
S1max	stemgeluid terras	95937,79	471419,86	1,2	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	--	41	53	62	60	54	47	40	65
P1max	piekgeluid portier	95956,79	471473,47	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95959,85	471477,82	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95963,89	471481,76	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95939,30	471494,48	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95949,36	471486,27	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95968,41	471487,29	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95941,63	471507,55	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95958,95	471492,90	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Hdef.	Lmax bron	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P1max	piekgeluid portier	95949,45	471501,15	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95926,63	471501,77	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95920,24	471494,14	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95914,02	471486,77	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95954,80	471440,27	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95959,83	471446,43	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95951,06	471460,42	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95908,81	471487,54	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95905,22	471490,82	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
P1max	piekgeluid portier	95896,09	471498,67	1	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	--	54	74	85	93	93	96	90	84	100
W1	containerwissel	95887,50	471436,10	1,5	Relatief	Nee	0	360	13,8	--	--	--	68	78	81	87	91	90	84	70	95
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95961,16	471483,40	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95958,15	471479,67	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95966,05	471488,81	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95957,26	471490,94	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95947,67	471498,85	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95939,86	471505,86	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95933,91	471506,66	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95928,67	471499,91	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95922,46	471492,10	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95916,15	471484,20	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95907,19	471485,35	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95894,05	471496,00	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Hdef.	Lmax bron	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95903,37	471488,46	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95954,78	471475,55	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95896,63	471484,21	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95916,73	471467,51	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95937,49	471450,29	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95944,09	471444,57	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95952,85	471441,73	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95957,72	471447,73	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95952,00	471461,74	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95937,20	471432,61	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95940,94	471432,57	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95939,11	471429,05	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84
WWmax	Piekgeluid winkelw.	95959,79	471463,59	0,5	Relatief	Ja	0	360	99	99	--	52	63	64	66	72	76	79	79	76	84

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

lijst van mobiele bronnen $L_{Ar,LT}$

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem. snelh.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
RO	P1	PW 100%	95946,74	471471,40	0,75	Relatief	1100	410	--	5	54	69	73	74	79	84	81	76	73	87
RO	P2	PW 25%	95926,26	471491,75	0,75	Relatief	275	103	--	5	54	69	73	74	79	84	81	76	73	87
RO	P5	VW 2/--/--	96029,60	471510,07	1	Relatief	2	--	--	10	66	74	85	92	93	92	93	94	85	100
RO	P4	PW 50/50/15	96030,30	471509,49	0,75	Relatief	50	50	15	10	54	69	73	74	79	84	81	76	73	87
RO	P3	PW 75%	95945,14	471472,40	0,75	Relatief	825	308	--	5	54	69	73	74	79	84	81	76	73	87
Activiteitenbesluit	V1	vrachtwagen - achteruitrijsignalering	95885,90	471436,88	1	Relatief	4	--	--	5	65	82	86	92	92	91	93	93	84	100
Activiteitenbesluit	V2	vrachtwagen - vertrek zonder signalering	95884,65	471435,74	1	Relatief	4	--	--	5	65	73	84	91	92	91	92	93	84	99
Winkelwagens	K1	WW 50%	95939,48	471432,97	0,5	Relatief	825	308	--	4	--	43	51	54	66	68	68	67	60	74
Winkelwagens	K2	WW 50%	95938,55	471431,33	0,5	Relatief	825	308	--	4	--	43	51	54	66	68	68	67	60	74
Winkelwagens	K3	WW 25%	95928,03	471490,56	0,5	Relatief	413	154	--	4	--	43	51	54	66	68	68	67	60	74
Winkelwagens	K4	WW 25%	95925,27	471490,17	0,5	Relatief	248	92	--	4	--	43	51	54	66	68	68	67	60	74
Verkeersaantr. werking	V3a	vrachtwagen - vertrek/aankomst	95951,65	471582,16	1	Relatief	4	--	--	30	65	73	84	91	92	91	92	93	84	99
Verkeersaantr. werking	V3b	vrachtwagen - vertrek/aankomst	95797,44	471409,58	1	Relatief	4	--	--	5	65	73	84	91	92	91	92	93	84	99
Verkeersaantr. werking	P5a	personenwagens	95887,19	471500,34	0,75	Relatief	575	230	8	30	57	72	76	77	82	87	84	79	76	90
Verkeersaantr. werking	P5b	personenwagens	95798,07	471408,69	0,75	Relatief	575	230	8	30	57	72	76	77	82	87	84	79	76	90

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

lijst van Oppervlaktebronnen $L_{Ar,LT}$

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Omtrek	Oppervlak	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
RO	S1	stemgeluid	95926,02	471408,01	1,2	Relatief	43,0	55,4	9,0	2,0	--	--	--	50	62	71	69	63	56	49	74

lijst van nieuwe gebouwen

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
BG	BG	95884,72	471484,55	5	Relatief	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
G1b	technische ruimtes	95889,77	471437,16	9	Relatief	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
G1a	super volledige hoogte	95908,41	471412,71	14	Relatief	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
G1c	eerste bouwlaag	95908,47	471412,74	8	Relatief	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
NB_GG	Nieuwbouw g.g. 2 bouwlagen + kap	95898,16	471500,00	9,2	Relatief	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
NB	berging	95911,36	471491,81	2,4	Relatief	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
NB	berging	95917,54	471499,22	2,4	Relatief	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
NB	berging	95923,56	471506,61	2,4	Relatief	0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

lijst van schermen

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	Hdef.	Lengte	Cp(IL)	Refl.L	Refl.R
scherm	scherm van glas	95889,77	471437,16	95871,24	471452,45	9	Relatief	24,0	0 dB	0,8	0,8
Muur		95905,79	471493,76	95912,09	471488,47	2	Relatief	8,2	0 dB	0,8	0,8
Muur		95912,09	471488,47	95931,18	471511,49	2	Relatief	29,9	0 dB	0,8	0,8
Muur		95931,18	471511,52	95962,63	471495,32	2	Relatief	42,0	0 dB	0,8	0,8

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

lijst van rekenpunten

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T1 [gg]	Westerstraat 11	95817,43	471438,86	Relatief	1,5	5	8	--	--	--	Ja
T2 [bw]	Westerstraat 13 - 19	95846,27	471472,58	Relatief	1,5	5	--	--	--	--	Ja
T3 [bw]	Westerstraat 21 - 27	95855,70	471484,01	Relatief	1,5	5	--	--	--	--	Ja
T4 [bw]	Westerstraat 29 - 35	95864,39	471494,53	Relatief	1,5	5	--	--	--	--	Ja
T5 [bw]	Westerstraat 37 - 43	95872,90	471504,84	Relatief	1,5	5	--	--	--	--	Ja
T6 [bw]	Westerstraat 45 - 52	95894,78	471523,40	Relatief	1,5	5	--	--	--	--	Ja
T9 [gg]	Nieuwe grondgebonden woningen	95921,32	471512,27	Relatief	1,5	5	8	--	--	--	Ja
T8 [gg]	Nieuwe grondgebonden woningen	95915,19	471504,88	Relatief	1,5	5	8	--	--	--	Ja
T7 [gg]	Nieuwe grondgebonden woningen	95909,06	471497,44	Relatief	1,5	5	8	--	--	--	Ja
T15	Appartementen Hoogvliet	95867,28	471455,52	Relatief	--	6,5	9,5	12,5	--	--	Ja
T14	Appartementen Hoogvliet	95870,07	471466,88	Relatief	--	6,5	9,5	12,5	--	--	Ja
T13	Appartementen Hoogvliet	95880,80	471479,93	Relatief	--	6,5	9,5	12,5	--	--	Ja
T12	Appartementen Hoogvliet	95891,10	471479,43	Relatief	--	6,5	9,5	12,5	--	--	Ja
T11	Appartementen Hoogvliet	95912,74	471461,64	Relatief	--	6,5	9,5	12,5	--	--	Ja
T10	Appartementen Hoogvliet	95932,88	471445,08	Relatief	--	6,5	9,5	12,5	--	--	Ja
T24	Appartementen Hoogvliet	95938,30	471434,52	Relatief	--	6,5	9,5	12,5	--	--	Ja
T23	Appartementen Hoogvliet	95937,57	471427,48	Relatief	--	6,5	9,5	12,5	--	--	Ja
T22	Appartementen Hoogvliet	95933,21	471416,44	Relatief	--	6,5	9,5	12,5	--	--	Ja
T21	Appartementen Hoogvliet	95923,87	471405,26	Relatief	--	6,5	9,5	12,5	--	--	Ja
T20	Appartementen Hoogvliet	95923,80	471423,73	Relatief	--	6,5	9,5	12,5	--	--	Ja
T19	Appartementen Hoogvliet	95926,75	471434,81	Relatief	--	6,5	9,5	12,5	--	--	Ja
T18	Appartementen Hoogvliet	95905,99	471451,82	Relatief	--	6,5	9,5	12,5	--	--	Ja

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T17	Appartementen Hoogvliet	95890,27	471464,70	Relatief	--	6,5	9,5	12,5	--	--	Ja
T16	Appartementen Hoogvliet	95877,66	471460,15	Relatief	--	6,5	9,5	12,5	--	--	Ja
T25 [gg]	Teijlingerlaan 13	95993,01	471497,39	Relatief	1,5	--	--	--	--	--	Ja
T25 [gg]	Teijlingerlaan 13	95996,94	471510,74	Relatief	--	5	--	--	--	--	Ja
T26 [gg]	Teijlingerlaan 17	95973,48	471530,79	Relatief	1,5	5	--	--	--	--	Ja
T27 [gg]	Teijlingerlaan 25	95944,34	471561,24	Relatief	1,5	5	--	--	--	--	Ja
T28a [bw]	Bestaande bovenwoningen	95966,74	471478,83	Relatief	--	5	--	--	--	--	Ja
T31a [bw]	Bestaande bovenwoningen	95958,22	471422,54	Relatief	--	5	8	--	--	--	Ja
T31b [bw]	Bestaande bovenwoningen	95963,84	471417,91	Relatief	--	5	8	--	--	--	Ja
T31c [bw]	Bestaande bovenwoningen	95970,62	471417,00	Relatief	--	5	8	--	--	--	Ja
T28b [bw]	Bestaande bovenwoningen	95963,18	471474,05	Relatief	--	5	--	--	--	--	Ja
T28c [bw]	Bestaande bovenwoningen	95962,58	471467,27	Relatief	--	5	--	--	--	--	Ja
T28f [bw]	Bestaande bovenwoningen	95983,83	471469,63	Relatief	--	5	--	--	--	--	Ja
T28d [bw]	Bestaande bovenwoningen	95973,52	471459,13	Relatief	--	5	--	--	--	--	Ja
T28e [bw]	Bestaande bovenwoningen	95979,97	471461,28	Relatief	--	5	--	--	--	--	Ja
T29a [bw]	Bestaande bovenwoningen	95983,18	471439,66	Relatief	--	5	8	--	--	--	Ja
T29b [bw]	Bestaande bovenwoningen	95987,56	471445,42	Relatief	--	5	8	--	--	--	Ja
T29c [bw]	Bestaande bovenwoningen	95992,51	471451,87	Relatief	--	5	8	--	--	--	Ja
T30a [bw]	Bestaande bovenwoningen	95997,84	471456,46	Relatief	--	5	8	--	--	--	Ja
T30b [bw]	Bestaande bovenwoningen	96003,34	471463,20	Relatief	--	5	8	--	--	--	Ja
T30c [bw]	Bestaande bovenwoningen	96009,43	471470,67	Relatief	--	5	8	--	--	--	Ja

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage D

Bijdrageanalyse

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijdrageanalyse $L_{Ar,LT}$ geprojecteerde appartementen (Activiteitenbesluit)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T10_B	**Appartementen Hoogvliet**	**6,5**	**45**	**45**	**-17**	**50**
K1	WW 50%		43	43	--	48
K2	WW 50%		39	40	--	45
K3	WW 25%		32	32	--	37
K4	WW 25%		24	24	--	29
V2	vrachtwagen - vertrek zonder signalering		6	--	--	6
V1	vrachtwagen - achteruitrijsignalering		5	--	--	5
W1	containerwissel		-1	--	--	-1
C1	gas cooler		-15	-16	-17	-7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T15_B	**Appartementen Hoogvliet**	**6,5**	**51**	**17**	**2**	**51**
W1	containerwissel		47	--	--	47
V1	vrachtwagen - achteruitrijsignalering		46	--	--	46
V2	vrachtwagen - vertrek zonder signalering		45	--	--	45
K1	WW 50%		14	15	--	20
K2	WW 50%		13	13	--	18
C1	gas cooler		4	3	2	12
K3	WW 25%		4	4	--	9
K4	WW 25%		-1	-1	--	4

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T24_B	**Appartementen Hoogvliet**	**6,5**	**45**	**45**	**-13**	**50**
K2	WW 50%		42	43	--	48
K1	WW 50%		41	42	--	47
K3	WW 25%		23	23	--	28
K4	WW 25%		14	14	--	19
V2	vrachtwagen - vertrek zonder signalering		7	--	--	7
V1	vrachtwagen - achteruitrijsignalering		7	--	--	7
W1	containerwissel		0	--	--	0
C1	gas cooler		-11	-12	-13	-3

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Bijdrageanalyse $L_{Ar,LT}$ bestaande woningen Hortusplein 6 (Activiteitenbesluit)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T28c [bw]_	**Bestaande bovenwoningen**	**5**	**43**	**43**	**-11**	**48**
K2	WW 50%		40	41	--	46
K1	WW 50%		37	37	--	42
K3	WW 25%		32	33	--	38
K4	WW 25%		23	24	--	29
W1	containerwissel		15	--	--	15
V1	vrachtwagen - achteruitrijsignalering		8	--	--	8
V2	vrachtwagen - vertrek zonder signalering		7	--	--	7
C1	gas cooler		-9	-10	-11	-1

Bijdrageanalyse $L_{Ar,LT}$ geprojecteerde grondgebonden woningen (Activiteitenbesluit)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T7 [gg]_B	**Nieuwe grondgebonden woningen**	**5**	**40**	**40**	**-10**	**45**
K1	WW 50%		37	38	--	43
K3	WW 25%		33	33	--	38
K2	WW 50%		30	30	--	35
K4	WW 25%		29	29	--	34
W1	containerwissel		17	--	--	17
V1	vrachtwagen - achteruitrijsignalering		12	--	--	12
V2	vrachtwagen - vertrek zonder signalering		11	--	--	11
C1	gas cooler		-8	-9	-10	0

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijdrageanalyse $L_{Ar,LT}$ woningen boven supermarkt (Beoordeling ruimtelijke ordening)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T12_C	**Appartementen Hoogvliet**	**9,5**	**58**	**59**	**36**	**64**
P1	PW 100%		58	59	--	64
P4	PW 50/50/15		39	44	36	49
P3	PW 75%		42	43	--	48
P2	PW 25%		40	41	--	46
K1	WW 50%		40	40	--	45
P5	VW 2/--/--		38	--	--	38
K3	WW 25%		30	30	--	35
K2	WW 50%		30	30	--	35
K4	WW 25%		26	27	--	32
V2	vrachtwagen - vertrek zonder signalering		20	--	--	20
V1	vrachtwagen - achteruitrijsignalering		17	--	--	17
W1	containerwissel		5	--	--	5
S1	stemgeluid terrasgebied		-9	-11	--	-6
C1	gas cooler		-20	-21	-22	-12

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Bijdrageanalyse $L_{Ar,LT}$ Westerstraat 45 - 52 (Beoordeling ruimtelijke ordening)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T5 [bw]_B	**Westerstraat 37 - 43**	**5**	**52**	**52**	**29**	**57**
P1	PW 100%		51	52	--	57
P4	PW 50/50/15		32	37	29	42
P3	PW 75%		36	36	--	41
K1	WW 50%		32	33	--	38
P2	PW 25%		27	27	--	32
P5	VW 2/--/--		31	--	--	31
V2	vrachtwagen - vertrek zonder signalering		29	--	--	29
K2	WW 50%		23	24	--	29
V1	vrachtwagen - achteruitrijsignalering		28	--	--	28
K3	WW 25%		19	20	--	25
K4	WW 25%		18	18	--	23
W1	containerwissel		18	--	--	18
S1	stemgeluid terrasgebied		2	0	--	5
C1	gas cooler		-11	-12	-13	-3

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijdrageanalyse $L_{Ar,LT}$ woningen boven horeca (Beoordeling ruimtelijke ordening)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T22_B	**Appartementen Hoogvliet**	**6,5**	**48**	**47**	**22**	**52**
S1	stemgeluid terrasgebied		47	46	--	51
P1	PW 100%		38	39	--	44
P4	PW 50/50/15		26	30	22	35
P3	PW 75%		28	28	--	33
P2	PW 25%		27	27	--	32
K2	WW 50%		25	26	--	31
K1	WW 50%		25	26	--	31
P5	VW 2/--/--		24	--	--	24
K3	WW 25%		17	18	--	23
V2	vrachtwagen - vertrek zonder signalering		17	--	--	17
V1	vrachtwagen - achteruitrijsignalering		16	--	--	16
W1	containerwissel		14	--	--	14
C1	gas cooler		6	5	3	13
K4	WW 25%		-3	-3	--	2

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Bijdrageanalyse $L_{Ar,LT}$ woningen Hortusplein 6 (Beoordeling ruimtelijke ordening)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T28c [bw]_	**Bestaande bovenwoningen**	**5**	**57**	**58**	**34**	**63**
P1	PW 100%		56	57	--	62
P3	PW 75%		46	46	--	51
P4	PW 50/50/15		38	43	34	48
P2	PW 25%		41	42	--	47
K2	WW 50%		40	41	--	46
K1	WW 50%		37	37	--	42
K3	WW 25%		32	33	--	38
P5	VW 2/--/--		37	--	--	37
K4	WW 25%		23	24	--	29
S1	stemgeluid terrasgebied		25	23	--	28
W1	containerwissel		15	--	--	15
V1	vrachtwagen - achteruitrijsignalering		8	--	--	8
V2	vrachtwagen - vertrek zonder signalering		7	--	--	7
C1	gas cooler		-9	-10	-11	-1

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Bijdrageanalyse $L_{A,max}$ woningen Hortusplein 6 (Beoordeling ruimtelijke ordening)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T28a [bw]_	**Bestaande bovenwoningen**	**5**	**76**	**76**	**-11**
P1max	piekgeluid portier		76	76	--
WWmax	Piekgeluid winkelw.		56	56	--
W1max	containerwissel		35	--	--
S1max	stemgeluid terras		9	9	--
C1	gas cooler		-11	-11	-11

Bijdrageanalyse $L_{A,max}$ woningen ingang supermarkt (Beoordeling ruimtelijke ordening)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T24_B	**Appartementen Hoogvliet**	**6,5**	**69**	**69**	**-11**
P1max	piekgeluid portier		69	69	--
WWmax	Piekgeluid winkelw.		60	60	--
W1max	containerwissel		26	--	--
S1max	stemgeluid terras		12	12	--
C1	gas cooler		-11	-11	-11

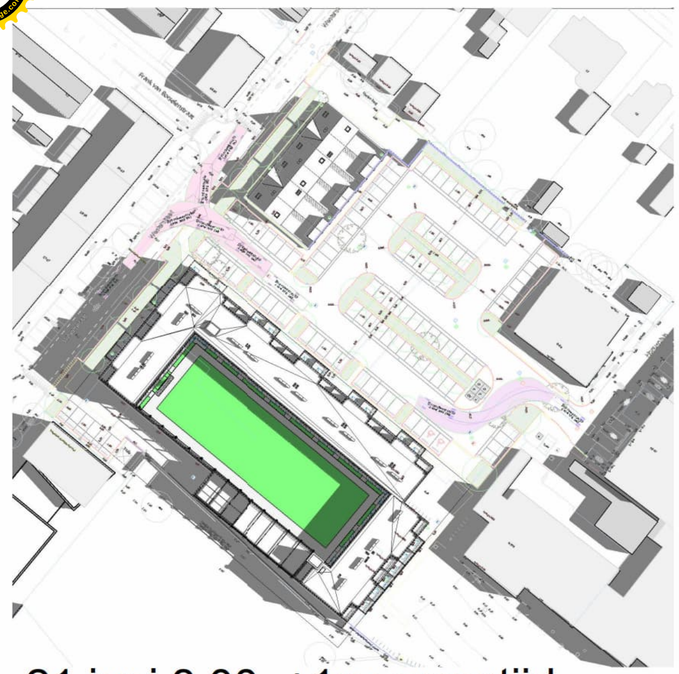
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Bijdrageanalyse $L_{A,max}$ appartementen aan parkeerplaats (Beoordeling ruimtelijke ordening)

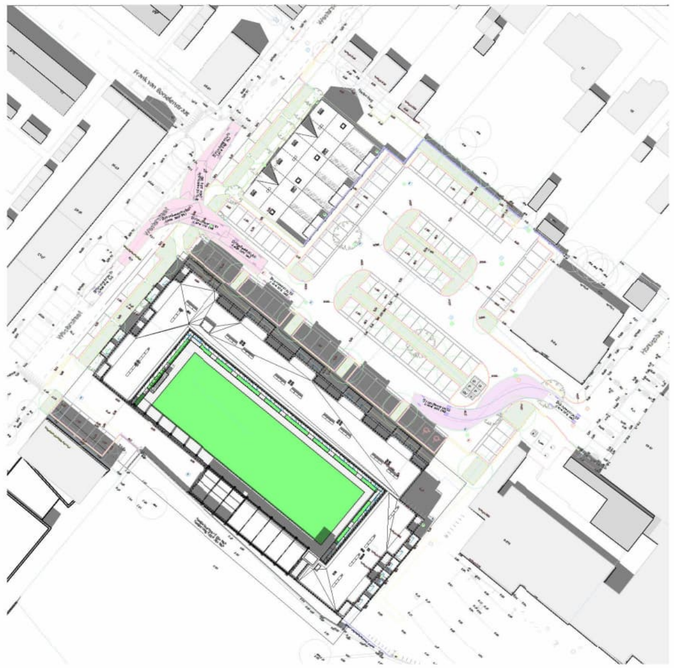
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T10_B	**Appartementen Hoogvliet**	**6,5**	**76**	**76**	**-15**
P1max	piekgeluid portier		76	76	--
WWmax	Piekgeluid winkelw.		58	58	--
S1max	stemgeluid terras		-12	-12	--
C1	gas cooler		-15	-15	-15
S1max	stemgeluid terras		-15	-15	--

Bijdrageanalyse $L_{A,max}$ grondgebonden nieuwbouw (Beoordeling ruimtelijke ordening)

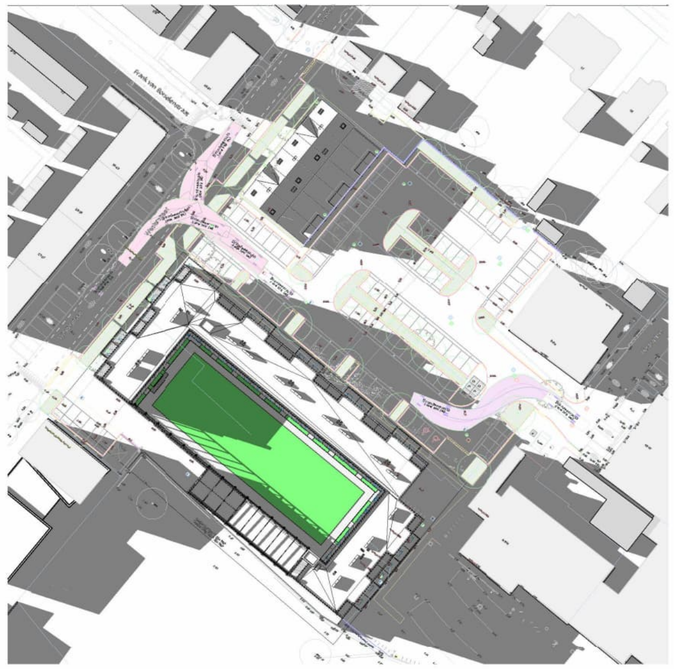
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T7 [gg]_B	**Nieuwe grondgebonden woningen**	**5**	**72**	**72**	**-8**
P1max	piekgeluid portier		72	72	--
WWmax	Piekgeluid winkelw.		54	54	--
W1max	containerwissel		40	--	--
S1max	stemgeluid terras		-4	-4	--
C1	gas cooler		-8	-8	-8



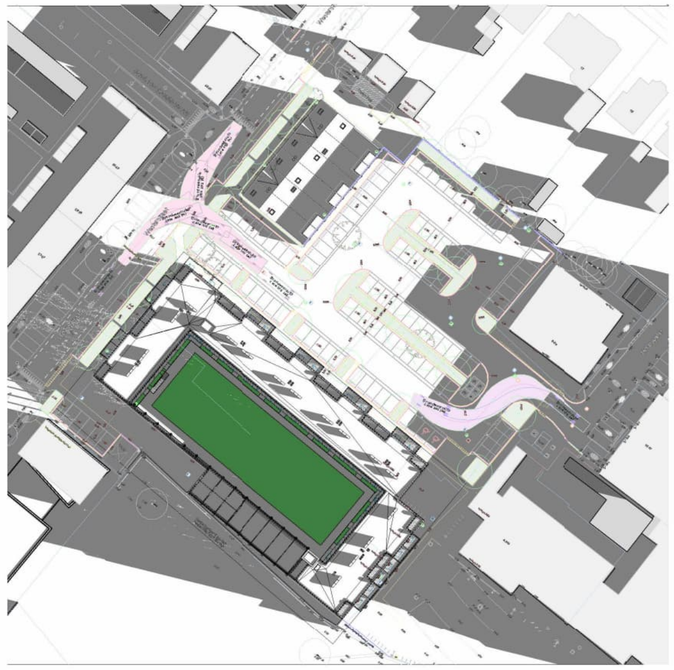
21 juni 8.00, +1u zomertijd



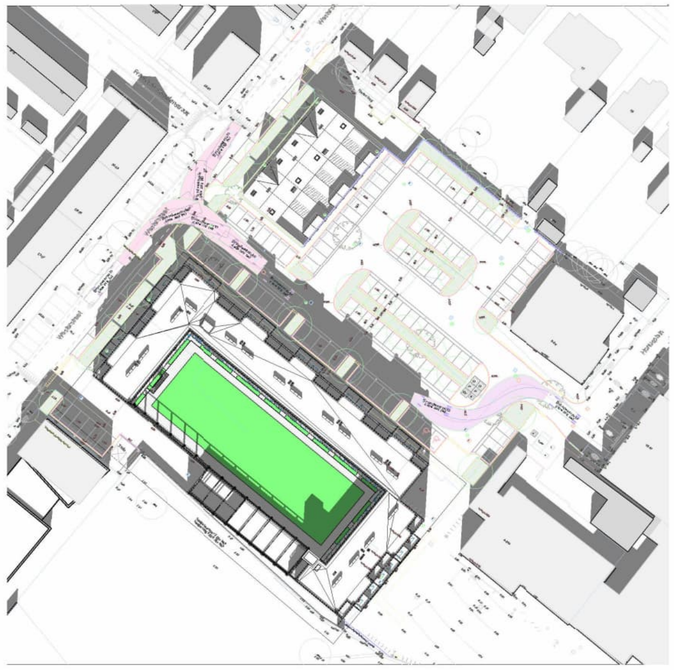
21 juni 13.00, +1u zomertijd



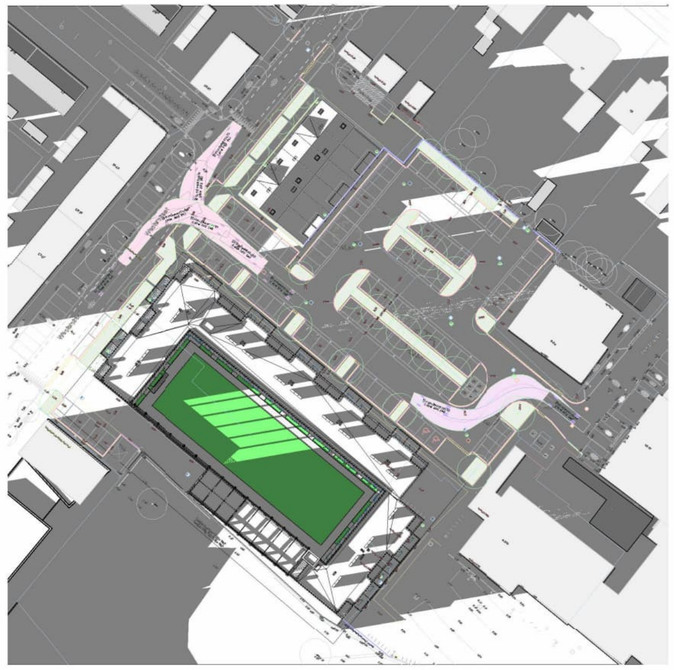
21 juni 18.00, +1u zomertijd



21 maart 08.00



21 maart 13.00



21 maart 18.00



bezonning

tekening
SO10001

schaal
1 : 1000
getekend

project
2015069

gewijzigd

GROOSMAN
ARCHITECTEN

C:\Users\ISA\AppData\Local\Revit\2015069_Overall__bezonningstudie_R23_ireneBV39Q.rvt

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

IDDS maakt ontwikkelen mogelijk

Hortusplein, Sassenheim

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkennend milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk	:	A4424/JHA/rap1
Datum	:	31 oktober 2023
Opdrachtgever	:	Hoogvliet Beheer BV
	:	Mevr. R. van Zanten
	:	Rijndijk 127
	:	2394 ZG Hazerswoude-Rijndijk

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Dhr. J. van Haaster (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	31-10-2023	
Mevr. B.K.H. Schubert (Projectleider)	2e lezerschap en vrijgave	31-10-2023	

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK 5
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK 5
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED 6
2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING 7
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST 8
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 9
2.6 BEÏNVLOEDING 9
2.7 BODEMVERONTREINIGING 10
2.8 TERREINVERKENNING 10
2.9 BEOORDELING 11
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING 12
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK 13
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE 13
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK 13
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK 15
3.4 TOETSINGSKADER 16
3.5 INTERPRETATIE 18
3.6 TOETSING HYPOTHESE 19
3.7 CONCLUSIES 20
3.8 AANBEVELINGEN 20
4. BETROUWBAARHEID 21

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
1.1 Topografische kaart
1.2 Situatietekening

2. Vooronderzoek
2.1 Omgevingsrapportage Omgevingsdienst West-Holland
2.2 Kaartmateriaal
2.3 Fotoreportage

3. Veldonderzoek
3.1 Formulieren veldonderzoek
3.2 Boorstaten en legenda

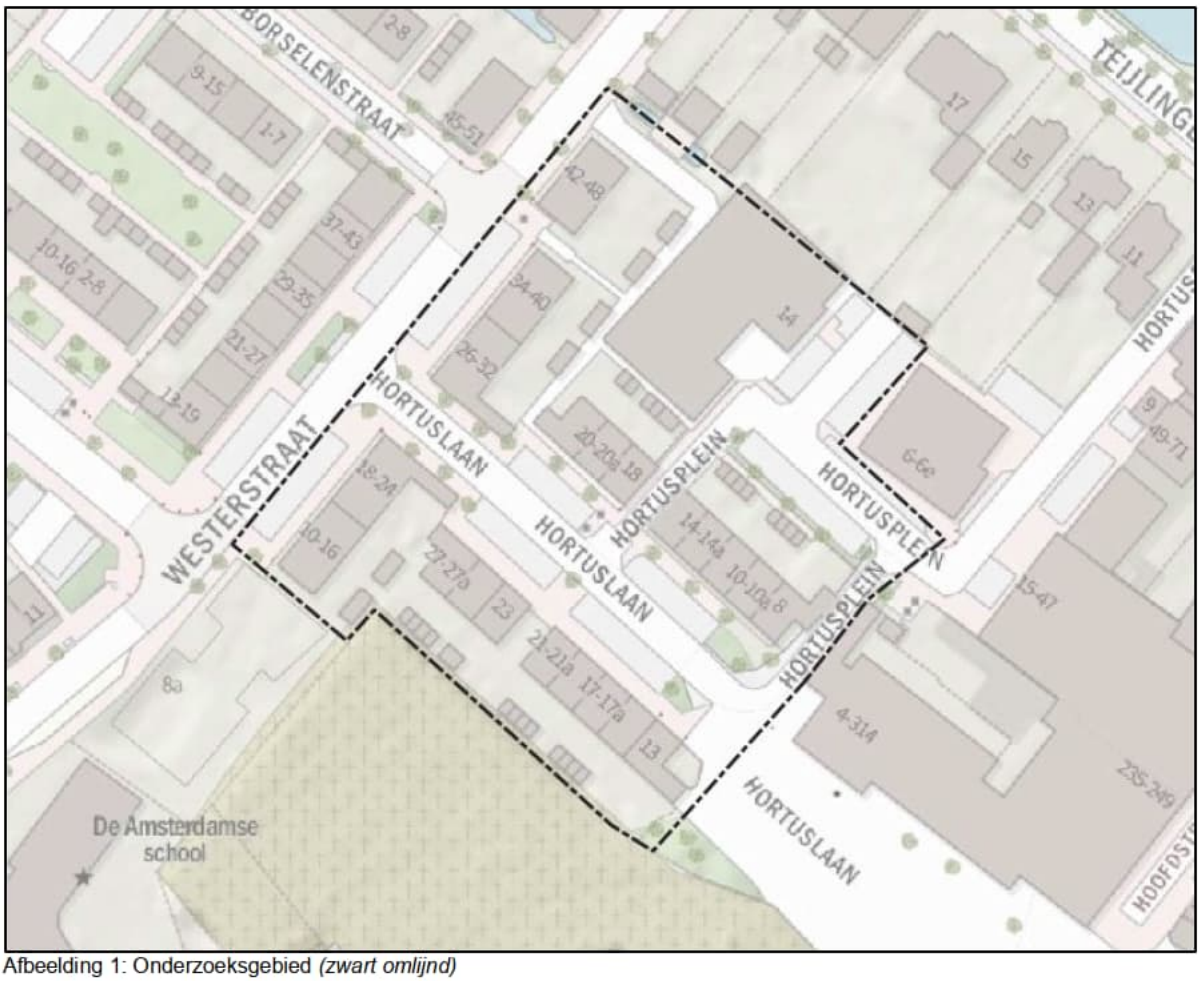
4. Laboratoriumonderzoek
4.1 Certificaten grond
4.2 Certificaten grondwater
4.3 Certificaten asbest

5. Toetsingstabellen
5.1 Toetsingstabellen grond
5.2 Toetsingstabellen grondwater

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

1. INLEIDING

In opdracht van Hoogvliet Beheer BV is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Hortusplein te Sassenheim (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied *(zwart omlijnd)*

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het terrein en bijbehorende aanvraag van een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen).

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Verklaring onafhankelijkheid

IDDS verklaart hierbij onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever en geen belang te hebben bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de onderzoeknorm NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Verkennend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoekaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoekresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725;2017 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag			
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?			
Uitwerking			**Bronnen**
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.		#1 / #2
Adres	Hortusplein / Hortuslaan te Sassenheim		
Plaats	Sassenheim		
Gemeente	Teylingen		
Provincie	Zuid-Holland		
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie	
	X	95.922	
	Y	471.459	
Hoogte maaiveld	Z	Circa 0,3 m+NAP	
Kadastraal	Gemeente	Sassenheim	
	Gemeentecode	SSH00	
	Sectie	A	
	Nummers	7169, 7170, 7280, 7281, 7424, 7425, 7821, 8425, 9393, 10137	
Oppervlaktes	Totaal	Ca. 8.800 m²	
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie is sprake van (oud)stedelijke bebouwing bestaande uit woningen en/of winkelruimten. Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich een kerk met begraafplaats.  Afbeelding 2: Onderzoekslocatie en belendingen *(bron: Google Maps)*	
Afbakening VO	25 meter buiten onderzoekgrenzen		-
Conclusie			
Afbakening voldoende			

#1: Gemeente Teylingen / informatie opdrachtgever
#2: Kadaster / BAG-viewer / Google Maps / AHN / www.gpscoördinaten.nl / IDDS Projectenkaart

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		**Bronnen**
Voormalig gebruik	Op basis van historisch kaartmateriaal via Topotijdreis (zie bijlage 2.2) is tot de jaren '60 van vorige eeuw weiland / bollenland zichtbaar. Vervolgens is het onderzoeksgebied bebouwd. Het onderzoeksgebied was in het verleden in gebruik als zijnde bloembollen- en bloemknollenkwekerij, waar mogelijk bestrijdingsmiddelen (OCB's) zijn gebruikt en opgeslagen. Op basis van de beschikbare informatie via de omgevingsrapportage van omgevingsdienst West-Holland zijn binnen het onderzoeksgebied geen voormalige tanks en/of bodembedreigende activiteiten bekend. Buiten het onderzoeksgebied (op enige afstand van de onderzoekslocatie) waren in het verleden diverse boven- en/of ondergrondse tanks met huisbrand olie aanwezig. Tevens zijn enkele bodembedreigende activiteiten bekend, te weten: - Jacoba van Beierenlaan 6, Sassenheim; ondergrondse HBO-tank tot 1994; - Teylingerlaan 11, Sassenheim; bovengrondse HBO-tank tot 1994, stortplaats op land (1902 – onbekend) en zuivelfabriek (1892 – onbekend); - Teylingerlaan 13, Sassenheim; ondergrondse HBO-tank tot 1994; - Teylingerlaan 17, Sassenheim; ondergrondse HBO-tank tot 1994; - Teylingerlaan 23, Sassenheim; bovengrondse HBO-tank tot 1994; - Hortuslaan 6, Sassenheim, benzine service station (1909 – onbekend). Bovengenoemde voormalige tanks zijn allen in 1994 verwijderd en bevonden zich op geruime afstand van de onderzoekslocatie. Verdere informatie over het voormalige tankstation ontbreekt.	#1 / #2
Huidig gebruik	Woningen met tuin / bedrijfsruimte	
Potentiële bronnen	*In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.*	
Conclusie		
De potentiële bronnen van bodemverontreiniging betreffen het voormalig gebruik als zijnde bloembollen- en bloemknollenkwekerij en de voormalige aanwezigheid van een tankstation ten oosten van het onderzoeksgebied. Ten aanzien van het voormalige gebruik als bloembollen- en bloembollenkwekerij wordt de bovengrond als verdacht aangemerkt op het voorkomen van verhoogde gehalten met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's). Ten aanzien van het voormalige tankstation ten oosten van het onderzoeksgebied, worden de grond en het grondwater aan de oostzijde van het onderzoeksgebied als verdacht aangemerkt op het voorkomen van verhoogde gehalten/concentraties met minerale olie.		

#1: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2.1)
#2: Gemeente Teylingen / informatie opdrachtgever / kaartmateriaal topotijdreis (bijlage 2.2) / www.bodemloket.nl

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag			
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?			
Uitwerking			**Bronnen**
Asbest	Er is geen informatie beschikbaar omtrent een eventuele verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.		#1
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Wonen	#2
	Bodemkwaliteitszone boven- en ondergrond	Oudere woongebieden, sport en recreatie (B5, T5/O5)	
	Ontgravingsklasse bovengrond	Wonen	
	Ontgravingsklasse ondergrond	Landbouw en natuur	
Conclusie			
Informatie omtrent het voorkomen van asbest in de bodem is onbekend. Vooralsnog wordt de locatie als niet asbestverdacht beschouwd. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van bijmengingen met puin, de locatie als asbestverdacht wordt aangemerkt. Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst West-Holland is de bodem naar verwachting maximaal licht verontreinigd.			

#1: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2.1)
#2: Bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart, WSP, d.d. 2 mei 2023 (kenmerk SOB015939.RAP002)

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag			
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?			
Uitwerking			**Bronnen**
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 3,0 m-mv	Zand	#1
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 1,0 à 1,5 m-mv	
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater richting de omliggende watergangen zal stromen. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.		
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen.		
	De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.		
Geohydrologie	0,0 – 14,15 m-mv	Deklaag	
	14,15 – 17,4 m-mv	Formatie van Boxtel (zandige eenheid)	
	17,4 – 34,5 m-mv	Formatie van Kreftenheye (zandige eenheid)	
	34,5 – 47,3 m-mv	Formatie van Urk (zandige eenheid)	
	Op de locatie is vermoedelijk sprake van infiltratie (inzijging).		
Bodemvreemde lagen	Ter plaatse van de locatie zijn (voor zover bekend) geen gedempte sloten of opgehoogde terreindelen aanwezig.		
Conclusie			
Ter plaatse van het onderzoeksgebied worden geen bijzonderheden verwacht met betrekking tot de bodemopbouw en geohydrologie.			

#1: DINOloket / Bodematlas provincie Zuid-Holland / Archief IDDS

2.6 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		**Bronnen**
Beïnvloeding	Ten oosten van het onderzoeksgebied (Hortuslaan 6, Sassenheim) is in het verleden een tankstation aanwezig geweest vanaf 1909. Het is niet bekend wanneer de activiteiten gestopt zijn. Derhalve wordt de grond en het grondwater aan de oostzijde van het onderzoeksgebied als verdacht aangemerkt ten aanzien van minerale olie.	#1
Conclusie		
De grond en het grondwater aan de oostzijde van het onderzoeksgebied worden als verdacht aangemerkt ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehalten/concentraties minerale olie.		

#1: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2.1)

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		**Bronnen**
Onderzoek ter plaatse van de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Voor zover bekend is binnen het onderzoeksgebied nog geen eerder milieukundig bodemonderzoek verricht.	#1 / #2
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd. De beschikbare onderzoeken zijn aangegeven in de omgevingsrapportage van de Omgevingsdienst West-Holland, zie bijlage 2.1. Op basis van de relevante resultaten uit betreffende onderzoeken blijkt dat in de grond en het grondwater overwegend lichte verontreinigingen met zware metalen en/of PAK zijn aangetoond.	#1 / #2
Conclusie		
Binnen het onderzoeksgebied is geen vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging.		

#1: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2.1)
#2: Archief IDDS / www.bodemloket.nl

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 22 september 2023 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

Ter illustratie is in bijlage 2.3 een fotoreportage opgenomen.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725;2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.9.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.9.1: Beoordeling

Onderzoeksvraag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Beantwoording		
	Omschrijving	Reden afwijking
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Conclusie		
De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen (actuele) informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.		

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1: Conclusie en hypothese

Hypothese **Algemeen**	
Locatie	Gehele terrein (circa 8.800 m²)
Conclusie	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.
Hypothese	**Verdacht** Als kritische parameters worden aangemerkt: Grond: zware metalen, PAK, OCB's en minerale olie Grondwater: minerale olie
Opmerking	*Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijmengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.*

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.1.

TABEL 3.1.1: Onderzoeksstrategie

Locatie	Onderzoeksstrategie
Gehele terrein (circa 8.800 m²)	NEN 5740;2009+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op DE situatietekening die in bijlage 1.2 is opgenomen.

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	25-09-2023			
Uitvoerende partij	IDDS Milieu			
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001, 2002			
Onderzoekaspect	**Meetpunten**			
	Type	**Diepte [m-mv]**	**Aantal**	**Codering**
Gehele terrein (circa 8.800 m²)	Boring	1,0 à 1,3	17	01, 02, 03, 04, 06, 07, 09, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 22
		2,0	4	05, 14, 19, 23
	Boring met peilbuis	2,5 à 3,0	2	08, 21

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3.1. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.2.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, bestaat vanaf het maaiveld tot de geboorde dieptes van 3,0 m-mv uit zand.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond is plaatselijk sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen en metselpuin);
- Er zijn geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

In de ondergrond ter plaatse van boringen 06, 14 en 15 zijn bijmengingen met metselpuin aangetroffen. De bijmengingen met metselpuin worden conform de NEN 5725 formeel als asbestverdacht beschouwd. Van betreffende bodemlagen is een mengmonster samengesteld, welke (op indicatieve basis) is onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichtte waarnemingen.

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwater-stand [m-mv]	pH [–]	EC [µS/cm]	Troebel-heid [NTU]	Monster-name d.d.	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
08-1-1	2,00 - 3,00	1,14	7,1	842	9	02-10-2023	Geen bijzonderheden
21-1-1	1,50 - 2,50	1,02	6,9	513	12	02-10-2023	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging;
- De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie
Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten
In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

In het standaardpakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.4 TOETSINGSKADER

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)
Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (HandhavingUitvoeringsMethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

<AW / <S	*niet verontreinigd:* het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
>AW / >S	*licht verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
>T	*matig verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
>I	*sterk verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

TABEL 3.4.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercode	Deelmonsters en traject (m-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
				Wbb		
				> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
MM01	02 (0,05 - 0,55) 04 (0,05 - 0,55) 11 (0,05 - 0,55) 21 (0,15 - 0,65)	Zand, geen bijzonderheden	AS3000: Pakket: STAP grond (2008) + OCB's	Kwik (-)	-	-
MM02	05 (0,05 - 0,55) 08 (0,05 - 0,50) 17 (0,07 - 0,57) 19 (0,07 - 0,50)	Zand, geen bijzonderheden	AS3000: Pakket: STAP grond (2008) + OCB's	-	-	-
MM03	07 (0,07 - 0,40) 20 (0,30 - 0,70) 23 (0,07 - 0,50)	Zand, zwak baksteenhoudend	AS3000: Pakket: STAP grond (2008) + OCB's	Zink (0,13) Kwik (0,02) Lood (0,13)	-	-
MM04	06 (0,60 - 0,70) 14 (0,20 - 0,70) 15 (0,05 - 0,55)	Zand, matig metselpuinhoudend	AS3000: Pakket: STAP grond (2008)	-	-	-
MM05	05 (1,10 - 1,40) 08 (1,20 - 1,70) 14 (1,20 - 1,60)	Zand, geen bijzonderheden	AS3000: Pakket: STAP grond (2008)	-	-	-
MM06	19 (1,00 - 1,50) 21 (1,15 - 1,40) 23 (1,00 - 1,50)	Zand, geen bijzonderheden	AS3000: Pakket: STAP grond (2008)	-	-	-
Grondwater						
08-1-1	08 (2,00 - 3,00)	Grondwater, geen bijzonderheden	AS3000: Pakket: STAP grondwater (2008)	-	-	-
21-1-1	21 (1,50 - 2,50)	Grondwater, geen bijzonderheden	AS3000: Pakket: STAP grondwater (2008)	-	-	-

> AW / S : > Achtergrondwaarde / streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW). De index is weergegeven achter de betreffende verhoogde parameters.

Asbest

In de ondergrond ter plaatse van boringen 06, 14 en 15 zijn bijmengingen met metselpuin aangetroffen. Van betreffende bodemlagen is een mengmonster samengesteld, welke (op indicatieve basis) is onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven op het analysecertificaat, welke is weergegeven in bijlage 4.3. In tabel 3.4.3 zijn de resultaten beknopt weergegeven.

TABEL 3.4.3: Samenvatting indicatief onderzoek asbest in grond

Veld- en laboratoriumonderzoek					
Onderzoeksaspect	Mengmonster	Deelmonsters en traject [m-mv]	Matrix	Analyse	Asbestonderzoek [mg/kg.ds]
Asbest in grond	Asbest(IND)	06 (0,60 - 0,70) 14 (0,20 - 0,70) 15 (0,05 - 0,55)	Grond	Asbest in grond	< 0,8 mg/kg d.s.

*: de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties asbest.

In de grond is zintuiglijk en analytisch (op indicatieve basis) geen asbest aangetoond. Opgemerkt dient te worden dat geen officieel asbestonderzoek conform onderzoeksnorm NEN 5897 is uitgevoerd, en de resultaten een indicatief karakter hebben en slechts een uitspraak doen over de aan/afwezigheid van asbest en over het indicatieve asbestgehalte in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

3.5 INTERPRETATIE

Grond
De grond bestaat vanaf het maaiveld tot de geboorde dieptes van 3,0 m-mv uit zand. In de grond is plaatselijk sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen en metselpuin). In de grond zijn geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat de bovengrond niet tot licht verontreinigd is met kwik, zink, en/of lood.

De ondergrond is niet verontreinigd met alle onderzochte parameters.

Grondwater
Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is met alle onderzochte parameters.

Asbest
In de grond is zintuiglijk en analytisch (op indicatieve basis) geen asbest aangetoond. Opgemerkt dient te worden dat geen officieel asbestonderzoek conform onderzoeksnorm NEN 5897 is uitgevoerd, en de resultaten een indicatief karakter hebben en slechts een uitspraak doen over de aan/afwezigheid van asbest en over het indicatieve asbestgehalte in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bespreking
Middels onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater afdoende mate vastgelegd. De bovengrond is niet tot licht verontreinigd. De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd met alle onderzochte parameters. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Locatie	Gehele terrein (circa 8.800 m²)
Hypothese	**Verdacht** Als kritische parameters worden aangemerkt: Grond: zware metalen, PAK, OCB's en minerale olie Grondwater: minerale olie
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: **Aangenomen** Reden: in de bovengrond komen lichte verontreinigingen met zware metalen voor. In de ondergrond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.7 CONCLUSIES

In opdracht van Hoogvliet Beheer BV is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Hortusplein te Sassenheim.

Aanleiding en doelstelling
Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het terrein en bijbehorende aanvraag van een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen).

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Algemene bodemkwaliteit
Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De grond bestaat vanaf het maaiveld tot de geboorde dieptes van 3,0 m-mv uit zand;
- In de grond is plaatselijk sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen en metselpuin). In de grond zijn geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen;
- De bovengrond is niet tot licht verontreinigd met kwik, zink en/of lood;
- De ondergrond is niet verontreinigd met alle onderzochte parameters;
- Het grondwater is niet verontreinigd met alle onderzochte parameters;
- In de grond is zintuiglijk en analytisch (op indicatieve basis) geen asbest aangetoond.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijding van de betreffende achtergrondwaarden, dient de hypothese 'verdacht' formeel te worden gehandhaafd. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

Beperkingen ten aanzien van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein en bijbehorende aanvraag van een omgevingsvergunningaanvraag worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

3.8 AANBEVELINGEN

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Teylingen, om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

4. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitsel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

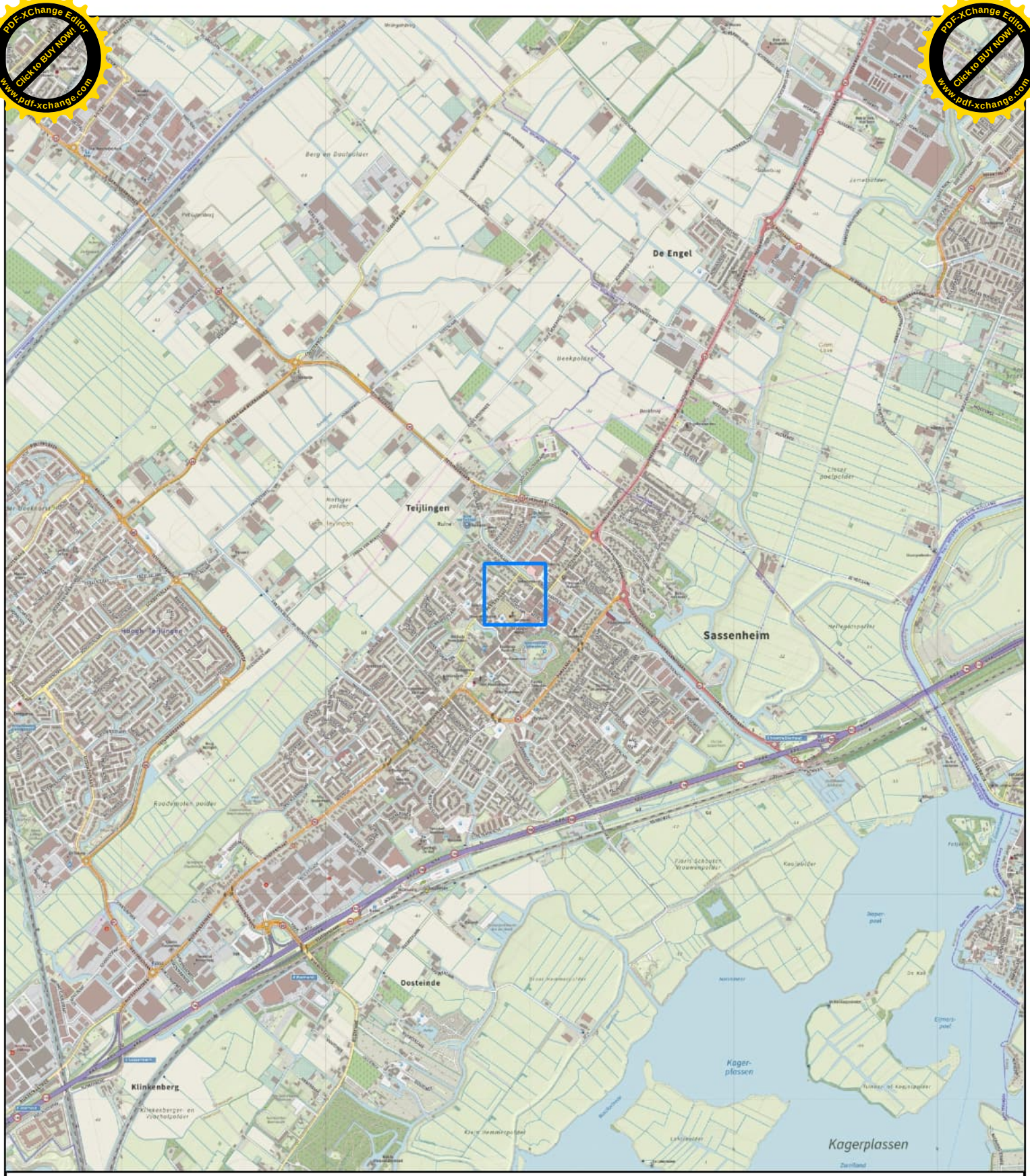
IDDS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage 1.1

Topografische kaart

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Legenda

— Locatie-aanduiding

0 200 400 600 800 1.000 m

IDDS maakt ontwikkelen mogelijk

Opdrachtgever: Hoogvliet Beheer BV	
Locatie: Hortusplein, Sassenheim	
Omschrijving: Topografische kaart	
Projectnummer: A4424	Getekend: JHA
Bijlagenummer: 1.1	Formaat: A4
Datum: 26-10-2023	Schaal: 1:25000

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

IDDS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage 1.2

Situatietekening

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Legenda

- Plangebied

Boorpunten

- Boring tot 1,0 à 1,3 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis



IDDS
maakt ontwikkelen mogelijk

0 5 10 15 20 25 m

Opdrachtgever: Hoogvliet Beheer BV	
Locatie: Hortusplein, Sassenheim	
Omschrijving: Situatietekening	
Projectnummer: A4424	Getekend: JHA
Bijlagenummer: 1.2	Formaat: A3
Datum: 26-10-2023	Schaal: 1:500

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

IDDS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage 2.1

Omgevingsrapportage Omgevingsdienst West-Holland

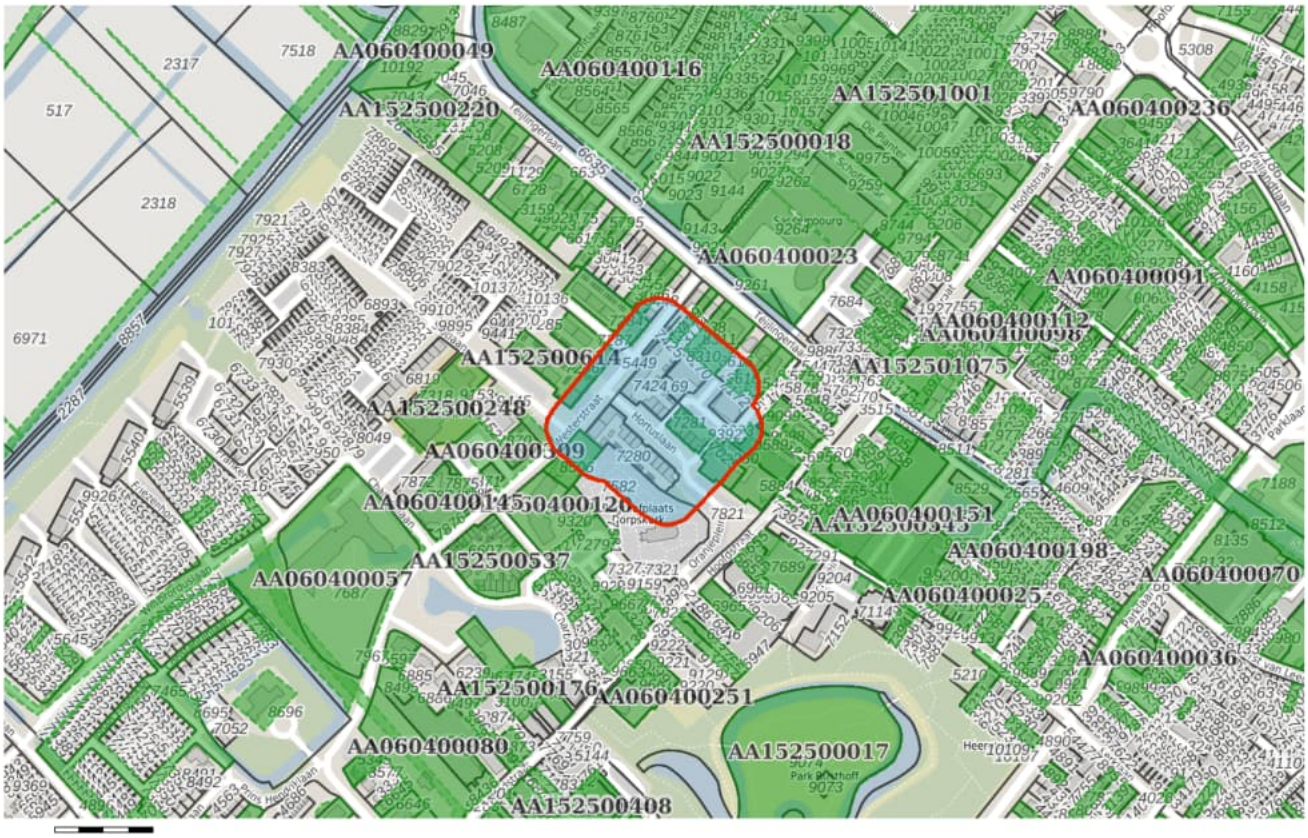
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Omgevingso
West-Holla

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Hortuslaan, Sassenheim

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Omgevingsd West-Holla

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Westerstraat 8a te Sassenheim
C. van Niekerk
Intergemeentelijke Sociale Dienst Bollenstreek
Hoofdstraat 245-247
Westerstraat 1-11
Teijlingerlaan 11
Teijlingerlaan 17
Teijlingerlaan 23
Hortusplein 6
HBB: KAPTIJN, L.L.; Frank van Borselenstraat 12
HBB: BEUMER, N.; Hoofdstraat 243
HBB: HULLE, P.J. VAN DER; Hoofdstraat 251
HBB: AUTOMAAT; Hortuslaan 6
HBB: KRIENS, A.; Hortuslaan 12
HBB: VIS, C.L.; Teijlingerlaan 19
HBB: BLOM, J.H. EN ZN.; Teijlingerlaan 31
HBB: HEEMSKERK, G. EN ZN.; Westerstraat 15
HBB: BERG, H.C.; Westerstraat 43
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst WestHolland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: Westerstraat 8a te Sassenheim

Locatie

Adres	Westerstraat 8a 2171CH Sassenheim
Locatiecode	AA152501089
Locatienaam	Westerstraat 8a te Sassenheim
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
14-09-2020	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Westerstraat ong. te Sassenheim	Aeres Milieu B.V.	D2020-212918		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: C. van Niekerk

Locatie

Adres	Teijlingerlaan 13 2171CB SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400115
Locatienaam	C. van Niekerk
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509138

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
24-01-1994	Indicatief onderzoek	C. van Niekerk			DIV MDWH	Verontreiniging werd niet aangetroffen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1934	1956	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
hbo-tank (ondergronds)	9999	1994	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: Intergemeentelijke Sociale Dienst Bollenstreek

Locatie

Adres	Jacoba van Beierenlaan 6 2171CM SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400120
Locatienaam	Intergemeentelijke Sociale Dienst Bollenstreek
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509142

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
22-081994	BOOT	Intergemeentelijke Sociale Dienst Bollen		2015290177	DIV MDWH	Er is geen verontreiniging aangetroffen
23-03-2018	Verkennend onderzoek NEN 5740	Jacoba van Beierenlaan 6 Sassenheim	Sweco	2018061835		De bovengrond is maximaal licht verontreinigd met kwik en asbest (7 mg/kgds). De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1994	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: Hoofdstraat 245-247

Locatie

Adres	Hoofdstraat 245 -247 2171BD SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400273
Locatienaam	Hoofdstraat 245-247
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509288

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-10-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Hoofdstraat 245-247	Lexmond		DIV MDWH	BG Hgm Pb, Zn en PAK >S; GW As >S

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: Westerstraat 1-11

Locatie

Adres	Westerstraat 1 -11 2171CE SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400309
Locatienaam	Westerstraat 111
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509315

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-021993	Verkennend onderzoek NVN 5740	Westerstraat 1-11	Joustra Geomet		DIV MDWH	BG PAK >A + Cd >B; GW tolueen >A; geen NO noodzakelijk.
16-02-1993	Verkennend onderzoek NVN 5740	Westerstraat 1-11	Joustra Geomet		DIV MDWH	Geen verontreinigingen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: Teijlingerlaan 11

Locatie

Adres	Teijlingerlaan 11 2171CB SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400387
Locatienaam	Teijlingerlaan 11
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509393

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
11-09-2007	Historisch onderzoek	Teijlingerlaan 11			DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1920	1972	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (bovengronds)	9999	1994	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	1902	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
zuivelfabriek	1892	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: Teijlingerlaan 17

Locatie

Adres	Teijlingerlaan 17 2171CB SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400388
Locatienaam	Teijlingerlaan 17
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509394

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
06-04-1994	Historisch onderzoek	Teijlingerlaan 17			DIV MDWH	Verontreiniging werd niet aangetroffen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1966	1994	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: Teijlingerlaan 23

Locatie

Adres	Teijlingerlaan 23 2171CB SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400390
Locatienaam	Teijlingerlaan 23
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509396

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
24-01-1994	Indicatief onderzoek	Teijlingerlaan 23			DIV MDWH	Verontreiniging werd niet aangetroffen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1968	1994	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: Hortusplein 6

Locatie

Adres	Hortusplein 6 2171GZ SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500239
Locatienaam	Hortusplein 6
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152510045

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
04-02-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Hortusplein 6	De Bodemonderzoeker	SA/09/023	DIV MDWH	
26-03-2009	avr (aanvullend rapport)	Hortusplein 6	De Bodemonderzoeker	SA/09/023	DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: HBB: KAPTIJN, L.L.; Frank van Borselenstraat 12

Locatie

Adres	Frank van Borselenstraat 12 2171TA SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500464
Locatienaam	HBB: KAPTIJN, L.L.; Frank van Borselenstraat 12
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1954	1962	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: HBB: BEUMER, N.; Hoofdstraat 243

Locatie

Adres	Hoofdstraat 243 2171BD SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500487
Locatienaam	HBB: BEUMER, N.; Hoofdstraat 243
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1895	1930	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: HBB: HULLE, P.J. VAN DER; Hoofdstraat 251

Locatie

Adres	Hoofdstraat 251 2171BD SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500488
Locatienaam	HBB: HULLE, P.J. VAN DER; Hoofdstraat 251
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1966	1978	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: HBB: AUTOMAAT; Hortuslaan 6

Locatie

Adres	Hortuslaan 6 2171CK SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500531
Locatienaam	HBB: AUTOMAAT; Hortuslaan 6
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzineservicestation	1909	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: HBB: KRIENS, A.; Hortuslaan 12

Locatie

Adres	Hortuslaan 12 2171CK SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500532
Locatienaam	HBB: KRIENS, A.; Hortuslaan 12
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1935	1962	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
Omgevingsd
West-Holla
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: HBB: VIS, C.L.; Teijlingerlaan 19

Locatie

Adres	Teijlingerlaan 19 2171CB SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500600
Locatienaam	HBB: VIS, C.L.; Teijlingerlaan 19
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1934	1957	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: HBB: BLOM, J.H. EN ZN.; Teijlingerlaan 31

Locatie

Adres	Teijlingerlaan 31 2171CC SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500601
Locatienaam	HBB: BLOM, J.H. EN ZN.; Teijlingerlaan 31
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1951	1957	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: HBB: HEEMSKERK, G. EN ZN.; Westerstraat 15

Locatie

Adres	Westerstraat 15 2171CG SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500614
Locatienaam	HBB: HEEMSKERK, G. EN ZN.; Westerstraat 15
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1960	1964	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	1960	1964	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Locatie: HBB: BERG, H.C.; Westerstraat 43

Locatie

Adres	Westerstraat 43 2171CG SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500615
Locatienaam	HBB: BERG, H.C.; Westerstraat 43
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1954	1967	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekeisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rappor twordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

IDDS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage 2.2

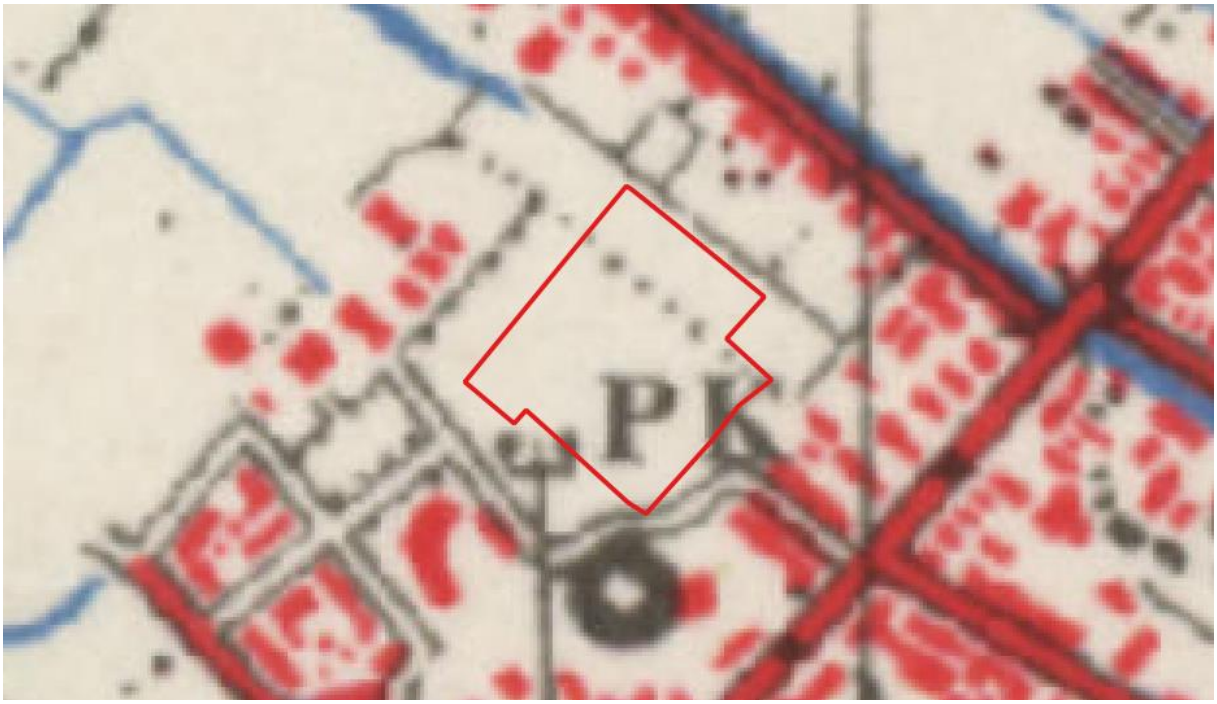
Kaartmateriaal

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Kaartmateriaal 1925: (bron: www.topotijdreis.nl)



Kaartmateriaal 1951: (bron: www.topotijdreis.nl)



PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Kaartmateriaal 1960: (bron: www.topotijdreis.nl)

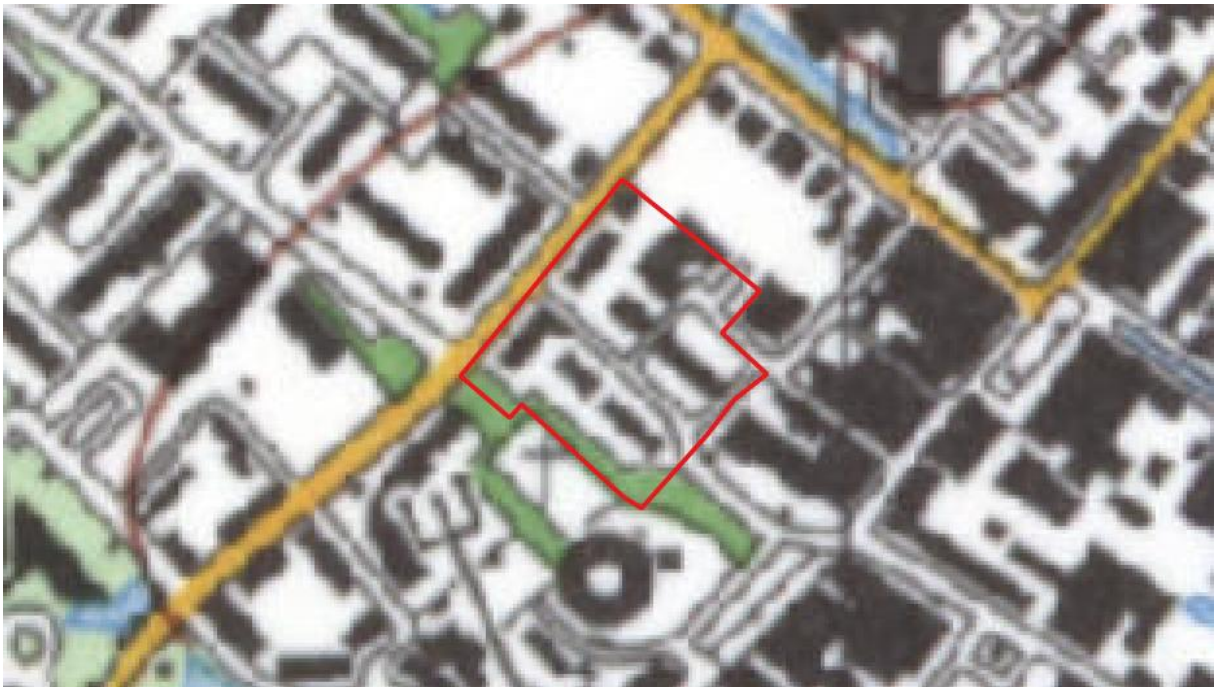


Kaartmateriaal 1975: (bron: www.topotijdreis.nl)



PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Kaartmateriaal 1995: (bron: www.topotijdreis.nl)



Kaartmateriaal 2018: (bron: www.topotijdreis.nl)



PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

IDDS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage 2.3
Fotoreportage

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com









PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com









PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com









PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com









PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com







PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

IDDS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage 3.1
Formulieren veldonderzoek

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A4424
Projectlocatie	Hortuslaan, 2171 CK Sassenheim, Teylingen
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
25-9-2023	Marco Voorbij	2001

Overige medewerkers:

Assistenten
Martijn Handgraaf

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Nee

Nummer pH/EC-lijst:

Is er een peilbuis geplaatst?	Nummer pH/EC-lijst:
Ja	CU-036

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Asbest:

Vraag	Ja / Nee
Is asbest aangetroffen	Nee
Zo, aantal stukjes	
Bij welk boorpunt	
Getroffen maatregelen	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

—-

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:

- dat het onderzoek is uitgevoerd binnen de reikwijdte en conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2001

- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.

- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	25-9-2023 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	26-9-2023 Peter Dijkhuizen
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

FV21 Grondwatermonstername veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A4424
Projectlocatie	Hortuslaan, 2171 CK Sassenheim, Teylingen
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
2-10-2023	Marco Voorbij	2002

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
2-10-2023	N.V.T, werkzaamheden zelfstandig uitgevoerd

Nummer pH/EC-lijst:

Nummer
PG-886

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Staat de peilbuis op de aangegeven plaats?	Ja	
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

—

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:
- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.
  Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2002

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd. - Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.
Akkoord

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	2-10-2023 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	5-10-2023 Peter Dijkhuizen
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

IDDS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

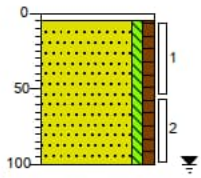
Bijlage 3.2

Boorstaten en legenda

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Boring: 01

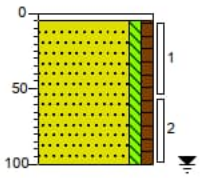
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95866,71
Y: 471440,23



0 tegel
5 Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 02

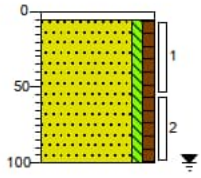
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95861,77
Y: 471458,04



0 tegel
5 Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 03

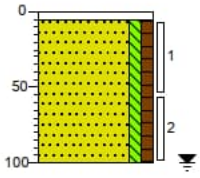
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95872,51
Y: 471472,90



0 tegel
5 Tegel
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 04

Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95890,45
Y: 471457,35

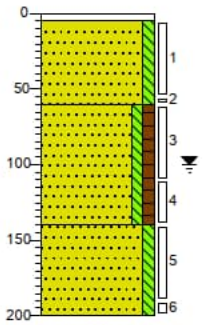


0 tegel
5 Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Boring: 05

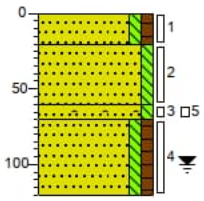
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95906,18
Y: 471438,76



0 – 5: tegel
5 – 60: Tegel
60 – 140: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
140 – 200: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor

Boring: 06

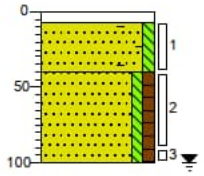
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95926,20
Y: 471425,20



0 – 20: groenstrook
20 – 60: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60 – 70: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
70 – 120: Zand matig fijn, zwak siltig, matig metselpuinhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
120: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 07

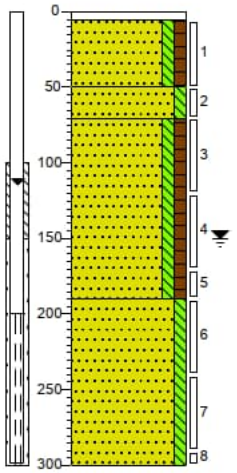
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95928,52
Y: 471406,85



0 – 7: klinker
7 – 40: Klinker
40 – 100: Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 08

Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95948,16
Y: 471433,86

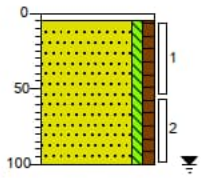


0 – 5: tegel
5 – 50: Tegel
50 – 70: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
70 – 190: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
190: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
300: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Boring: 09

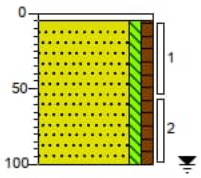
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95922,21
Y: 471451,53



0 tegel
5 Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 10

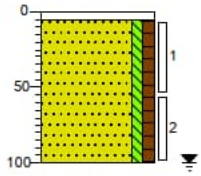
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95894,48
Y: 471470,82



0 tegel
5 Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 11

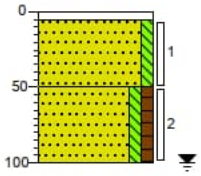
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95889,63
Y: 471491,76



0 tegel
5 Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 12

Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95899,68
Y: 471504,67

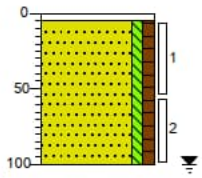


0 tegel
5 Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Boring: 13

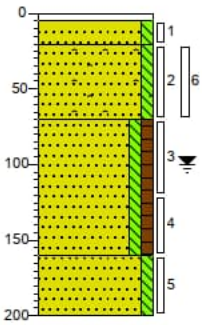
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95910,66
Y: 471484,46



0 tegel
5 Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 14

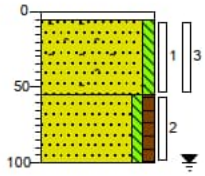
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95930,52
Y: 471473,22



0 tegel
5 Tegel
20 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
70 Zand matig fijn, zwak siltig, matig metselpuinhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
160 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: 15

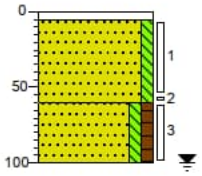
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95943,10
Y: 471461,24



0 tegel
5 Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, matig metselpuinhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
55 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 16

Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95964,03
Y: 471445,45

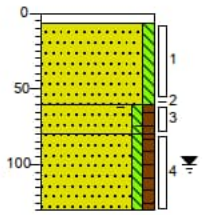


0 tegel
5 Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal cremegrijs, Edelmanboor
60 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Boring: 17

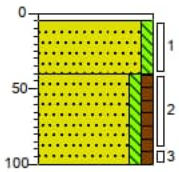
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95964,81
Y: 471459,68



0–7: klinker
7–60: Klinker
60–80: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
80–130: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
130: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 18

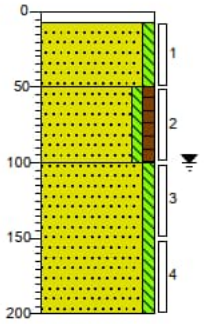
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95953,60
Y: 471474,96



0–5: tegel
5–40: Tegel
40–100: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 19

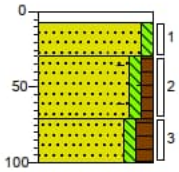
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95967,57
Y: 471487,25



0–7: klinker
7–50: Klinker
50–100: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100–200: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: 20

Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95940,68
Y: 471484,83

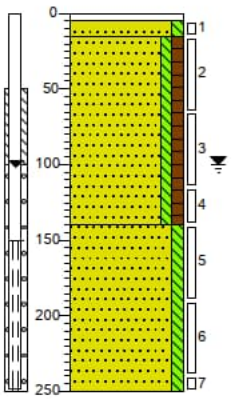


0–7: klinker
7–30: Klinker
30–70: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
70–100: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100: Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Boring: 21

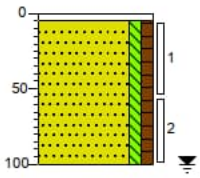
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95926,16
Y: 471502,59



0 tegel
0
15 Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
140
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
250

Boring: 22

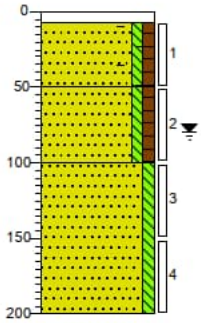
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95906,22
Y: 471520,14



0 tegel
0
Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 23

Datum: 25-9-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95926,24
Y: 471522,30

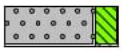


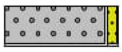
0 klinker
0
7 Klinker
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
200

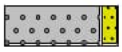
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

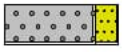
Legenda (conform NEN 5104)

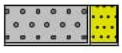
grind


Grind, siltig

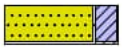

Grind, zwak zandig

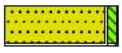

Grind, matig zandig

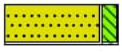

Grind, sterk zandig

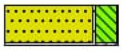

Grind, uiterst zandig

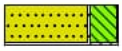
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

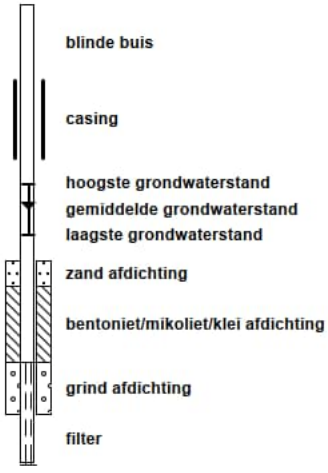

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

peilbuis



klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

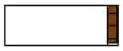

Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig

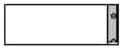

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig

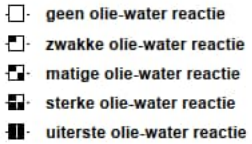

matig grindig


sterk grindig

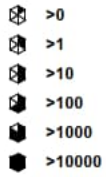
geur



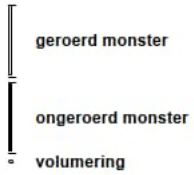
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig




slib


water

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

IDDS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage 4.1

Certificaten grond

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

eurofins | Omegam

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
s-Gravendijckseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A4424-Hortuslaan Sassenheim
Ons kenmerk	:	Project 1620066
Validatieref.	:	1620066_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CJSL-XXAI-JTFF-IVSK
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 oktober 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

eurofins | Omegam

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1620066**
Uw project omschrijving	:	**A4424-Hortuslaan Sassenheim**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7911778 = MM01 02 (5-55) 04 (5-55) 11 (5-55) 21 (15-65)
7911779 = MM02 05 (5-55) 08 (5-50) 17 (7-57) 19 (7-50)
7911780 = MM03 07 (7-40) 20 (30-70) 23 (7-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/09/2023**	**25/09/2023**	**25/09/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**25/09/2023**	**25/09/2023**	**25/09/2023**
Startdatum	:	**25/09/2023**	**25/09/2023**	**25/09/2023**
Monstercode	:	**7911778**	**7911779**	**7911780**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**92,5**	**93,9**	**83,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,1**	**0,7**	**2,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,1**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**62**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**10**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,18**	**< 0,05**	**0,68**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**12**	**< 10**	**72**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**5**	**5**	**6**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**20**	**< 20**	**92**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**0,11**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,08**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,38**	**0,35**	**0,54**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

eurofins | Omegam

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1620066**
Uw project omschrijving	:	**A4424-Hortuslaan Sassenheim**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7911778 = MM01 02 (5-55) 04 (5-55) 11 (5-55) 21 (15-65)
7911779 = MM02 05 (5-55) 08 (5-50) 17 (7-57) 19 (7-50)
7911780 = MM03 07 (7-40) 20 (30-70) 23 (7-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/09/2023**	**25/09/2023**	**25/09/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**25/09/2023**	**25/09/2023**	**25/09/2023**
Startdatum	:	**25/09/2023**	**25/09/2023**	**25/09/2023**
Monstercode	:	**7911778**	**7911779**	**7911780**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,004**	**< 0,001**	**0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,007**	**< 0,001**	**0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,003**	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,005**	**0,001**	**0,002**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,008**	**0,001**	**0,002**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,015**	**0,004**	**0,005**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,026**	**0,015**	**0,015**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,028**	**0,017**	**0,017**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

eurofins | Omegam

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1620066**
Uw project omschrijving	:	**A4424-Hortuslaan Sassenheim**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7911781 = MM04 06 (60-70) 14 (20-70) 15 (5-55)
7911782 = MM05 05 (110-140) 08 (120-170) 14 (120-160)
7911783 = MM06 19 (100-150) 21 (115-140) 23 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/09/2023**	**25/09/2023**	**25/09/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**25/09/2023**	**25/09/2023**	**25/09/2023**
Startdatum	:	**25/09/2023**	**25/09/2023**	**25/09/2023**
Monstercode	:	**7911781**	**7911782**	**7911783**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**90,3**	**82,1**	**79,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,9**	**1,2**	**1,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,3**	**1,1**	**1,0**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**30**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**6,9**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**20**	**24**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**6**	**< 4**	**5**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**35**	**< 20**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1620066**
Uw project omschrijving	:	**A4424-Hortuslaan Sassenheim**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1620066**
Uw project omschrijving	:	**A4424-Hortuslaan Sassenheim**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7911778	MM01 02 (5-55) 04 (5-55) 11 (5-55) 21 (15-65)	02	0.05-0.55	4483935AA
		04	0.05-0.55	4483937AA
		11	0.05-0.55	4484803AA
		21	0.15-0.65	4484218AA
7911779	MM02 05 (5-55) 08 (5-50) 17 (7-57) 19 (7-50)	05	0.05-0.55	4483928AA
		08	0.05-0.5	4484155AA
		17	0.07-0.57	4484652AA
		19	0.07-0.5	4484654AA
7911780	MM03 07 (7-40) 20 (30-70) 23 (7-50)	07	0.07-0.4	4483943AA
		20	0.3-0.7	4485845AA
		23	0.07-0.5	4484228AA
7911781	MM04 06 (60-70) 14 (20-70) 15 (5-55)	06	0.6-0.7	4483936AA
		14	0.2-0.7	4485179AA
		15	0.05-0.55	4484661AA
7911782	MM05 05 (110-140) 08 (120-170) 14 (120-160)	05	1.1-1.4	4483933AA
		08	1.2-1.7	4484168AA
		14	1.2-1.6	4485182AA
7911783	MM06 19 (100-150) 21 (115-140) 23 (100-150)	19	1-1.5	4484667AA
		21	1.15-1.4	4484242AA
		23	1-1.5	4484248AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1620066**
Uw project omschrijving	:	**A4424-Hortuslaan Sassenheim**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

AS3000 (steekmonster)	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
delta HCH Endosulfansulfaat	:	Conform AS3020 prestatieblad 3
OCBs	:	Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

IDDS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage 4.2

Certificaten grondwater

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
s-Gravendijckseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A4424-Hortuslaan Sassenheim
Ons kenmerk	:	Project 1623393
Validatieref.	:	1623393_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	XNZB-FFKH-UCRV-QWHE
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 oktober 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

eurofins | Omegam

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1623393**
Uw project omschrijving	:	**A4424-Hortuslaan Sassenheim**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7920713 = 08-1-1 08 (200-300)
7920714 = 21-1-1 21 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**02/10/2023**	**02/10/2023**
Ontvangstdatum opdracht		:	**02/10/2023**	**02/10/2023**
Startdatum		:	**02/10/2023**	**02/10/2023**
Monstercode		:	**7920713**	**7920714**
Uw Matrix		:	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S barium (Ba)	µg/l		**< 20**	**< 20**
S cadmium (Cd)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S koper (Cu)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l		**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l		**< 2**	**5,0**
S nikkel (Ni)	µg/l		**< 3**	**< 3**
S zink (Zn)	µg/l		**< 10**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l		**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l		**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen	µg/l		**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l		**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l		**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1623393**
Uw project omschrijving	:	**A4424-Hortuslaan Sassenheim**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

eurofins | Omegam

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1623393**
Uw project omschrijving	:	**A4424-Hortuslaan Sassenheim**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7920713	08-1-1 08 (200-300)	08	2-3	0471223YA
		08	2-3	0420576MM
7920714	21-1-1 21 (150-250)	21	1.5-2.5	0471232YA
		21	1.5-2.5	0420577MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1623393**
Uw project omschrijving	:	**A4424-Hortuslaan Sassenheim**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

IDDS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage 4.3
Certificaten asbest

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
s-Gravendijckseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A4424-Hortuslaan Sassenheim
Ons kenmerk	:	Project 1620081
Validatieref.	:	1620081_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CBAJ-ZIQG-VHHC-CNJU
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 oktober 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

eurofins | Omegam

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1620081**
Uw project omschrijving	:	**A4424-Hortuslaan Sassenheim**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Monstercode	:	**7911830**
Uw referentie	:	**Asbest(IND) 06 (60-70) 14 (20-70) 15 (5-55)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/09/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.
Analysedatum : 02-10-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 4280 g
Droge massa aangeleverde monster : 4079 g
Percentage droogrest : 95,3 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	3334,1	86,8	12,5	0,38	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	21,3	0,6	6,2	29,11	0	0,0
1-2 mm	47,5	1,2	22,1	46,53	0	0,0
2-4 mm	42,0	1,1	42,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	94,9	2,5	94,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	273,9	7,1	273,9	100,00	0	0,0
>20 mm	26,9	0,7	26,9	100,00	0	0,0
Totaal	**3840,6**	**100,0**	**478,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,8**	**0,0**	**1,6**	**<0,8**	**0,0**	**0,8**	**0,0**	**0,0**	**0,8**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1620081**
Uw project omschrijving	:	**A4424-Hortuslaan Sassenheim**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie	:	**Asbest(IND) 06 (60-70) 14 (20-70) 15 (5-55)**
Monstercode	:	**7911830**

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

eurofins | Omegam

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1620081**
Uw project omschrijving	:	**A4424-Hortuslaan Sassenheim**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7911830	Asbest(IND) 06 (60-70) 14 (20-70) 15 (5-55)	06	0.6-0.7	1844229MG
		14	0.2-0.7	1844229MG
		15	0.05-0.55	1844229MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

eurofins | Omegam

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1620081**
Uw project omschrijving	:	**A4424-Hortuslaan Sassenheim**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

IDDS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage 5.1

Toetsingstabellen grond

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								sporen baksteen, zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		1620066			1620066			1620066		
Boring(en)		02, 04, 11, 21			05, 08, 17, 19			07, 20, 23		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,65			0,05 - 0,57			0,07 - 0,70		
Humus	% ds	1,10			0,70			2,60		
Lutum	% ds	1,10			1,00			1,00		
Datum van toetsing		4-10-2023			4-10-2023			4-10-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	92,5	92,5 (6)		93,9	93,9 (6)		83,4	83,4 (6)	
Lutum	%	1,1			<1			<1		
Organische stof (humus)	%	1,1			0,7			2,6		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		62	240 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	10	20	-0,13
Kwik	mg/kg ds	*0,18*	*0,26*	*0*	<0,05	<0,05	-0	*0,68*	*0,97*	*0,02*
Lood	mg/kg ds	12	19	-0,06	<10	<11	-0,08	*72*	*112*	*0,13*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	5	15	-0,31	5	15	-0,31	6	18	-0,27
Zink	mg/kg ds	20	47	-0,16	<20	<33	-0,18	*92*	*215*	*0,13*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,08	0,08	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	0,39	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,54	0,55	-0,02
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,019	-0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<94	-0,02

Projectcode: A4424

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								sporen baksteen, zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		1620066			1620066			1620066		
Boring(en)		02, 04, 11, 21			05, 08, 17, 19			07, 20, 23		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,65			0,05 - 0,57			0,07 - 0,70		
Humus	% ds	1,10			0,70			2,60		
Lutum	% ds	1,10			1,00			1,00		
Datum van toetsing		4-10-2023			4-10-2023			4-10-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,007	0,035		<0,001	<0,004		0,001	0,004	
DDT (som)	mg/kg ds	0,008	0,039	-0,11	0,001	<0,007	-0,13	0,002	0,007	-0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,010		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
DDD (som)	mg/kg ds	0,003	0,014	-0	0,001	<0,007	-0	0,001	<0,005	-0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,004	0,020		<0,001	<0,004		0,001	0,004	
DDE (som)	mg/kg ds	0,005	0,024	-0,03	0,001	<0,007	-0,04	0,002	0,007	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,015			0,004			0,005		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,002	<0,011	-0	0,002	<0,011	-0	0,002	<0,008	-0
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 (6)		<0,001	<0,004 (6)		<0,001	<0,003 (6)	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,001			0,001			0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0		<0,0054	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 (6)		<0,002	<0,007 (6)		<0,002	<0,005 (6)	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0		<0,0054	0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,028			0,017			0,017		
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,026			0,015			0,015		
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		0,13			<0,074			0,059	
CHLOORBENZENEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,003	-0

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig metselpuinhoudend								
Certificaatcode		1620066			1620066			1620066		
Boring(en)		06, 14, 15			05, 08, 14			19, 21, 23		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,70			1,10 - 1,70			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,90			1,20			1,30		
Lutum	% ds	1,30			1,10			1,00		
Datum van toetsing		4-10-2023			4-10-2023			4-10-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	90,3	90,3 (6)		82,1	82,1 (6)		79,3	79,3 (6)	
Lutum	%	1,3			1,1			1,0		
Organische stof (humus)	%	1,9			1,2			1,3		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	30	116 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	6,9	14,3	-0,17	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,09	0,13	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	20	31	-0,04	24	38	-0,03	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6	18	-0,27	<4	<8	-0,41	5	15	-0,31
Zink	mg/kg ds	35	83	-0,1	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB`S										
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		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
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		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,025	0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,4			
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

IDDS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage 5.2

Toetsingstabellen grondwater

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		08-1-1			21-1-1		
Datum bemonstering		2-10-2023			2-10-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		6-10-2023			6-10-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	5,0	5,0	0
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]	
VOCL							
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

M+P | Onderdeel van Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen



Rapport

Akoestisch onderzoek wegverkeer woningen Hortusplein Sassenheim

M+P.MEES.23.07.1 | 10 oktober 2025

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Colofon

Opdrachtnemer
M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever
Hoogvliet Beheer
Postbus 139
2394 ZG HAZERSWOUDE-RIJNDIJK

Opdrachtnummer
-

Titel
Akoestisch onderzoek wegverkeer woningen Hortusplein Sassenheim

Rapportnummer
M+P.MEES.23.07.1

Revisie
2

Datum
10 oktober 2025

Aantal pagina's
19

Auteur
ing. Erik Olink

Contactpersoon
ir. Theodoor Höngens
0297-320651 | info@mp.nl

M+P
Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright
© M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Inhoud

	Inhoud	3
1	Inleiding	4
2	Situatie en uitgangspunten	5
2.1	Situatie	5
2.2	Uitgangspunten	5
3	Wettelijk kader	6
4	Berekeningen	7
4.1	Berekeningsmethode	7
4.2	Rekenresultaten	7
5	Conclusie en aanbevelingen	8
bijlage A	Figuren	9
bijlage B	Rekenresultaten	12
bijlage C	Verkeersgegevens ODWH (RVMK3.2, 2037), inclusief verkeersgeneratie plan	15

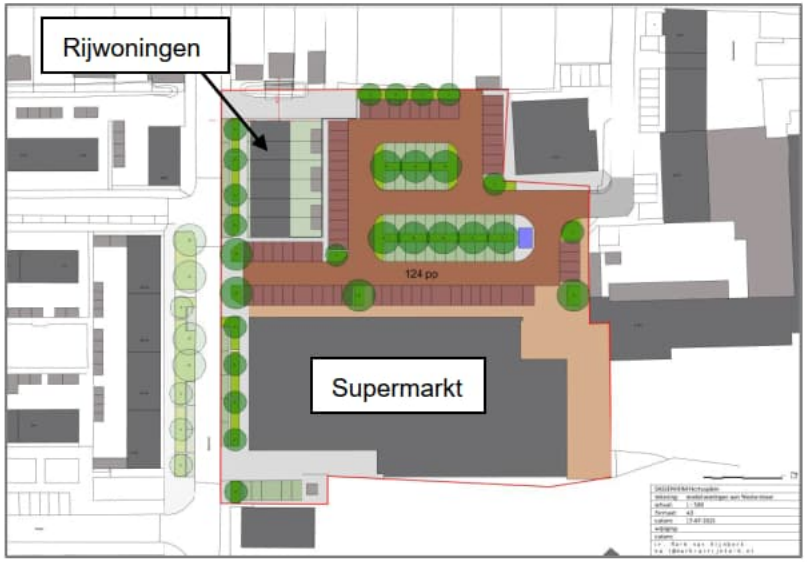
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

1 Inleiding

In opdracht van Hoogvliet Beheer is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de geplande nieuw te bouwen woningen aan het Hortusplein in Sassenheim.

Het voornemen bestaat om aan het Hortusplein een supermarkt met daarboven 3 lagen woningbouw en een blok rijwoningen te realiseren. De wegen rondom het plan hebben een rijsnelheid van 30 km/u en derhalve geen geluidszone. Het plan is opgenomen in figuur 1.

Aangezien alle wegen rondom het plan niet gezoneerde wegen betreft is het plan getoetst in het kader van een goede ruimtelijke ordening.



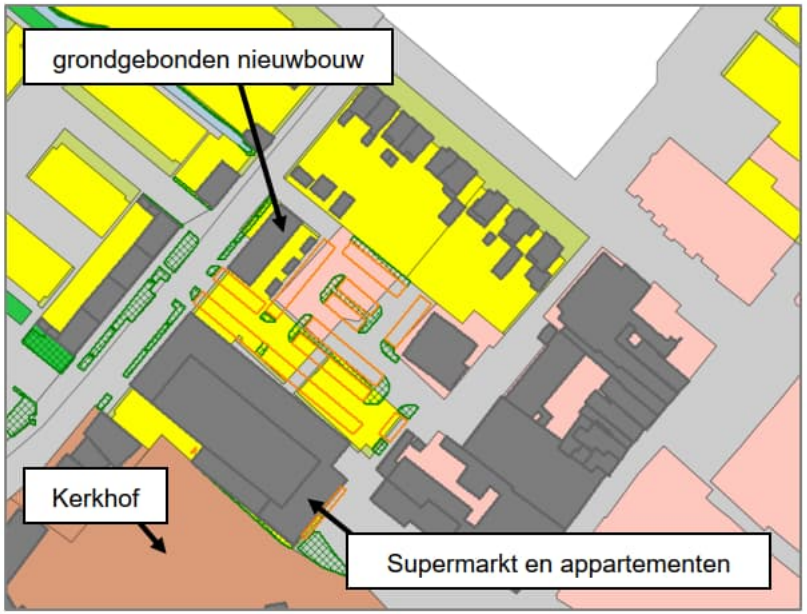
figuur 1 Woningbouwontwikkeling Hortusplein Sassenheim

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

2 Situatie en uitgangspunten

2.1 Situatie

Het onderzoeksgebied is de omgeving van het Hortusplein in Sassenheim zoals opgenomen in figuur 2.



figuur 2 *Woningbouwlocatie Hortusplein in Sassenheim*
(bron: Landelijke voorziening voor digitale ruimtelijke ordeningsplannen)

Het plan betreft 48 appartementen en 9 woningen in het sociale segment. Momenteel bevinden zich op deze locatie reeds 48 sociale huurwoningen.

De wegen Westerstraat, Teijlingerlaan en ook de wat verder gelegen Hoofdstraat rondom het plan hebben een rijsnelheid van 30 km/u en derhalve geen geluidszone. Voor deze wegen zijn verkeersgegevens aangeleverd.

Voor de eveneens niet gezoneerde 30 km/u wegen Hortuslaan en Hortusplein zijn geen verkeersgegevens beschikbaar, dit komt doordat de verkeersbewegingen zodanig gering zijn dat deze niet in een verkeersmodel gevat kunnen worden. De geluidbijdrage van die wegen is niet relevant.

Voor de plangeneratie zijn conform de verkeersrapportage (zie paragraaf 2.2) 1.355 motorvoertuigen op de Westerstraat per weekdagetmaal opgenomen. Aangenomen is dat het verkeer zich gelijk verdeeld richting noord en zuid.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de akoestische situatie van het wegverkeer beoordeeld.

2.2 Uitgangspunten

Voor het bepalen van het geluid is gebruik gemaakt van de:
- situatietekening van Groosman Architecten;
- verkeersgegevens voor het jaar 2037 afkomstig uit het RVMK 3.2 van Omgevingsdienst West-Holland (zie Bijlage C);
- verkeersgeneratie van het plan afkomstig uit een rapportage van Goudappel BV met kenmerk 016425.20231127.N1.03, d.d. 16 februari 2024;
- omgevingskenmerken afkomstig uit het3D Omgevingsmodel voor geluid van PDOK.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

3 Wettelijk kader

De regelgeving voor wegverkeerslawaai, met uitzondering voor Rijkswegen, is vastgelegd in de *Wet geluidhinder*. In artikel 74 van de *Wgh* is bepaald dat een weg een zone. Voor onderstaande wegen is een uitzondering gemaakt. Deze wegen hebben geen geluidszone. Het betreft dan een weg:

a. die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
b. waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt

In dit geval zijn alle wegen niet gezoneerde 30 km/u wegen. Bij woningbouw binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde. In dit specifieke geval is deze toetsing niet nodig, aangezien 30 km/uur wegen zijn uitgezonderd. De geluidsbelasting op het voorgenomen project zal echter wel inzichtelijk worden gemaakt en worden beoordeeld in het kader van een ‘goede ruimtelijke ordening’.

De grenswaarden die normaliter van toepassing zouden zijn indien de wegen wel gezoneerd zijn, zijn de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Deze te bepalen na aftrek volgens art 110g Wgh.

Aangezien het alleen niet gezoneerde wegen betreft is geen toetsing uitgevoerd aan het gemeentelijke geluidsbeleid (beleid Omgevingsdienst West-Holland. In dit beleid wordt een geluidsbelasting van L_{den} = 48 dB na aftrek (53 dB zonder aftrek) vanwege wegverkeer als geluidsluw beschouwd. De noodzaak voor een geluidsluwe gevel bestaat alleen wanneer de belaste gevel een geluidsbelasting van meer dan L_{den} = 53 dB na aftrek (58 dB zonder aftrek) ondervindt.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

4 Berekeningen

4.1 Berekeningsmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd conform het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*, deze rekenmethode hoort bij de vigerende Wet geluidhinder.

Bij de berekeningen is uitgegaan van gegevens inzake:
- de verkeersintensiteiten, onderverdeeld naar lichte, middelzware en zware motorvoertuigen;
- de rijsnelheden;
- het type wegdek;
- de weghoogte en het wegprofiel.

Voorts is rekening gehouden met:
- de afstand tussen de weg en de nieuw te bouwen woning;
- de aanwezigheid van groenstroken in verband met bodemdemping;
- reflecties afkomstig van tegenoverliggende bebouwing;
- afscherming vanwege tussenliggende bebouwing, schermen of wallen.

De geluidsbelasting wordt berekend op de gevel. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 2025.2.

4.2 Rekenresultaten

Aangezien het niet gezoneerde wegen betreft is de geluidsbelasting van de wegen rondom het plan samengenomen. Op deze manier wordt de volledige situatie en het effect van de wegen direct inzichtelijk.

De geluidsbelasting op het appartementencomplex bedraagt maximaal L_{den} = 59 dB na aftrek op de westelijke gevel. Deze geluidsbelasting wordt nagenoeg volledig veroorzaakt door de Westerstraat.
Voor de rijwoningen treedt hetzelfde beeld op, namelijk een maximale geluidsbelasting van L_{den} = 59 dB na aftrek op de westelijke gevel, met een maatgevende bijdrage vanwege de Westerstraat.

Alle appartementen en rijwoningen beschikken over een geluidsluwe gevel conform het gemeentelijk geluidbeleid, al is dat in onderhavige situatie geen bindende voorwaarde.

Het rekenmodel inclusief waarneempuntnummering is opgenomen in Bijlage A. Een lijst met de rekenresultaten per waarneempunt en -hoogte is opgenomen in Bijlage B.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

5 Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Hoogvliet Beheer is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de geplande nieuw te bouwen woningen aan het Hortusplein in Sassenheim.

Alle wegen rondom de planlocatie zijn niet gezoneerde 30 km/u wegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de akoestische situatie van het wegverkeer beoordeeld.

De geluidsbelasting op het appartementencomplex bedraagt maximaal L_{den} = 59 dB na aftrek op de westelijke gevel. Deze geluidsbelasting wordt nagenoeg volledig veroorzaakt door de Westerstraat.
Voor de rijwoningen treedt hetzelfde beeld op, namelijk een maximale geluidsbelasting van L_{den} = 59 dB na aftrek op de westelijke gevel, met een maatgevende bijdrage vanwege de Westerstraat.

Gezien de hoogte van de geluidsbelasting adviseren wij om de geluidswering van de gevel van de woningen daarop af te stemmen. De in figuur 4, Bijlage A opgenomen geluidsbelastingen (exclusief aftrek) kunnen daarvoor worden gehanteerd.

Alle appartementen en rijwoningen beschikken over een geluidsluwe gevel conform het gemeentelijk geluidbeleid, al is dat in onderhavige situatie geen bindende voorwaarde.

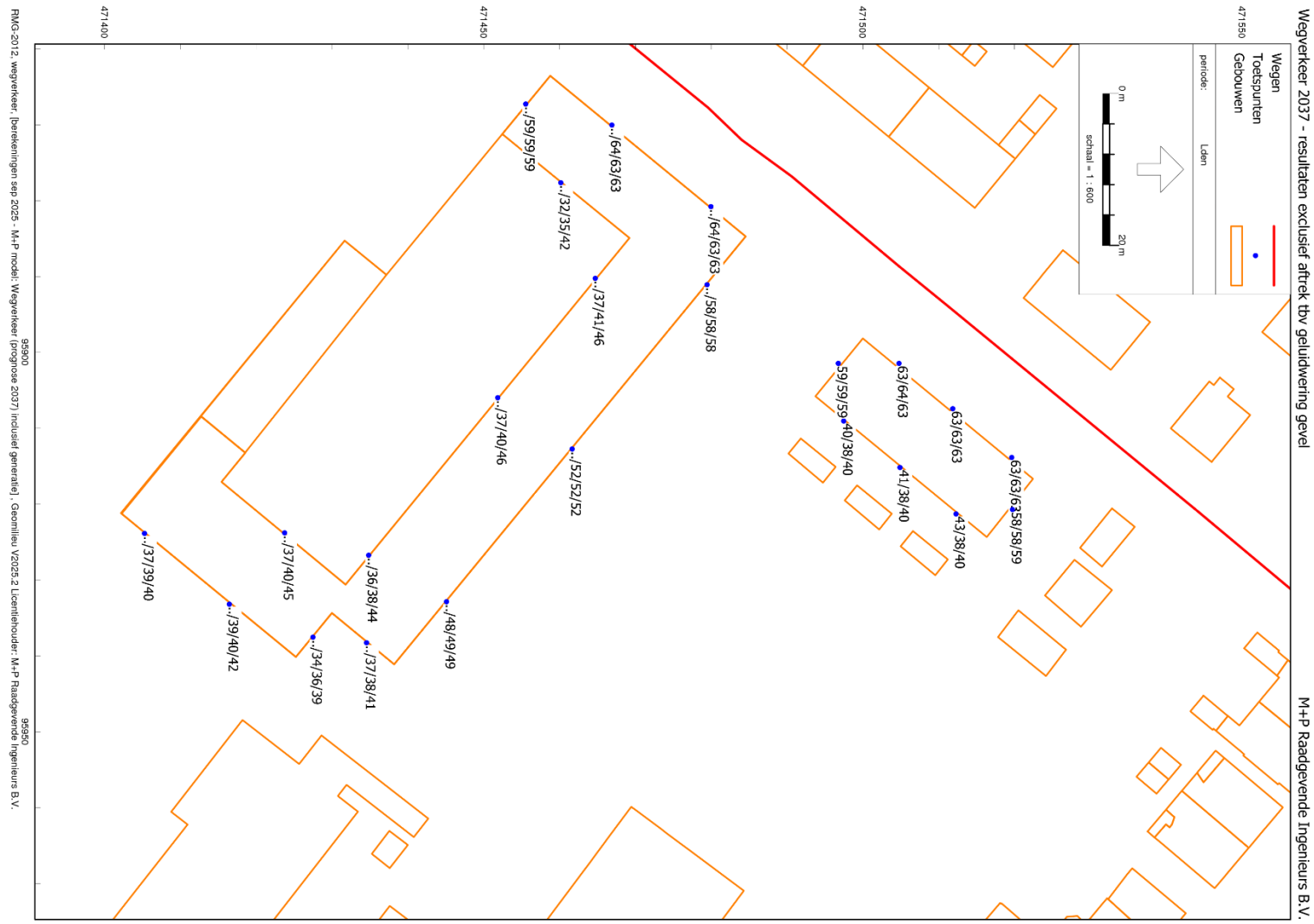
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage A

Figuren



figuur 3 Rekenmodel wegverkeer 2037



figuur 4 *Rekenresultaten exclusief aftrek ten behoeve van onderzoek geluidwering gevel*

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage B

Rekenresultaten

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Alle niet gezoneerde wegen samen, 30 km/h
T10_B	6,50	43
T10_C	9,50	44
T10_D	12,50	44
T11_B	6,50	47
T11_C	9,50	47
T11_D	12,50	47
T12_B	6,50	53
T12_C	9,50	53
T12_D	12,50	53
T13_B	6,50	59
T13_C	9,50	58
T13_D	12,50	58
T14_B	6,50	59
T14_C	9,50	58
T14_D	12,50	58
T15_B	6,50	54
T15_C	9,50	54
T15_D	12,50	54
T16_B	6,50	-
T16_C	9,50	-
T16_D	12,50	-
T17_B	6,50	-
T17_C	9,50	-
T17_D	12,50	41
T18_B	6,50	-
T18_C	9,50	-
T18_D	12,50	41
T19_B	6,50	-
T19_C	9,50	-
T19_D	12,50	-
T20_B	6,50	-
T20_C	9,50	-
T20_D	12,50	40
T21_B	6,50	-
T21_C	9,50	-
T21_D	12,50	-
T22_B	6,50	-
T22_C	9,50	-
T22_D	12,50	-
T23_B	6,50	-
T23_C	9,50	-
T23_D	12,50	-
T24_B	6,50	-
T24_C	9,50	-
T24_D	12,50	-
T7 [gg]_A	1,50	-
T7 [gg]_B	5,00	-
T7 [gg]_C	8,00	-
T7a [gg]_A	1,50	58
T7a [gg]_B	5,00	59
T7a [gg]_C	8,00	58
T7b [gg]_A	1,50	54

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Alle niet gezoneerde wegen samen, 30 km/h
T7b [gg]_B	5,00	54
T7b [gg]_C	8,00	54
T8 [gg]_A	1,50	-
T8 [gg]_B	5,00	-
T8 [gg]_C	8,00	-
T8a [gg]_A	1,50	58
T8a [gg]_B	5,00	58
T8a [gg]_C	8,00	58
T9 [gg]_A	1,50	-
T9 [gg]_B	5,00	-
T9 [gg]_C	8,00	-
T9a [gg]_A	1,50	58
T9a [gg]_B	5,00	58
T9a [gg]_C	8,00	58
T9b [gg]_A	1,50	53
T9b [gg]_B	5,00	53
T9b [gg]_C	8,00	54

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage C

Verkeersgegevens ODWH (RVMK3.2, 2037), inclusief verkeersgeneratie plan

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

	Naam	Omschr.	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	V(LV(D))	Wegdek
1	Westerstra	Westerstraat	523,17	262,88	41,28	30,16	8,19	2,53	24,44	4,77	2,45	30	Referentiewegdek
2	Westerstra	Westerstraat	523,17	262,88	41,28	30,16	8,19	2,53	24,44	4,77	2,45	30	Referentiewegdek
3	Wilhelmina	Wilhelminalaan	487,68	244,77	38,49	27,95	7,57	2,35	21,88	4,29	2,19	30	Referentiewegdek
4	Wilhelmina	Wilhelminalaan	487,70	244,89	38,49	28,30	7,68	2,37	22,06	4,32	2,21	30	Referentiewegdek
5	Westerstra	Westerstraat	612,89	308,20	48,43	32,15	8,72	2,70	24,85	4,86	2,50	30	Referentiewegdek
6	Westerstra	Westerstraat	545,30	273,88	43,03	31,47	8,53	2,64	24,97	4,88	2,51	30	Referentiewegdek
7	Westerstra	Westerstraat	612,89	308,20	48,43	32,15	8,72	2,70	24,85	4,86	2,50	30	Referentiewegdek
8	Westerstra	Westerstraat	545,30	273,88	43,03	31,47	8,53	2,64	24,97	4,88	2,51	30	Referentiewegdek
9	Westerstra	Westerstraat	612,89	308,20	48,43	32,15	8,72	2,70	24,85	4,86	2,50	30	Referentiewegdek
10	Charbonlaa	Charbonlaan	8,14	4,09	0,64	0,17	0,04	0,01	0,12	0,02	0,01	30	Elem. in keperverb
11	Charbonlaa	Charbonlaan	8,14	4,09	0,64	0,17	0,04	0,01	0,12	0,02	0,01	30	Elem. in keperverb
12	Charbonlaa	Charbonlaan	8,14	4,09	0,64	0,17	0,04	0,01	0,12	0,02	0,01	30	Elem. in keperverb
13	Charbonlaa	Charbonlaan	8,14	4,09	0,64	0,17	0,04	0,01	0,12	0,02	0,01	30	Elem. in keperverb
14	Charbonlaa	Charbonlaan	74,41	37,37	5,84	1,58	0,43	0,13	1,01	0,20	0,10	30	Elem. in keperverb
15	Willibrord	Willibrorduslaan	74,41	37,37	5,84	1,58	0,43	0,13	1,01	0,20	0,10	30	Elem. in keperverb
16	Hoofdstraa	Hoofdstraat	22,58	11,32	1,77	0,44	0,12	0,04	0,27	0,05	0,03	30	Elem. in keperverb
17	Hoofdstraa	Hoofdstraat	22,58	11,32	1,77	0,44	0,12	0,04	0,27	0,05	0,03	30	Elem. in keperverb
18	Hoofdstraa	Hoofdstraat	22,58	11,32	1,77	0,44	0,12	0,04	0,27	0,05	0,03	30	Elem. in keperverb
19	Hoofdstraa	Hoofdstraat	22,58	11,32	1,77	0,44	0,12	0,04	0,27	0,05	0,03	30	Elem. in keperverb
20	Hoofdstraa	Hoofdstraat	22,58	11,32	1,77	0,44	0,12	0,04	0,27	0,05	0,03	30	Elem. in keperverb
21	Hoofdstraa	Hoofdstraat	22,58	11,32	1,77	0,44	0,12	0,04	0,27	0,05	0,03	30	Elem. in keperverb

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

	Naam	Omschr.	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	V(LV(D))	Wegdek
22	Hoofdstraa	Hoofdstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30	Elem. in keperverb
23	Hoofdstraa	Hoofdstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30	Elem. in keperverb
24	Hoofdstraa	Hoofdstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30	Elem. in keperverb
25	Hoofdstraa	Hoofdstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30	Elem. in keperverb
26	Hoofdstraa	Hoofdstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30	Elem. in keperverb
27	Hoofdstraa	Hoofdstraat	8,14	4,09	0,64	0,17	0,04	0,01	0,12	0,02	0,01	30	Elem. in keperverb
28	Hoofdstraa	Hoofdstraat	344,97	173,25	27,43	16,95	4,59	1,43	7,42	1,45	0,75	30	Elem. in keperverb
29	Hoofdstraa	Hoofdstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30	Elem. in keperverb
30	Hoofdstraa	Hoofdstraat	284,40	142,84	22,62	11,67	3,17	0,98	6,38	1,25	0,65	30	Referentiewegdek
31	Hoofdstraa	Hoofdstraat	284,40	142,84	22,62	11,67	3,17	0,98	6,38	1,25	0,65	30	Referentiewegdek
32	Hoofdstraa	Hoofdstraat	284,40	142,84	22,62	11,67	3,17	0,98	6,38	1,25	0,65	30	Referentiewegdek
33	Hoofdstraa	Hoofdstraat	284,40	142,84	22,62	11,67	3,17	0,98	6,38	1,25	0,65	30	Referentiewegdek
34	Hoofdstraa	Hoofdstraat	284,40	142,84	22,62	11,67	3,17	0,98	6,38	1,25	0,65	30	Referentiewegdek
35	Hoofdstraa	Hoofdstraat	344,97	173,25	27,43	16,95	4,59	1,43	7,42	1,45	0,75	30	Referentiewegdek
36	Hoofdstraa	Hoofdstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30	Elem. in keperverb
37	Hoofdstraa	Hoofdstraat	344,97	173,25	27,43	16,95	4,59	1,43	7,42	1,45	0,75	30	Referentiewegdek
38	Kerklaan	Kerklaan	329,48	165,46	26,23	16,00	4,34	1,35	5,40	1,06	0,55	30	Referentiewegdek
39	Kerklaan	Kerklaan	329,48	165,46	26,23	16,00	4,34	1,35	5,40	1,06	0,55	30	Referentiewegdek
40	Kerklaan	Kerklaan	329,48	165,46	26,23	16,00	4,34	1,35	5,40	1,06	0,55	30	Referentiewegdek
41	Kerklaan	Kerklaan	323,04	161,97	25,73	14,92	4,04	1,26	5,01	0,99	0,51	30	Referentiewegdek
42	Kerklaan	Kerklaan	323,04	161,97	25,73	14,92	4,04	1,26	5,01	0,99	0,51	30	Referentiewegdek

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

	Naam	Omschr.	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	V(LV(D))	Wegdek
43	Kerklaan	Kerklaan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30	Elem. in keperverb
44	Kerklaan	Kerklaan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30	Elem. in keperverb
45	Kerklaan	Kerklaan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30	Elem. in keperverb
46	Teylingerl	Teylingerlaan	229,74	115,28	18,26	10,08	2,73	0,85	5,47	1,07	0,55	30	Referentiewegdek
47	Teylingerl	Teylingerlaan	229,74	115,28	18,26	10,08	2,73	0,85	5,47	1,07	0,55	30	Referentiewegdek
48	Teijlinger	Teijlingerlaan	426,63	214,51	33,78	17,63	4,79	1,48	17,21	3,38	1,74	30	Referentiewegdek
49	Teijlinger	Teijlingerlaan	284,40	142,84	22,62	11,67	3,17	0,98	6,38	1,25	0,65	30	Referentiewegdek
50	Teijlinger	Teijlingerlaan	284,40	142,84	22,62	11,67	3,17	0,98	6,38	1,25	0,65	30	Referentiewegdek
51	Teijlinger	Teijlingerlaan	284,40	142,84	22,62	11,67	3,17	0,98	6,38	1,25	0,65	30	Referentiewegdek
52	Teijlinger	Teijlingerlaan	210,76	106,01	16,70	8,10	2,20	0,68	7,94	1,56	0,80	30	Referentiewegdek
53	Teijlinger	Teijlingerlaan	210,76	106,01	16,70	8,10	2,20	0,68	7,94	1,56	0,80	30	Referentiewegdek
54	Teijlinger	Teijlingerlaan	210,76	106,01	16,70	8,10	2,20	0,68	7,94	1,56	0,80	30	Referentiewegdek
55	Teijlinger	Teijlingerlaan	210,76	106,01	16,70	8,10	2,20	0,68	7,94	1,56	0,80	30	Referentiewegdek

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

TAUW



Natuurtoets sloop Hortusplein 14 te Sassenheim

Toetsing aan Soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming

1 mei 2023

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

TAUW

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Kenmerk R001-1290982RNR-V01-lir-NL

Verantwoording

Titel	Natuurtoets sloop Hortusplein 14 te Sassenheim
Opdrachtgever	Stek Wonen
Projectleider	Jos Stofberg
Auteur(s)	Raoul Ratnavel
Tweede lezer	Karin Boelens
Uitvoering inspectiewerk	Raoul Ratnavel
Kenmerk	R001-1290982RNR-V01-lir-NL
Aantal pagina's	18
Datum	1 mei 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Inhoud

1 Inleiding 4
1.1 Doel 4
1.2 Wettelijk kader 4
1.3 Te beschouwen natuurwet- en regelgeving 4
1.4 TAUW en biodiversiteit 5
1.5 Kwaliteit 5
2 Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten 6
2.1 Huidige situatie 6
2.2 Beoogde ontwikkeling 8
2.3 Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing 8
3 Soortenbescherming 8
3.1 Beschermingsregime en bepalingen 8
3.2 Vrijstellingen 8
3.3 Zorgplicht 9
3.4 Werkwijze 10
3.5 Toetsing beschermde soorten 11
3.5.1 Flora 11
3.5.2 Grondgebonden zoogdieren 11
3.5.3 Vleermuizen 11
3.5.4 Vogels 13
4 Conclusies en aanbevelingen 16
4.1 Aanleiding en doel 16
4.2 Relevante natuurwet- en regelgeving 16
4.3 Conclusies toetsing 16
4.3.1 Natura 2000-gebieden 16
4.3.2 Soortenbescherming 16
4.4 Consequenties planvorming en uitvoering 16
5 Aanbevelingen en kansen biodiversiteit 17
6 Literatuur 18

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving, de wijze van kwaliteitsborging en de te hanteren uitgangspunten voor de toetsing.

1.1 Doel

In opdracht van Stek Wonen heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de geldende natuurwet- en regelgeving voor de sloop van het gebouw gelegen aan Hortusplein 14 te Sassenheim. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen worden afgegeven en/of ontheffingen kunnen worden verleend.

In deze rapportage volgt het antwoord op de volgende vragen:

- Welke natuurwet- en regelgeving is van belang?
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de geldende natuurwet- en regelgeving?
- Zijn maatregelen en/of een vergunning/ontheffing/melding nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming (hierna: 'Wnb') is het wettelijke stelsel voor bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten (flora en fauna) en houtopstanden. Het beschermingsregime gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning of ontheffing. Provinciale Staten van de provincie Zuid-Holland kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van verbodsbepalingen met betrekking tot beschermde soorten. Naast de Wnb geldt vanuit provinciale ruimtelijke beleidsregels ook regelgeving met betrekking tot beschermde gebieden zoals het Natuurnetwerk Nederland (hierna: 'NNN').

1.3 Te beschouwen natuurwet- en regelgeving

Natura 2000-gebieden

In Nederland zijn 162 gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied, beschermd vanuit de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid' is circa 5,6 kilometer. Binnen dit Natura 2000-gebied zijn stikstofgevoelige habitattypen aanwezig. De afstand tot zo een stikstofgevoelig habitat is ook circa 5,6 kilometer. Effecten door trilling, geluid en optische verstoring zijn uitgesloten door de afstand tot het plangebied. De omvang van de werkzaamheden en de exacte plannen zijn nog niet duidelijk. Zodra de plannen definitief zijn moet bepaald worden of een AERIUS-berekening nodig is. Het bevoegd gezag kan altijd om een dergelijke berekening vragen.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Provinciaal beschermde gebieden

Natuurnetwerk Nederland

Veel natuurgebieden in Nederland zijn beschermd als het NNN. Het NNN omvat bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden met als doel deze beter met elkaar en het omliggende gebied te verbinden. Provincies zijn verantwoordelijk voor het aanwijzen van de gebieden.
Het plangebied maakt geen deel uit van het NNN.

Een toetsing van de effecten op het NNN van ontwikkelingen die daarbuiten plaatsvinden (externe werking) is in provincie Zuid-Holland niet van toepassing (Provincie Zuid-Holland, 2021). Effecten op het NNN zijn uitgesloten doordat het plangebied buiten de begrenzing van het NNN ligt.

Overige provinciaal beschermde gebieden

In de provincie Zuid-Holland zijn naast het NNN ook gebieden aangeduid en beschermd als Belangrijke weidevogelgebieden, recreatiegebieden rond de stad of karakteristieke landschapselementen.

Het plangebied maakt geen deel uit van bovengenoemde gebieden. Een toetsing van effecten vanwege externe werking is voor deze gebieden ook niet noodzakelijk. Een toetsing van effecten op deze gebieden is daarom niet aan de orde.

Houtopstanden

Bomenrijen langer dan 20 bomen en houtopstanden groter dan 10 are zijn beschermd, met enkele uitzonderingen. Dit heeft als doel het totale bosoppervlak in Nederland te behouden. Toetsing van eventuele effecten op beschermde houtopstanden is niet aan de orde, omdat er geen bomen worden gekapt.

Beschermde soorten

Onder de Wnb zijn diverse planten- en diersoorten specifiek beschermd en voor alle soorten geldt dat negatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen moeten worden. Vanwege het mogelijk voorkomen van (beschermde) flora en fauna in en nabij het plangebied is een toetsing van eventuele effecten op beschermde soorten noodzakelijk.

1.4 TAUW en biodiversiteit

Naast de natuurwet- en regelgeving zijn er in alle projecten kansen waarmee dit project kan bijdragen aan herstel van biodiversiteit. In het hoofdstuk “Conclusies en aanbevelingen” zijn enkele van deze kansen voor dit project beschreven.

1.5 Kwaliteit

TAUW garandeert dat alle relevante beschermde gebieden en houtopstanden bij het ecologisch onderzoek zijn betrokken. Voor soortenbescherming is geen volledige zekerheid te geven over de aan- of afwezigheid van beschermde soorten. Dat komt doordat beschermde soorten soms in heel kleine aantallen voorkomen en in sommige jaren zelfs afwezig kunnen zijn.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede daarom is TAUW aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

2 Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie, het voorgenomen plan en de uit te voeren werkzaamheden.

2.1 Huidige situatie

Figuur 2.1 toont de ligging van het plangebied. Het gaat om het pand gelegen aan Hortusplein 14 te Sassenheim, in de provincie Zuid-Holland. Figuur 2.2 geeft een sfeerimpressie van het gebied.

Het plangebied betreft een winkelpand dat in gebruik is als kringloopwinkel. Het pand kan opgedeeld worden in 4 deelgebouwen, waaronder 1 loods. De panden, met uitzondering van de loods, zijn opgetrokken uit bakstenen en hebben twee verdiepingen. Op de begane grond, aan de zuidoostzijde van het plangebied, zijn winkelpuien aanwezig. De winkelpuien bestaan uit houtenkozijnen en glas, met vlak erboven is een zonnewering geïnstalleerd. Boven de winkelpuien zijn kunststofpanelen geplaatst. Ruimtes ontbreken achter de kunststofpanelen. De gevels van de eerste verdieping bestaan uit houtenkozijnen, glas en kunststofpanelen. Vlak boven de ingang zijn een aantal roosters aanwezig.

De panden hebben een puntig dak, dat is afgewerkt met een bitumen dakbedekking. Op het dak zijn enkele schoorstenen aanwezig. Het dak is afgewerkt met metalendakranden en blauwe boeiboorden. Achter de boeiboorden zijn geen ruimtes aanwezig.

De gevel aan de noordwestzijde (achterkant) van het pand bevat open stootvoegen, maar deze zijn afgedicht met stootvoegroosters. Eén van deze stootvoegroosters is gedeeltelijk afgebroken. De eerste verdieping van deze gevel is ook afgewerkt met kunststofpanelen. Aan deze zijde van het gebouw ontbreekt op een bepaalde plek specie tussen de bakstenen en is ruimte aanwezig aan de zijkant van een kunststofpaneel. De loods aan de noordoostzijde heeft twee roldeuren en bestaat uit metalen golfplaten. De loods heeft een plat dak met bitumen dakbedekking.

Aan de oostzijde van het plangebied is een parkeerplaats aanwezig met diverse lantaarnpalen. De omgeving is bestraat en groen is beperkt aanwezig in de vorm van (sier)struiken, klimop en onvolgroeide bomen. Aan de oostzijde van het plangebied staat een grote conifeer, net buiten het plangebied. De wijde omgeving van Sassenheim wordt gekarakteriseerd door agrarisch gebied en de Kagerplassen.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied (globaal begrensd)



Figuur 2.2 Impressie van het plangebied

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.2 Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling betreft het slopen van het gebouw aan Hortusplein 14 te Sassenheim in Zuid-Holland. Door de sloop van het gebouw gaan mogelijk struiken en jonge bomen verloren. Daarnaast moet de conifeer ten oosten van het plangebied mogelijk gesnoeid worden.

2.3 Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing

De volgende uitgangspunten worden gehanteerd bij de toetsing in dit rapport:

- Het vergraven of dempen van (oevers van) oppervlaktewater is geen onderdeel van de werkzaamheden
- Voor de ontwikkeling worden geen bomen gekapt

3 Soortenbescherming

Dit hoofdstuk beschrijft of het voorgenomen plan of project negatieve effecten heeft op beschermde flora en fauna en of vervolgstappen nodig zijn.

3.1 Beschermingsregime en bepalingen

Het onderdeel soortenbescherming onder de Wnb heeft bepalingen opgenomen voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar soms ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. De Wnb kent drie beschermingsregimes:

- Vogels: Het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijk verspreidingsgebied. Ze zijn Europees beschermd via de Vogelrichtlijn
- Dieren en planten: Het gaat hier om inheemse dieren en planten, die zijn Europees beschermd via de Habitatrichtlijn en/of de verdragen van Bern en Bonn
- Nationale soorten: Het gaat hier om soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn of de verdragen van Bern en Bonn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime geldt een aantal verbodsbepalingen. Tabel 3.1 geeft een samenvatting van de verbodspalingen. Ze voorzien in de bescherming van verblijfplaatsen en de bescherming tegen verstorende invloeden. Gedeputeerde Staten van provincie Zuid-Holland kan een ontheffing verlenen van de verboden zoals benoemd in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. Dit kan alleen wanneer er sprake is van een geldend wettelijk belang, er geen reële alternatieven zijn en er geen effect is op de staat van instandhouding beschermde soorten.

3.2 Vrijstellingen

In de Wnb is een aantal algemene soorten amfibieën en zoogdieren landelijk beschermd onder de categorie ‘Nationale soorten’, zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. Gedeputeerde Staten van provincie Zuid-Holland heeft bij verordening deze soorten ‘vrijgesteld’ van de ontheffingsplicht (Provincie Zuid-Holland, 2016). Dit betekent dat voor deze soorten geen ontheffing nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht (zie paragraaf 3.3). Vrijgestelde soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing.

Tabel 3.1 Verbodsbepalingen soortenbescherming onder de Wnb. VR = Vogelrichtlijn, HR = Habitatrichtlijn. Cijfers verwijzen naar de wetsartikelen

Beschermingsregime Verbodsbepaling	Vogels - VR	Dieren - HR/ Bonn/Bern	Planten - HR/ Bonn/Bern	Dieren - nationaal	Planten - nationaal
Dieren of planten:					
Doden of vangen	3.1.1	3.5.1		3.10.1.a	
Storen/verstoren	3.1.4 (tenzij 3.1.5)				
Plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			3.5.5		3.10.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	3.2.6	3.6.2	3.6.2		
Plaatsen:					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	3.1.2				
Beschadigen of vernielen rust- of voortplantingsplaatsen	3.1.2	3.5.4		3.10.1.b	
Eieren:					
Vernielen (VR: en beschadigen)	3.1.2	3.5.3			
Rapen	3.1.3	3.5.3			
Onder zich hebben	3.1.3				

3.3 Zorgplicht

De zorgplicht (Wnb, artikel 1.11) houdt in dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten achterwege worden gelaten. De initiatiefnemer neemt de noodzakelijke maatregelen om negatieve gevolgen te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken/ongedaan te maken. Het betreft alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht dient onder meer als vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt. De zorgplicht is overal van toepassing, binnen en buiten beschermde gebieden.

Ten aanzien van de zorgplicht zijn de volgende maatregelen van toepassing:

- Voorafgaand de sloopwerkzaamheden de struiken inspecteren op aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren en broedvogels. Dit kan door een ter zake kundig ecoloog uitgevoerd worden tijdens de broedvogelcontrole
- Het advies is om de sloopwerkzaamheden beheerst en vanuit één richting uit te voeren om fauna de mogelijkheid te geven om te vluchten

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.4 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
- De Ecoviewer van TAUW
- Een oriënterend veldbezoek op 7 april 2023

De ecoloog controleert tijdens het oriënterende veldbezoek of de locatie voldoet aan eisen die soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook kijkt de ecoloog naar aanwijzingen van de aanwezigheid (zichtwaarnemingen en sporen van terreingebruik, zoals holen, uitwerpselen, haren, prooi- of voedselresten).

Literatuuronderzoek
Tabel 3.22 geeft een overzicht van alle beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegevens en biotoop mogelijk in (de omgeving van) het plangebied voorkomen.

Op basis van de afwezigheid van open oppervlaktewater, waardplanten en vergraafbaar zand in en nabij het plangebied worden de aanwezigheid van en negatieve effecten op beschermde soorten uit de volgende soort(groep)en op voorhand uitgesloten: Noordse woelmuis, amfibieën, libellen, vlinders en overige ongewervelden. Deze soortgroepen worden om die reden niet verder behandeld in deze rapportage.

Tabel 3.2 Beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegeven en habitat mogelijk in (de omgeving van) het plangebied voorkomen

Soortgroep	Mogelijk aanwezige beschermde soorten
Flora	Muurbloem en glad biggenkruid (artikel 3.10)
Grondgebonden zoogdieren	Boommarter en steenmarter (artikel 3.10)
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, tweekleurige vleermuis, watervleermuis en meervleermuis (artikel 3.5)
Vogels - jaarrond beschermde nesten	Buizerd, wespendief, boomvalk, slechtvalk, sperwer, havik, kerkuil, ransuil, steenuil, ooievaar, roek, grote gele kwikstaart, gierzwaluw, huismus (artikel 3.1)
Vogels - jaarrond beschermd: afhankelijk van ecologische factoren	Zeearend, torenvalk, blauwe reiger, boerenzwaluw, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, bosuil, ekster, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, huiszwaluw, IJsvogel, kleine vliegenvanger, koolmees, oeverzwaluw, pimpelmees, raaf, spreeuw, tapuit, zwarte kraai, zwarte mees en zwarte roodstaart (artikel 3.1)
Vogels – in gebruik zijnde nesten	Soorten zoals kauw, merel, Turkse tortel en houtduif (artikel 3.1)

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.5 Toetsing beschermde soorten

In de volgende paragrafen zijn de effecten van de beoogde ontwikkeling op de in tabel 3.2 genoemde soorten beschreven.

3.5.1 Flora

Muurbloem groeit op oude, verweerde en kalkhoudende muren. De muren in het plangebied zijn niet verweerd en vormen daarom een niet geschikt habitat. Bovendien is de plant niet waargenomen gedurende het veldbezoek. Het voorkomen van muurbloem is uitgesloten in het plangebied.

Glad biggenkruid groeit voornamelijk op akkers, graslanden en voedselarme bermen (FLORON, 2023). Het plangebied en de omgeving is vrijwel geheel verhard waardoor een geschikte groeilocatie ontbreekt. Het voorkomen van glad biggenkruid is uitgesloten in het plangebied.

Nader onderzoek naar beschermde flora en het aanvragen van een ontheffing Wnb is niet nodig.

3.5.2 Grondgebonden zoogdieren

Boommarter komt voornamelijk voor in bosrijke gebieden (Zoogdiervereniging, 2023).
De verblijfplaatsen van deze soort zijn te vinden in holen van andere grondgebonden zoogdieren, maar ook onder takkenrillen. Nesten worden gecreëerd in verlaten spechten- of eekhoornholen. Dergelijk habitat en geschikte verblijfplaatsen ontbreken in het plangebied. Het voorkomen van boommarter in het plangebied en negatieve effecten door het voornemen zijn uitgesloten.

Steenmarter kan in een divers landschap voorkomen, waarbij gebouwen, voldoende groenstructuren en rommelhoeken die in dekking en foerageergebied voorzien van belang zijn (Zoogdiervereniging, 2023). Verblijfplaatsen van steenmarter zijn te vinden in spouwmuren, daken, kruipruimtes, zolders, boomholtes, takkenhopen en dicht struweel. Het pand is vrijwel hermetisch afgesloten; geschikte openingen voor steenmarter ontbreken. Het pand is geregeld in gebruik en volgens de huurder van het pand zijn sporen en overlast van steenmarter niet bekend. Rondom het gebouw zijn ook geen prooiresten en ontlasting sporen van steenmarter aangetroffen. De groenstructuren nabij het plangebied zijn in dichtheid zeer beperkt. Het groen kan sporadisch gebruikt worden door een steenmarter, maar enkel om tijdelijk te schuilen. Steenmarter heeft de voorkeur voor dichtstruweel en dit is potentieel aanwezig aan de rand van Sassenheim op een afstand van circa 300 meter. Gelet op het bovenstaande wordt een verblijfplaats van steenmarter in het plangebied uitgesloten.

Een nader onderzoek en het aanvragen van een ontheffing van de Wnb voor boommarter en steenmarter is niet nodig.

3.5.3 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn drie typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden, namelijk: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Deze worden hieronder per type leefgebied beschreven. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn te allen tijde wettelijk beschermd. Indien foerageergebied en/of vliegroutes een essentieel onderdeel van het leefgebied van vleermuizen vormen, zijn deze functies eveneens wettelijk beschermd. Er wordt daarom onderscheid gemaakt in essentiële foerageergebieden en vliegroutes en niet-essentiële foerageergebieden en vliegroutes.

3.5.3.1 Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen, kerken, kantoorpanden en bunkers, in grotten, in boomholtes of achter schors en in kieren van bomen. Globaal kan daarbij onderscheid gemaakt worden tussen in gebouwen verblijvende vleermuissoorten en in bomen verblijvende vleermuissoorten. Omdat vleermuizen een duidelijke jaarcyclus kennen, maken we onderscheid tussen verschillende typen verblijfplaatsen, namelijk zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen.

Verblijfplaatsen in bomen

Rosse vleermuis heeft zijn verblijfplaatsen uitsluitend in bomen. In en nabij het plangebied zijn geen bomen met geschikte holtes aanwezig. Gelet hierop worden negatieve effecten op rosse vleermuis uitgesloten. Daarnaast zijn effecten op verblijfplaatsen in bomen van ruige dwergvleermuis, watervleermuis en gewone grootoorvleermuis uitgesloten.

Verblijfplaatsen in gebouwen

In het plangebied zijn ook geen potentiële verblijfplaatsen voor gebouw bewonende vleermuizen aanwezig. De volgende gebouw bewonende soorten kunnen in het plangebied geen verblijfplaats hebben: gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, meervleermuis, gewone grootoorvleermuis en tweekleurige vleermuis, omdat alle open stootvoegen afgesloten zijn en alle naden en voegen zijn afgedicht. Daarnaast is er geen ruimte aanwezig achter de boeiborden en overige kunststofpanelen.

3.5.3.2 Foerageergebieden

Vanwege het ontbreken van robuuste groenstructuren is de aanwezigheid van essentieel foerageergebied uitgesloten in en nabij het plangebied. Het is waarschijnlijk dat essentieel foerageergebied zich bevindt in de weilanden en nabij het struweel op een afstand van circa 360 meter ten westen van het plangebied. Het is hiermee uitgesloten dat foerageergebieden verloren gaan die essentieel zijn voor het behoud van lokale vleermuispopulaties. Een nader onderzoek naar dit type leefgebied is dan ook niet nodig. Een ontheffing voor het aantasten van essentieel foerageergebied is ook niet nodig.

3.5.3.3 Vliegroutes

Vanwege het ontbreken van lijnvormige groen- en waterstructuren is de aanwezigheid van essentiële vliegroutes uitgesloten in en nabij het plangebied. Het is hiermee uitgesloten dat vliegroutes verloren gaan die essentieel zijn voor het behoud van lokale vleermuispopulaties. Een nader onderzoek naar dit type leefgebied is dan ook niet nodig. Een ontheffing voor het aantasten van essentiële vliegroutes is ook niet nodig.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.5.3.4 Conclusie

De voorgenomen werkzaamheden vinden niet plaats aan of nabij geschikte verblijfplaatsen van vleermuizen. De werkzaamheden leiden niet tot het verstoren en/of vernietigen van verblijfplaatsen van vleermuizen. Nader onderzoek en een ontheffing Wnb zijn niet noodzakelijk.

3.5.4 Vogels

3.5.4.1 Vogels - jaarrond beschermde nesten

De nesten van deze vogelsoorten zijn het hele jaar beschermd, evenals de functionele leefomgeving rondom het nest.

Huismus komt voor in steden en dorpen. De soort maakt gebruik van ruimtes en nissen in woningen om in te kunnen nestelen. In het plangebied zijn geen geschikte ruimtes en openingen aanwezig waar huismus potentieel zou kunnen broeden. Daarnaast ontbreken dakpannen, de ruimtes eronder worden voornamelijk door huismus benut. Struikgewas is ook van belang als schuilmogelijkheid voor huismus. Het struikgewas nabij het plangebied kan sporadisch gebruikt worden door huismus om in te schuilen en in te foerageren. Echter is dit struikgewas niet essentieel, omdat in de nabije omgeving betere en meer locaties aanwezig zijn waar gefoerageerd kan worden. Daarnaast is gedurende het veldbezoek geen (zang)activiteit van huismus waargenomen, terwijl het veldbezoek wel plaats vond in een daarvoor geschikte periode. Aanwezigheid van verblijfplaatsen van huismus wordt uitgesloten in het plangebied.

Gierzwaluw is in Nederland voornamelijk gebonden aan gebouwen om een broedsel te kunnen leggen. In gebouwen worden de ruimtes achter dakpannen met name gebruikt. Maar ook broedlocaties achter regenpijpen en dakkapellen zijn bekend (Vogelbescherming, 2023). In het plangebied zijn diverse regenpijpen aanwezig, maar de ruimtes rondom de regenpijpen zijn beperkt (figuur 3.1). Daarnaast zijn de openingen vrij laag gelegen en is de invliegopeningen niet vrij. De ruimte rondom de regenpijpen is niet geschikt voor gierzwaluw, omdat het vrij laag gelegen is en er geen vrije invliegopening is. Bovendien is het materiaal rondom de opening van kunststof gemaakt wat vrij glad is. Dit maakt het lastiger voor een gierzwaluw om hier grip op te hebben. Gelet op de beperkte hoogte van het gebouw en de afwezigheid van geschikte invliegopeningen wordt de aanwezigheid van gierzwaluw uitgesloten in het plangebied.
Het foerageren van gierzwaluw gebeurt hoog in de lucht tot op grote afstand van de nestlocatie. Gierzwaluw is gespecialiseerd om al het voedsel gedurende de vlucht te kunnen vangen. Gelet op het feit dat foerageren in de lucht plaatsvindt, worden negatieve effecten op essentieel foerageergebied uitgesloten. Aanwezigheid van gierzwaluw in het plangebied wordt uitgesloten.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com



Figuur 3.1 Beperkte ruimte rondom regenpijp voor gierzwaluw

De woningen in de omgeving zijn potentieel wel geschikt als verblijfplaats voor huismus en gierzwaluw door de aanwezigheid van dakpannen. Negatieve effecten op potentieel broedende huismussen en gierzwaluw in de woningen is uitgesloten, omdat het urbane soorten zijn en enige mate van verstoring gewend zijn. Daarnaast is de afstand tot de sloop werkzaamheden circa 16 meter en bevinden de huismussen en gierzwaluwen zich achter ruimtes op hogere gedeeltes waardoor effecten door trilling en geluid afnemen.

Slechtvalk broedt (in nestkasten of gebruikt nesten van andere soorten) op hogere gebouwen zoals kerktorens en bruggen, en hoogspanningsmasten (Vogelbescherming, 2023). Het gebouw is te laag voor slechtvalk. Negatieve effecten op slechtvalk zijn uitgesloten.

Het plangebied en de omgeving van het plangebied is sterk versteend en het ontbreekt aan robuuste groenstructuren, kleinschalig landschap en/of waterrijke gebieden. De bomen in de nabije omgeving van het plangebied hebben geen holtes of spleten of nesten die geschikt zouden kunnen zijn voor jaarrond beschermde soorten. Ook zijn er geen braakballen en prooiresten aangetroffen nabij de bomen. Daarnaast is er sprake van een verhoogde aanwezigheid van mensen en verkeer. De aanwezigheid van soorten die zelden tot niet in stedelijke omgeving met weinig oppervlaktewater voorkomen en/of uitsluitend in bomen verblijven is uitgesloten. Het gaat om buizerd, sperwer, wespendief, boomvalk, havik, ooievaar, kerkuil, ransuil en grote gele kwikstaart.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nader onderzoek en een ontheffing Wnb is niet noodzakelijk voor vogels met jaarrond beschermde nesten.

3.5.4.2 Vogels – jaarrond beschermd: afhankelijk van ecologische factoren

Bij vogelsoorten uit deze categorie gaat het om vogels die vaak elk jaar terugkeren naar de omgeving waar ze gebroed hebben, maar die wel flexibel zijn om een nieuw nest te maken of zich elders te vestigen. Het gaat dus om de bescherming van het functionele leefgebied en dit is alleen aan de orde als de betreffende soort voor zijn voortplanting uitsluitend afhankelijk is van dat functionele leefgebied en er geen alternatieven of uitwijkmogelijkheden in de omgeving zijn.

Een omgevingsscan is nodig om per soort te bepalen of het nest en het functionele leefgebied bij dit voornemen jaarrond beschermd zijn. Daarbij spelen de landelijke staat van instandhouding (die voortkomt uit o.a. verspreiding, populatie en trend), het belang van de in en nabij het plangebied aanwezige populatie en alternatief leefgebied in de directe omgeving een belangrijke rol.

Boerenzwaluw, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, bosuil, brilduiker, groene specht, grote bonte specht, ijsvogel, kleine bonte specht, koolmees, kortsnavelboomkruiper, oeverzwaluw, pimpelmees, raaf, zeearend, zwarte kraai en zwarte roodstaart hebben allemaal een gunstige staat van instandhouding (Sovon, 2021). Maatregelen ten gunste van deze soorten worden daarom niet nodig geacht. Nesten van deze vogels zijn wel beschermd tijdens het broedseizoen.

Blauwe reiger, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, hop, huiszwaluw, spreeuw, torenvalk en zwarte specht hebben allemaal een matig ongunstige staat van instandhouding (Sovon, 2020). Draaihals, eider, ekster en tapuit hebben een ongunstige staat van instandhouding (Sovon, 2021).

Door de afwezigheid van geschikt broedbiotoop is de aanwezigheid van blauwe reiger, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, hop, torenvalk, zwarte specht, eidereend, tapuit en draaihals uitgesloten. Nesten van huiszwaluwen (of sporen daarvan) zijn gedurende het veldbezoek niet geconstateerd. Aangezien de soort jaarlijks terugkeert om op dezelfde plek te broeden en nesten niet zijn gezien, is aanwezigheid van huiszwaluw uitgesloten. Geschikte invliegopeningen ontbreken in het plangebied voor spreeuw. Hierdoor wordt aanwezigheid van broedlocaties van spreeuw uitgesloten. Eksternesten zijn in de nabije omgeving van het plangebied niet aangetroffen. Aanwezigheid van ekster wordt hiermee uitgesloten. Bovendien is er in de wijde omgeving voldoende alternatief leefomgeving aanwezig.

3.5.4.3 Vogels – in gebruik zijnde nesten

De nesten van alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd wanneer ze als broedlocatie in gebruik zijn. Vogels kunnen gedurende het gehele jaar gaan broeden. Het is daarom belangrijk om hier voorafgaand aan de werkzaamheden rekening mee te houden. De kans op een broedgeval is het grootst in de periode maart tot en met augustus. Ook buiten deze periode zijn broedende vogels beschermd. De conifeer ten oosten van het plangebied kan door een houtduif gebruikt worden als broedlocatie. Gelet op de beperkte afstand kunnen de sloopwerkzaamheden verstorend zijn.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Ons advies is om voorafgaand aan de werkzaamheden contact op te nemen met een ecoloog om een controle op nesten van broedvogels uit te laten voeren. Indien een broedende vogel aanwezig is, kan het nodig zijn om de werkzaamheden uit te stellen totdat de jongen zijn uitgevlogen en niet meer afhankelijk zijn van het nest. Mogelijk kan een deel van de werkzaamheden wel uitgevoerd worden door het aanhouden van een door een ecoloog vastgestelde verstoringsvrije zone.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Stek Wonen heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de geldende natuurwet- en regelgeving voor de sloop van het gebouw gelegen aan Hortusplein 14 te Sassenheim. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen kunnen worden verleend.

4.2 Relevante natuurwet- en regelgeving

Voor de toetsing van het voornemen is de volgende natuurwet- en regelgeving van toepassing:

- Wet natuurbescherming – onderdelen:
  - Gebiedsbescherming - Natura 2000
  - Soortenbescherming
  - Houtopstanden
- Provinciaal beschermde gebieden:
  - Natuurnetwerk Nederland
  - Belangrijke weidevogelgebieden
  - Recreatiegebieden rond de stad
  - Karakteristieke landschapselementen

4.3 Conclusies toetsing

4.3.1 Natura 2000-gebieden

De omvang van de werkzaamheden en de exacte plannen zijn nog niet duidelijk. Zodra de plannen definitief zijn moet bepaald worden of een AERIUS-berekening nodig is. Het bevoegd gezag kan altijd om een dergelijke berekening vragen.

4.3.2 Soortenbescherming

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk negatieve effecten op door de Wnb beschermde soorten, namelijk vleermuizen. Voor vleermuizen is het noodzakelijk nader onderzoek uit te voeren conform de vastgestelde protocollen en methodes. Afhankelijk van het nader onderzoek kan het nemen van maatregelen en/of het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk zijn. In tabel 4.1 is een samenvatting opgenomen van de toetsing van de mogelijke effecten op beschermde soorten.

4.4 Consequenties planvorming en uitvoering

Ruim voor de start van de werkzaamheden contact opgenomen te worden met een ter zake kundig ecoloog voor het uitvoeren van een broedvogelcontrole.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Bij werkzaamheden in het broedseizoen bestaat de kans op vertraging vanwege de kans op verstoring van broedende vogels.

Tabel 4.1 Samenvatting van de resultaten van de toetsing van effecten op beschermde soorten

Soortgroep	Overtreding Wnb	Nader onderzoek	Te nemen maatregelen
Flora	Nee	Nee	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Nee	Inspectie van struiken door ter zake kundig ecoloog, wordt gecombineerd met broedvogelcontrole
Vleermuizen	Nee	Nee	Geen
Vogels – jaarrond beschermde nesten	Nee	Nee	Geen
Vogels – functioneel leefgebied nest beschermd	Nee	Nee	Geen
Vogels – broedvogels	Mogelijk	Nee	Raadpleeg een ter zake kundig ecoloog voor het uitvoeren van een broedvogelcontrole

5 Aanbevelingen en kansen biodiversiteit

TAUW gelooft dat we samen de achteruitgang van biodiversiteit in Nederland kunnen stoppen. TAUW is aangesloten bij het Deltaplan Biodiversiteitsherstel waarin overheden, marktpartijen en maatschappelijke organisaties samenwerken aan biodiversiteit als kerndoel voor de openbare ruimte. Vanuit deze ambitie kijken we met onze opdrachtgevers naar concrete en realistische mogelijkheden voor biodiversiteitsherstel in onze projecten.

Kansen in dit project

De ecologen van TAUW kijken verder dan de aanwezigheid van strikt beschermde soorten. Vanuit het motto ‘meer biodiversiteit achterlaten dan je aantreft’ signaleren we kansen voor dit project om bij te dragen aan het herstel van biodiversiteit. Hieronder geven we op beknopte wijze enkele kansen aan. Wij bespreken deze voorstellen graag met u en werken desgewenst de praktische aspecten verder uit. Voor dit project liggen er mogelijkheden voor biodiversiteitsherstel door:

- Het opstellen van een concreet ecologisch beheer- en/of inrichtingsplan, bijvoorbeeld gericht op verhoging van de bloemrijkdom voor bijen. Hierbij sluiten we zo veel mogelijk aan op de (toekomstige) situatie in uw projectgebied, gemeentelijk natuurbeleid en regionale doelsoorten en potenties. Biodiversiteit vraagt om maatwerk en ieder project is anders. In een plan nemen we de best passende maatregelen op. Voorbeelden van potentiële maatregelen zijn:

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

  - *Het versterken van populaties door te voorzien in nestkasten en/of verblijfplaatsen (bijv. vogels en vleermuizen), wanneer blijkt dat nestgelegenheid een beperkende factor is.*
- Het opstellen van een integraal duurzaamheidsadvies. Herstel van biodiversiteit heeft raakvlakken met andere opgaven zoals energietransitie, circulaire economie, klimaatadaptatie en verstedelijkingsvraagstukken. TAUW is gewend projecten integraal te benaderen. Ecologen werken daarvoor vaak samen met andere experts. Ook voor uw project kunnen kansen voor biodiversiteit worden gekoppeld aan andere duurzaamheidsopgaven.

6 Literatuur

Provincie Zuid-Holland, 2021. Zuid-Hollandse Omgevingsverordening, besluitnummer: PZH 2020-758606415

Geraadpleegde internetwebsites:
www.floron.nl
www.ndff.nl
www.sovon.nl
www.zoogdiervereniging.nl

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

TAUW



Natuurtoets renovatie en sloop van 6 complexen te Warmond, Sassenheim, Voorhout en Noordwijk

Toetsing aan de Wet natuurbescherming

21 april 2022

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

TAUW

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Kenmerk R001-1285511MTR-V01-sal-NL

Verantwoording

Titel	Natuurtoets renovatie en sloop van 6 complexen te Warmond, Sassenheim, Voorhout en Noordwijk
Opdrachtgever	Woonstichting Stek
Projectleider	Jos Stofberg
Auteur	Mickey Tromp
Tweede lezer	Adrie van Hooff
Uitvoering inspectiewerk	Mickey Tromp
Projectnummer	1285511
Aantal pagina's	28
Datum	21 april 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Inhoud

1 Inleiding 4
1.1 Doel 4
1.2 Wettelijk kader 4
1.3 Te beschouwen natuurwet- en regelgeving 4
1.4 TAUW en biodiversiteit 5
1.5 Kwaliteit 5
2 Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten 6
2.1 Huidige situatie 6
2.2 Beoogde ontwikkeling 6
2.3 Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing 6
3 Soortenbescherming 11
3.1 Beschermingsregime en bepalingen 11
3.2 Vrijstellingen 11
3.3 Zorgplicht 12
3.4 Werkwijze 12
3.5 Literatuuronderzoek 13
3.6 Toetsing beschermde soorten 13
3.6.1 Grondgebonden zoogdieren 13
3.6.2 Vleermuizen 14
3.6.3 Vogels 20
4 Conclusies en aanbevelingen 23
4.1 Aanleiding en doel 23
4.2 Relevante natuurwet- en regelgeving 23
4.3 Conclusies toetsing 24
4.3.1 Natura 2000-gebieden 24
4.3.2 Soortenbescherming 24
4.3.3 Provinciaal beschermde gebieden 25
4.4 Consequenties planvorming en uitvoering 25
4.5 Aanbevelingen en kansen biodiversiteit 25
5 Literatuur 28

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving, de wijze van kwaliteitsborging en de te hanteren uitgangspunten voor de toetsing.

1.1 Doel

In opdracht van Stek heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de geldende natuurwet- en regelgeving voor renovatie- en sloopwerkzaamheden aan 6 complexen te Warmond, Sassenheim, Voorhout en Noordwijk. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen worden afgegeven en/of ontheffingen kunnen worden verleend.

In deze rapportage volgt het antwoord op de volgende vragen:

- Welke natuurwet- en regelgeving is van belang?
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de geldende natuurwet- en regelgeving?
- Zijn maatregelen en/of een vergunning/ontheffing/melding nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming (hierna: 'Wnb') is het wettelijke stelsel voor bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten (flora en fauna) en houtopstanden. Het beschermingsregime gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning of ontheffing. Provinciale Staten (PS) van de provincie Zuid-Holland kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van verbodsbepalingen met betrekking tot beschermde soorten. Naast de Wnb geldt vanuit provinciale ruimtelijke beleidsregels ook regelgeving met betrekking tot beschermde gebieden zoals het Natuurnetwerk Nederland (hierna: 'NNN').

1.3 Te beschouwen natuurwet- en regelgeving

Natura 2000-gebieden

In Nederland zijn 158 gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied, beschermd vanuit de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn; van nog eens drie gebieden is de aanwijzing nog in procedure. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid' is circa 900 meter. Verstoringsfactoren zoals geluid, licht en optische verstoring van de aanlegfase en gebruiksfase zorgen vanwege de afstand en kleinschalige aard van de werkzaamheden met zekerheid niet tot negatieve effecten in Natura 2000-gebieden. Verder is met het in werking treden van de Wet stikstofreductie en natuurherstel sinds 1 juli 2021 sprake van een vrijstelling van sloop-, aanleg- en bouwfases. Deze fases zijn vrijgesteld van de vergunningsplicht ingevolge de Wet natuurbescherming voor effecten als gevolg van stikstofdepositie. Een beschouwing van tijdelijke stikstofemissies is derhalve niet noodzakelijk. In de gebruiksfase worden effecten van

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

stikstofdepositie niet verwacht. Effecten door stikstofdepositie blijven daarom buiten beschouwing, het uitvoeren van een AERIUS-berekening is niet nodig.

Provinciaal beschermde gebieden

Natuurnetwerk Nederland

Veel natuurgebieden in Nederland zijn beschermd als het NNN. Het NNN omvat bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden met als doel deze beter met elkaar en het omliggende gebied te verbinden. Provincies zijn verantwoordelijk voor het aanwijzen van de gebieden. Het plangebied maakt geen deel uit van het NNN.

Een toetsing van de effecten op het NNN van ontwikkelingen die daarbuiten plaatsvinden (externe werking) is in provincie Zuid-Holland niet van toepassing (provincie Zuid-Holland, 2016). Toetsing van die effecten op het NNN is daarom niet noodzakelijk.

In de provincie Zuid-Holland zijn naast het NNN ook gebieden aangeduid en beschermd als Belangrijke weidevogelgebieden, recreatiegebieden rond de stad of karakteristieke landschapselementen. Het plangebied is geen onderdeel van dergelijke gebieden.

Houtopstanden

Bomenrijen langer dan 20 bomen en houtopstanden groter dan 10 are zijn beschermd, met enkele uitzonderingen. Dit heeft als doel het totale bosoppervlak in Nederland te behouden. Toetsing van eventuele effecten op beschermde houtopstanden is niet aan de orde, omdat er geen bomen worden gekapt en het plangebied zich binnen de bebouwde kom bevindt.

Beschermde soorten

Onder de Wnb zijn diverse planten- en diersoorten specifiek beschermd en voor alle soorten geldt dat negatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen moeten worden. Vanwege het mogelijk voorkomen van (beschermde) flora en fauna in en nabij het plangebied is een toetsing van eventuele effecten op beschermde soorten noodzakelijk.

1.4 TAUW en biodiversiteit

Naast de natuurwet- en regelgeving zijn er in alle projecten kansen waarmee dit project kan bijdragen aan herstel van biodiversiteit. In het hoofdstuk “Conclusies en aanbevelingen” zijn enkele van deze kansen voor dit project beschreven.

1.5 Kwaliteit

TAUW garandeert dat alle relevante beschermde gebieden en houtopstanden bij het ecologisch onderzoek zijn betrokken. Voor soortenbescherming is geen volledige zekerheid te geven over de aan- of afwezigheid van beschermde soorten. Dat komt doordat beschermde soorten soms in heel kleine aantallen voorkomen en in sommige jaren zelfs afwezig kunnen zijn. Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede daarom is TAUW aangesloten bij het Netwerk

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

2 Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie, het voorgenomen plan en de uit te voeren werkzaamheden.

2.1 Huidige situatie

Figuren 2.1 tot en met 2.3 geven een impressie van het plangebied. Het gaat om 6 complexen te Warmond, Sassenheim, Voorhout (samen de gemeente Teylingen) en Noordwijk (gemeente Noordwijk), in de provincie Zuid-Holland. In tabel 2.1 zijn de complexen opgedeeld per plaats met de bijbehorende adressen. In figuren 2.4 tot en met 2.8 is de ligging van het plangebied te zien. In Warmond, Sassenheim en Voorhout gaat het om woonhuizen en appartementen. In Noordwijk betreft het plangebied een verouderd kantoorpand van Stek. In de directe omgeving van de complexen is afwisselend groen in de vorm van tuinen en parkjes met struiken, bomen en grasvelden te vinden. De tuinen variëren van volledig betegeld tot groene tuinen. Langs de verschillende complexen is bestrating aanwezig.

2.2 Beoogde ontwikkeling

De complexen 5009, 5013, 5022 te Sassenheim en 4271 te Warmond worden gerenoveerd. Op dit moment is nog onbekend of enkele van deze complexen toch gesloopt moeten worden. Daarom wordt uitgegaan van een worst-case scenario waarin alle potentiële beschermde functies verdwijnen. Het complex 2031 en het kantoorpand P069 worden met zekerheid gesloopt.

2.3 Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing

De volgende uitgangspunten worden gehanteerd bij de toetsing in dit rapport:

- Kap van bomen en struiken is geen onderdeel van de werkzaamheden
- De renovatie van woningen van de complexen 4271, 5009, 5013 en 5022 is onderdeel van de werkzaamheden
- De sloop van complexen 2031 en P069 is onderdeel van de werkzaamheden
- Het vergraven of dempen van oppervlaktewater is geen onderdeel van de werkzaamheden

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Tabel 2.1 De 6 complexen opgedeeld per plaats met de bijbehorende adressen

Plaats	Complex	Adres
Warmond	4271	Herenweg 77a, Kerkdam 2 t/m 24
Sassenheim	5009	Hortuslaan 8 t/m 22 (even) en 13 t/m 27 (oneven)
	5013	Westerstraat 10 t/m 48 (even) en 13 t/m 51 (oneven) Frank van Borselenstraat 2 t/m 24 (even) en 1 t/m 15 (oneven)
	5022	Freesiastraat 1 t/m 19 (oneven) Crocussenstraat 1 t/m 5 (oneven) Gladiolenstraat 32 t/m 54 (even)
Voorhout	2031	Margrietstraat 2 t/m 8 (even)
Noordwijk	P069	Van Panhuysstraat 16



Figuur 2.1 Complex 4271 te Warmond (links) en complex 5009 te Sassenheim (rechts)



Figuur 2.2 Complex 5013 (links) en complex 5022 (rechts) te Sassenheim

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

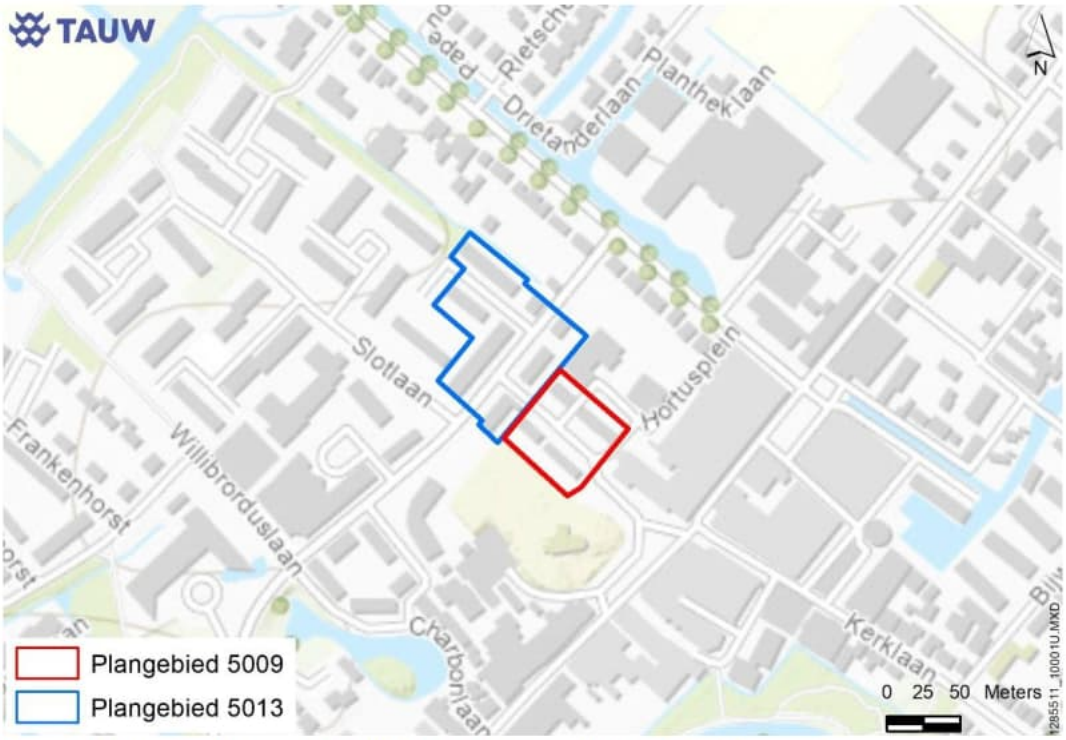


Figuur 2.3 Complex 2031 te Voorhout (links) en pand P069 te Noordwijk (rechts)



Figuur 2.4 Ligging van het complex 4271 te Warmond (globaal begrensd)

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com



Figuur 2.5 Ligging van de complexen 5009 en 5013 te Sassenheim (globaal begrensd)



Figuur 2.6 Ligging van het complex 5022 (globaal begrensd)

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Figuur 2.7 Ligging van complex 2031 te Voorhout (globaal begrensd)



Figuur 2.8 Ligging van het pand P069 te Noordwijk

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3 Soortenbescherming

Dit hoofdstuk beschrijft of het voorgenomen plan of project negatieve effecten heeft op beschermde flora en fauna en of vervolgstappen nodig zijn.

3.1 Beschermingsregime en bepalingen

Het onderdeel soortenbescherming onder de Wnb heeft bepalingen opgenomen voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar soms ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. De Wnb kent 3 beschermingsregimes:

- Vogels: Het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijk verspreidingsgebied. Ze zijn Europees beschermd via de Vogelrichtlijn
- Dieren en planten: Het gaat hier om inheemse dieren en planten, die zijn Europees beschermd via de Habitatrichtlijn en/of de verdragen van Bern en Bonn
- Nationale soorten: Het gaat hier om soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn of de verdragen van Bern en Bonn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime geldt een aantal verbodsbepalingen. Tabel 3.1 geeft een samenvatting van de verbodspalingen. Ze voorzien in de bescherming van verblijfplaatsen en de bescherming tegen verstorende invloeden. Gedeputeerde Staten van provincie Zuid-Holland kan een ontheffing verlenen van de verboden zoals benoemd in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. Dit kan alleen wanneer er sprake is van een geldend wettelijk belang, er geen reële alternatieven zijn en er geen effect is op de staat van instandhouding beschermde soorten.

3.2 Vrijstellingen

In de Wnb is een aantal algemene soorten amfibieën en zoogdieren landelijk beschermd onder de categorie 'Nationale soorten', zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. Gedeputeerde Staten van provincie Zuid-Holland heeft bij verordening deze soorten 'vrijgesteld' van de ontheffingsplicht (provincie Zuid-Holland, 2016). Dit betekent dat voor deze soorten geen ontheffing nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht. Vrijgestelde soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing.

Tabel 3.1 Verbodsbepalingen soortenbescherming onder de Wnb. VR = Vogelrichtlijn, HR = Habitatrichtlijn. Cijfers verwijzen naar de wetsartikelen

Beschermingsregime Verbodsbepaling	Vogels - VR	Dieren - HR/ Bonn/Bern	Planten - HR/ Bonn/Bern	Dieren - nationaal	Planten - nationaal
Dieren of planten:					
Doden of vangen	3.1.1	3.5.1		3.10.1.a	
Storen/verstoren	3.1.4 (tenzij 3.1.5)				

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Beschermingsregime Verbodsbepaling	Vogels - VR	Dieren - HR/ Bonn/Bern	Planten - HR/ Bonn/Bern	Dieren - nationaal	Planten - nationaal
Plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			3.5.5		3.10.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	3.2.6	3.6.2	3.6.2		
Plaatsen:					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	3.1.2				
Beschadigen of vernielen rust- of voortplantingsplaatsen	3.1.2	3.5.4		3.10.1.b	
Eieren:					
Vernielen (VR: en beschadigen)	3.1.2	3.5.3			
Rapen	3.1.3	3.5.3			
Onder zich hebben	3.1.3				

3.3 Zorgplicht

De zorgplicht (Wnb, artikel 1.11) houdt in dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten achterwege worden gelaten. De initiatiefnemer neemt de noodzakelijke maatregelen om negatieve gevolgen te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken/ongedaan te maken. Het betreft alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht dient onder meer als vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt. De zorgplicht is overal van toepassing, binnen en buiten beschermde gebieden.

3.4 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data (zie ook H5)
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
- De Ecoviewer van TAUW
- Een oriënterend veldbezoek op maandag 11 april 2022 (13 graden Celsius, licht bewolkt, droog en windkracht 3 Bft)

De ecoloog controleert tijdens het oriënterende veldbezoek of de locatie voldoet aan eisen die soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook kijkt de ecoloog naar aanwijzingen van de aanwezigheid (zichtwaarnemingen en sporen van terreingebruik, zoals holen, uitwerpselen, haren, prooi- of voedselresten). Tijdens dit veldbezoek is het plangebied ook onderzocht op de aanwezigheid van (nestplaatsen van) huismus. Dit veldbezoek geldt daarom als eerste bezoek van het nader onderzoek naar huismus.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.5 Literatuuronderzoek

De soortgroepen in tabel 3.2 zijn, op grond van het literatuuronderzoek, niet met zekerheid uit te sluiten in of in de nabijheid van het plangebied. Voor grondgebonden zoogdieren, vleermuizen en vogels zijn effecten mogelijk op soorten die voor hun leefgebied afhankelijk (kunnen) zijn van bebouwing zoals steenmarter, gewone dwergvleermuis en huismus.

Andere soortgroepen worden verder niet behandeld in deze rapportage. De werkzaamheden vinden uitsluitend plaats in en/of aan de gebouwen; er worden geen bomen/struiken gekapt of gesnoeid; en er zijn geen werkzaamheden aan (oevers van) watergangen. Hierdoor zijn effecten op de soortgroepen amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en andere ongewervelden op voorhand uitgesloten. Het voorkomen van beschermde flora is op basis van verspreidingsgegevens en habitat uitgesloten. Voor beschermde muurplanten zijn de gebouwen door gebrek aan oude muren met kalkhoudend voegsel ongeschikt.

Tabel 3.2 Beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegeven en habitat mogelijk in (de omgeving van) het plangebied voorkomen

Soortgroep	Mogelijk aanwezige beschermde soorten
Grondgebonden zoogdieren	Boommarter en steenmarter (artikel 3.10)
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, meervleermuis, baardvleermuis en franjestaart (artikel 3.5)
Vogels - jaarrond beschermde nesten	Ooievaar, kerkuil, steenuil, slechtvalk, gierzwaluw en huismus (artikel 3.1)
Vogels - jaarrond beschermd: afhankelijk van ecologische factoren	Blauwe reiger, boomkruiper, ekster, spreeuw, huiszwaluw, koolmees, pimpelmees, zwarte kraai, zwarte roodstaart (artikel 3.1)
Vogels – in gebruik zijnde nesten	Soorten zoals kauw, merel, Turkse tortel, houtduif (artikel 3.1)

3.6 Toetsing beschermde soorten

In de volgende paragrafen zijn de effecten van de beoogde ontwikkeling op de in tabel 3.2 genoemde soorten beschreven.

3.6.1 Grondgebonden zoogdieren

Boommarters hebben verblijfplaatsen in dassen- of vossenburchten, konijnen-, eekhoorn- of spechtenholen, boomholtes, tussen boomwortels, onder takkenbossen en soms in gebouwen aan een bosrand. In het plangebied en de directe omgeving zijn geen potentiële verblijfplaatsen aanwezig. Het plangebied is evenmin essentieel leefgebied voor deze soort. Negatieve effecten op (essentiële onderdelen van het leefgebied van) boommarters zijn uitgesloten.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

De steenmarter komt met name voor in gebieden met steen zoals gebouwen en steengroeven. Deze soort leeft in de buurt van boerderijen en dorpen, maar ook in steden. Verblijfplaatsen van de steenmarter zijn te vinden in spouwmuren, daken, kruipruimtes, zolders, boomholtes, takkenhopen en dicht struweel. In (de nabijheid van) het plangebied ontbreekt het aan geschikte openingen in gebouwen. Negatieve effecten op (essentiële onderdelen van het leefgebied van) steenmarters zijn uitgesloten.

Het voorkomen van boommarter en steenmarter in het plangebied en negatieve effecten door het voornemen zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een ontheffing Wnb voor deze soorten is niet nodig.

3.6.2 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn drie typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden, namelijk: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Deze worden hieronder per type leefgebied beschreven. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn te allen tijde wettelijk beschermd. Indien foerageergebied en/of vliegroutes een essentieel onderdeel van het leefgebied van vleermuizen vormen, zijn deze functies eveneens wettelijk beschermd. Er wordt daarom onderscheid gemaakt in essentiële foerageergebieden en vliegroutes en niet-essentiële foerageergebieden en vliegroutes.

3.6.2.1 Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen, allerlei andere bouwwerken zoals kerken, kantoorpanden en bunkers, in grotten, in boomholtes of achter schors en in kieren van bomen. Globaal kan daarbij onderscheid gemaakt worden tussen in gebouwen verblijvende vleermuissoorten en in bomen verblijvende vleermuissoorten. Omdat vleermuizen een duidelijke jaarcyclus kennen, maken we onderscheid tussen verschillende typen verblijfplaatsen, namelijk zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen.

In de verschillende complexen zijn openingen aanwezig die potentiële verblijfplaatsen bieden voor gebouwbewonende vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis.

Baardvleermuis, franjestaart en watervleermuis verblijven alleen in de winter in gebouwen, maar dit gaat om oude gebouwen zoals bunkers, forten, ijskelders, kasteelkelders, oude steenfabrieken en vestingwerken. De aanwezigheid van deze soorten is uitgesloten in het plangebied. Meervleermuizen en tweekleurige vleermuizen overwinteren ook in dergelijke oude gebouwen, echter in het geval van tweekleurige vleermuis niet in Nederland (Dietz & Kiefer, 2017). Kraamverblijfplaatsen van meervleermuis komen met name voor in veenweidegebieden in Noord- en West-Nederland en bij grote wateren. Van deze soort liggen paarverblijfplaatsen dichtbij kraamverblijfplaatsen of op migratieroutes tussen zomer- en winterverblijfplaatsen. Grote wateren zoals rivieren en kanalen worden gebruikt als migratieroute.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Dergelijke veenweidegebieden en grote wateren ontbreken in het plangebied. Paarverblijfplaatsen van tweekleurige vleermuizen komen alleen voor in hoogbouw van tenminste acht verdiepingen (Rydell & Baagoe, 1994 en Suba et al. 2010 en Shpak, 2017). In het plangebied zijn geen gebouwen van meer dan acht verdiepingen aanwezig. Paar- en winterverblijfplaatsen van meervleermuis en tweekleurige vleermuis zijn uitgesloten in het plangebied. Ook zijn kraamverblijfplaatsen van meervleermuis uitgesloten in het plangebied.

Warmond (4271)

In het complex 4271 zijn onder de dakpannen, daklijsten en dakoverstekken openingen. In figuur 3.1 en 3.2 zijn voorbeelden weergegeven van de openingen in dit complex. Via deze openingen kunnen vleermuizen toegang hebben tot ruimtes die kunnen dienen als verblijfplaats. Het voorkomen van zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis kan niet worden uitgesloten. Zomerverblijfplaatsen van meervleermuis en tweekleurige vleermuis zijn ook niet uitgesloten. Tevens zijn kraamverblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis niet uitgesloten. Massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis zijn op basis van hoogte en grootte van het complex wel uitgesloten.



Figuur 3.1 Openingen onder daklijst en dakoverstek van complex 4271 in Warmond



Figuur 3.2 Openingen onder dakpannen van complex 4271 in Warmond

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Sassenheim (5009, 5013 en 5022)

Het complex 5009 bevat openingen in de vorm van ventilatievoegen, onder loodflappen en onder dakpannen (zie figuur 3.3 en 3.4). In het complex 5013 zijn openingen onder dakpannen te vinden (zie figuur 3.5). In het complex 5022 zijn dilatatievoegen, open stootvoegen en openingen onder daklijsten aanwezig (zie figuur 3.6 en 3.7). Deze openingen leiden naar potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen. Het voorkomen van zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis kan niet worden uitgesloten. Zomerverblijfplaatsen van meervleermuis en tweekleurige vleermuis zijn ook niet uitgesloten. Tevens zijn kraamverblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis niet uitgesloten. Massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis zijn op basis van hoogte en grootte van het complex wel uitgesloten.



Figuur 3.3 Ventilatievoegen en opening onder loodflap in complex 5009 in Sassenheim



Figuur 3.4 Openingen onder dakpannen van het complex 5009 in Sassenheim

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com



Figuur 3.5 Openingen onder dakpannen van het complex 5013 in Sassenheim



Figuur 3.6 Dilatatievoeg achter regenpijp en ruimte onder daklijst in complex 5022 in Sassenheim



Figuur 3.7 Open stootvoegen in complex 5022 in Sassenheim

Voorhout (2031)

In het complex 2031 zijn openingen onder dakpannen te vinden (zie figuur 3.8). Deze openingen leiden naar potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen. Het voorkomen van zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis kan niet worden uitgesloten.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Zomerverblijfplaatsen van meervleermuis en tweekleurige vleermuis zijn ook niet uitgesloten. Tevens zijn kraamverblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis niet uitgesloten. Massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis zijn op basis van hoogte en grootte van het pand wel uitgesloten.



Figuur 3.8 Openingen onder dakpannen van complex 2031 in Voorhout

Noordwijk P069

Het kantoorpand P069 heeft openingen zoals open stootvoegen, openingen onder daklijsten en onder het dakoverstek (zie figuur 3.9 en 3.10). Het voorkomen van zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis kan niet worden uitgesloten. Zomerverblijfplaatsen van meervleermuis en tweekleurige vleermuis zijn ook niet uitgesloten. Tevens zijn kraamverblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis niet uitgesloten. Massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis zijn op basis van hoogte en grootte van het complex wel uitgesloten.



Figuur 3.9 Open stootvoeg en opening onder daklijst in kantoorpand P069 in Noordwijk

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com



Figuur 3.10 Opening onder dakoverstek en opening onder daklijst in kantoorpand P069 in Noordwijk

Conclusie

De beoogde ontwikkeling vindt plaats nabij geschikte verblijfplaatsen van vleermuizen. Het gaat om zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. Daarnaast zijn zomerverblijfplaatsen van meervleermuis en tweekleurige vleermuis niet uitgesloten. De gebouwen zijn tenslotte ook geschikt als kraamverblijfplaats voor de tweekleurige vleermuis. Massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis zijn op basis van hoogte en grootte van de complexen uitgesloten. In tabel 3.3 is een overzicht te zien van de typen verblijfplaatsen en vleermuissoorten die in de verschillende complexen kunnen voorkomen. Hierdoor leiden de werkzaamheden mogelijk tot het verstoren en/of vernietigen van verblijfplaatsen van vleermuizen (overtreding Wnb, artikel 3.5 lid 2 en 4). Om aan te tonen of uit te sluiten dat verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn is nader onderzoek noodzakelijk. Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek is het nemen van maatregelen en het aanvragen van een ontheffing Wnb noodzakelijk.

Het nader onderzoek dient in twee periodes plaats te vinden. In de periode 15 mei – 15 juli (zomer- en kraamverblijfplaatsen) zijn drie bezoeken met minimaal 20 dagen tussen elk bezoek nodig. In de periode 15 augustus – 31 september (paarverblijf- en zwermplaatsen) zijn twee onderzoeken nodig met 20 dagen tussen elk bezoek.

3.6.2.2 Foerageergebieden

Het plangebied kan mogelijk deels door enkele vleermuizen gebruikt worden als onderdeel van het foerageergebied. Er worden geen bomen/struiken gekapt of watergangen gedempt. In de omgeving van de complexen is meer dan voldoende geschikt foerageergebied aanwezig in de vorm van tuinen en parken. In het plangebied is de aanwezigheid van essentieel foerageergebied uitgesloten. Het is hiermee uitgesloten dat foerageergebieden verloren gaan die essentieel zijn voor het behoud van lokale vleermuispopulaties. Een nader onderzoek naar dit type leefgebied is dan ook niet nodig. Een ontheffing voor het aantasten van essentieel foerageergebied is ook niet nodig.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.6.2.3 Vliegroutes

De bebouwing in het plangebied kan mogelijk deels door enkele vleermuizen gebruikt worden als vliegroute of een onderdeel daarvan. Vanwege meer dan voldoende lijnvormige structuren met een zelfde oriëntatie zoals bebouwing buiten het plangebied is de aanwezigheid van essentiële vliegroutes echter uitgesloten. Het is hiermee uitgesloten dat vliegroutes verloren gaan die essentieel zijn voor het behoud van lokale vleermuispopulaties. Een nader onderzoek naar dit type leefgebied is dan ook niet nodig. Een ontheffing voor het aantasten van essentiële vliegroutes is ook niet nodig.

Tabel 3.2 Mogelijk aanwezige soortfunctiecombinaties in de complexen 4271, 5009, 5013, 5022, 2031 en P069

Type functie	Vleermuissoorten
Zomerverblijf in gebouw	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis
Paarverblijf in gebouw	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger
Kraamverblijf in gebouw	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis en gewone grootoorvleermuis
Winterverblijf in gebouw	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis
Massawinterverblijf in gebouw	Uitgesloten
Verblijfplaatsen in bomen	Niet relevant, geen aantasting van bomen
Essentieel foerageergebied	Uitgesloten
Essentiële vliegroute	Uitgesloten

3.6.3 Vogels

3.6.3.1 Vogels - jaarrond beschermde nesten

De nesten van deze vogelsoorten zijn het hele jaar beschermd, evenals de functionele leefomgeving rondom het nest. De gebouwen zijn niet geschikt als nestlocatie voor de kerkuil of steenuil. Beide soorten komen voornamelijk voor in (half)open landschappen en in Nederland vooral in agrarisch gebied. Er zijn geen nesten van ooievaar waargenomen in het plangebied en gelet op het karakter van het plangebied worden nesten van ooievaar ook niet verwacht. Kerkuil, steenuil en ooievaar zijn uitgesloten in het plangebied vanwege het ontbreken van geschikte nestlocaties en functionele leefomgeving. Voor slechtvalk ontbreekt het aan hoge gebouwen.

Alleen huismus en gierzwaluw maken mogelijk gebruik van de gebouwen. Dit wordt hierna per gebouw toegelicht. Tijdens het veldbezoek is het plangebied ook onderzocht op de aanwezigheid van (nestplaatsen van) huismus. Dit veldbezoek geldt daarom als eerste bezoek van het nader onderzoek naar huismus. Voor gierzwaluw is het veldbezoek te vroeg in het jaar, de soort is namelijk nog niet in Nederland.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Warmond (4271)
Het complex 4271 biedt geschikte nestplaatsen voor huismus en gierzwaluw onder de dakpannen zoals in figuur 3.2 te zien. Huismussen kunnen ook via de dakgoot de ruimtes onder de dakpannen bereiken. Tijdens het veldbezoek op 11 april zijn geen huismussen in (de directe omgeving van) het plangebied waargenomen. Een tweede veldbezoek is nodig om nestplaatsen van huismus al dan niet uit te sluiten. Nestplaatsen van huismus en gierzwaluw zijn niet uit te sluiten in het complex 4271. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van overige soorten is uitgesloten.

Sassenheim (5009, 5013 en 5022)
Onder de dakpannen van complexen 5009 en 5013 zijn geschikte openingen aanwezig die leiden naar potentiële nestplaatsen voor huismus en gierzwaluw (zie figuur 3.3, 3.4 en 3.5). In het plangebied van complex 5009 zijn géén huismussen waargenomen op 11 april. Tijdens dit veldbezoek zijn wel indicaties van nestplaatsen waargenomen in complex 5013. Tijdens een tweede veldbezoek wordt het totaal aantal nestplaatsen van huismus vastgesteld. Het complex 5022 biedt gezien de platte daken en het ontbreken van geschikte openingen geen geschikte nestplaatsen voor huismus en gierzwaluw. Voor dit gebouw is geen nader onderzoek nodig. Nestplaatsen van huismus en gierzwaluw zijn niet uit te sluiten in de complexen 5009 en 5013. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van andere soorten is uitgesloten.

Voorhout (2031)
Het complex 2031 is vrij laag en biedt geen geschikte openingen op voldoende hoogte naar nestplaatsen voor gierzwaluw. Wel zijn geschikte nestplaatsen voor huismussen aanwezig onder de dakpannen (zie figuur 3.8). Huismussen kunnen ook via de dakgoot onder de dakpannen komen. Op 11 april zijn geen huismussen waargenomen in het plangebied. Wel zijn in de directe omgeving ten noordoosten van het plangebied huismussen gezien en gehoord. Een tweede veldbezoek moet uitsluitsel geven over aanwezigheid van nestplaatsen van huismus in het plangebied. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van overige soorten is uitgesloten.

Noordwijk (P069)
In het verouderde kantoorpand P069 zijn geen potentiële nestplaatsen te vinden voor huismus en gierzwaluw vanwege het ontbreken van geschikte openingen. Nestplaatsen van huismus en gierzwaluw in dit pand zijn uitgesloten. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van andere soorten is ook uitgesloten.

Conclusie
De beoogde ontwikkeling vindt plaats op of direct nabij geschikte rust- en nestlocaties van huismus en gierzwaluw. De tuinen langs de complexen bieden geschikt foerageergebied voor huismussen. De tuinen blijven onaangetast als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden. De werkzaamheden leiden mogelijk tot het verstoren en/of doden van individuen en het vernietigen van eieren, rustplaatsen en nesten (overtreding Wnb, artikel 3.1, lid 1, 2 en 4). Nader onderzoek naar huismus is noodzakelijk in de complexen 4271, 5009, 5013 en 2031. In de complexen 4271, 5009 en 5013 is nader onderzoek noodzakelijk naar gierzwaluw.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Voor 5022 en P069 is geen nader onderzoek nodig. In tabel 3.4 zijn per soort de complexen met potentiële nestlocaties weergegeven.

Voor huismus bestaat het nader onderzoek uit 2 bezoeken met een tussenperiode van 10 dagen tussen ieder bezoek in de periode 1 april – 15 mei. Het nader onderzoek naar gierzwaluw vindt plaats in de periode 1 juni – 15 juli gedurende 3 bezoeken met 10 dagen tussen ieder bezoek. Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek is het nemen van maatregelen en het aanvragen van een ontheffing Wnb noodzakelijk.

Tabel 3.3 Complexen waarin huismus en gierzwaluw niet zijn uitgesloten vanwege potentiële nestlocaties

Soort	Complex
Huismus	4271, 5009, 5013 en 2031
Gierzwaluw	4271, 5009 en 5013

3.6.3.2 Vogels – jaarrond beschermd: afhankelijk van ecologische factoren

Bij vogelsoorten uit deze categorie gaat het om vogels die vaak elk jaar terugkeren naar de omgeving waar ze gebroed hebben, maar die wel flexibel zijn om een nieuw nest te maken of zich elders te vestigen. Het gaat dus om de bescherming van het functionele leefgebied en dit is alleen aan de orde als de betreffende soort voor zijn voortplanting uitsluitend afhankelijk is van dat functionele leefgebied en er geen alternatieven of uitwijkmogelijkheden in de omgeving zijn.

De diverse openingen in de complexen zijn mogelijk geschikt als nestplaats voor soorten zoals boomkruiper, koolmees, pimpelmees en zwarte roodstaart. Koolmees is in de omgeving waargenomen tijdens het veldbezoek. Zwarte kraai kan broeden in bomen langs het plangebied, echter zijn geen nesten van deze soort waargenomen. Boomkruiper, koolmees, pimpelmees, zwarte kraai en zwarte roodstaart hebben een gunstige staat van instandhouding (SOVON, 2021). Maatregelen ten gunste van deze soorten worden daarom niet nodig geacht. Nesten van deze vogels zijn wel beschermd tijdens het broedseizoen.

Blauwe reiger, huiszwaluw en spreeuw hebben een matig ongunstige staat van instandhouding (SOVON, 2020). Ekster heeft een ongunstige staat van instandhouding (SOVON, 2021). Blauwe reiger maakt mogelijk gebruik van de watergang aan de achterzijde van P069 als foerageergebied. Deze watergang blijft behouden waardoor negatieve effecten op blauwe reiger zijn uitgesloten. Tijdens het veldbezoek zijn geen huiszwaluwnesten geconstateerd. Aangezien deze soort jaarlijks op dezelfde plek broedt en de nesten eenvoudig te herkennen zijn, is de aanwezigheid van deze soort uitgesloten. Spreeuwen broeden in woningen bijvoorbeeld onder dakpannen. In het plangebied zijn spreeuwen waargenomen. Er is voldoende nestgelegenheid in de omgeving van het plangebied aanwezig. Om deze reden zijn significante effecten uitgesloten op spreeuw. Ekster broedt in bomen. Er is geen nest van deze soort geconstateerd langs het plangebied. Effecten op de ekster zijn dan ook uitgesloten.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Negatieve effecten op vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een ontheffing Wnb voor deze soorten is daarom niet noodzakelijk. Wel zijn maatregelen nodig om negatieve effecten op broedende vogels te voorkomen zoals behandeld in 3.6.3.3.

3.6.3.3 Vogels – in gebruik zijnde nesten

De nesten van alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd wanneer ze als broedlocatie in gebruik zijn. Bij het veldbezoek zijn geschikte nestlocaties van broedvogels aangetroffen. Tuinen en ander omliggend groen bieden plek om te dienen als nestplaats voor algemene soorten zoals houtduif, merel, vink en roodborst. Houtduif en merel zijn tijdens het veldbezoek waargenomen. Onder de dakpannen van de complexen kunnen soorten zoals kauw broeden. Kauwen zijn op en in de directe omgeving van de complexen waargenomen. De werkzaamheden leiden mogelijk tot het verstoren en/of doden van individuen en het vernietigen van eieren, rustplaatsen en nesten (overtreding Wnb, artikel 3.1, lid 1, 2 en 4).

Vogels kunnen gedurende het gehele jaar gaan broeden. Het is daarom belangrijk om hier voorafgaand aan de werkzaamheden rekening mee te houden. In stedelijk gebied zijn verschillende soorten aanwezig die ook buiten de reguliere broedperiode kunnen broeden. De kans op een broedgeval is het grootst in de periode februari tot en met augustus. Ons advies is om de werkzaamheden (zoveel mogelijk) uit te voeren buiten deze periode. Ook buiten deze periode zijn broedende vogels beschermd. Het is noodzakelijk om voorafgaand aan de werkzaamheden contact op te nemen met een ecoloog om te bepalen of een controle op nesten van broedvogels noodzakelijk is. Indien een broedende vogel aanwezig is, kan het nodig zijn om de werkzaamheden uit te stellen totdat de jongen zijn uitgevlogen en niet meer afhankelijk zijn van het nest. Mogelijk kan een deel van de werkzaamheden wel uitgevoerd worden door het aanhouden van een door een ecoloog vastgestelde verstoringsvrije zone.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Stek heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de geldende natuurwet- en regelgeving voor renovatie- en sloopwerkzaamheden aan 6 complexen te Warmond, Sassenheim, Voorhout en Noordwijk. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen kunnen worden verleend.

4.2 Relevante natuurwet- en regelgeving

Voor de toetsing van het voornemen is de volgende natuurwet- en regelgeving van toepassing:

- Wet natuurbescherming – onderdelen:
  - Soortenbescherming

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

4.3 Conclusies toetsing

4.3.1 Natura 2000-gebieden

Er is geen sprake van significante gevolgen op Natura 2000-gebieden. Vervolgstappen en een vergunning zijn niet noodzakelijk.

4.3.2 Soortenbescherming

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk negatieve effecten op door de Wnb beschermde soorten, namelijk vleermuizen, vogels met jaarrond beschermde nesten (huismus en gierzwaluw) en algemene broedvogels. Door het nemen van mitigerende maatregelen kunnen negatieve effecten op algemene broedvogels worden voorkomen. Nader onderzoek naar deze soorten is daarom niet nodig. Voor huismus, gierzwaluw en vleermuizen is het noodzakelijk nader onderzoek uit te voeren conform de vastgestelde soortspecifieke protocollen en methodes. Afhankelijk van het nader onderzoek kan het nemen van maatregelen en/of het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk zijn. In tabel 4.2 is per complex aangegeven welke soorten kunnen voorkomen. In en nabij alle complexen kunnen algemene broedvogels voorkomen. Tabel 4.2 geeft een samenvatting van de toetsing van de mogelijke effecten op beschermde soorten.

Tabel 4.1 De 6 complexen opgedeeld per plaats met de bijbehorende adressen. Per complex is aangegeven welke soorten aanwezig kunnen zijn

Plaats	Complex	Adres	Soorten
Warmond	4271	Herenweg 77a, Kerkdam 2 t/m 24	Vleermuizen Huismus Gierzwaluw
Sassenheim	5009	Hortuslaan 8 t/m 22 (even) en 13 t/m 27 (oneven)	Vleermuizen Huismus Gierzwaluw
	5013	Westerstraat 10 t/m 48 (even) en 13 t/m 51 (oneven) Frank van Borselenstraat 2 t/m 24 (even) en 1 t/m 15 (oneven)	Vleermuizen Huismus Gierzwaluw
	5022	Freesiastraat 1 t/m 19 (oneven) Crocussenstraat 1 t/m 5 (oneven) Gladiolenstraat 32 t/m 54 (even)	Vleermuizen
Voorhout	2031	Margrietstraat 2 t/m 8 (even)	Vleermuizen Huismus
Noordwijk	P069	Van Panhuysstraat 16	Vleermuizen

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

4.3.3 Provinciaal beschermde gebieden

4.3.3.1 Natuurnetwerk Nederland

Er is geen sprake van (significante) effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlak en samenhang van het NNN. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

4.4 Consequenties planvorming en uitvoering

Pas na afronding van de soortgerichte onderzoeken kunnen de benodigde maatregelen en/of de noodzaak van het aanvragen van een ontheffing worden bepaald. De afhandeling van een ontvankelijke aanvraag van een ontheffing door het bevoegde gezag duurt circa 6 maanden. De maatregelen kunnen aanpassingen van de uitvoeringsplanning en -wijze omvatten, evenals het inpassen van natuurfuncties in het voornemen. Afhankelijk van de resultaten van het nader onderzoek dient in de planning rekening gehouden te worden met het ongeschikt maken van verblijf- en/of nestplaatsen, gewenningsperiodes van alternatieve verblijf- en nestplaatsen en kwetsbare periodes van de betreffende soort(en). Bij werkzaamheden in het broedseizoen bestaat de kans op vertraging vanwege de kans op verstoring van broedende vogels.

4.5 Aanbevelingen en kansen biodiversiteit

TAUW gelooft dat we samen de achteruitgang van biodiversiteit in Nederland kunnen stoppen. TAUW is aangesloten bij het Deltaplan Biodiversiteitsherstel waarin overheden, marktpartijen en maatschappelijke organisaties samenwerken aan biodiversiteit als kerndoel voor de openbare ruimte. Vanuit deze ambitie kijken we met onze opdrachtgevers naar concrete en realistische mogelijkheden voor biodiversiteitsherstel in onze projecten.

Kansen in dit project

De ecologen van TAUW kijken verder dan de aanwezigheid van strikt beschermde soorten. Vanuit het motto ‘meer biodiversiteit achterlaten dan je aantreft’ signaleren we kansen voor dit project om bij te dragen aan het herstel van biodiversiteit. Hieronder geven we op beknopte wijze enkele kansen aan. Wij bespreken deze voorstellen graag met u en werken desgewenst de praktische aspecten verder uit. Voor dit project liggen er mogelijkheden voor biodiversiteitsherstel door:

- Het opstellen van een concreet ecologisch beheer- en/of inrichtingsplan, bijvoorbeeld gericht op verhoging van de bloemrijkdom voor bijen. Hierbij sluiten we zo veel mogelijk aan op de (toekomstige) situatie in uw projectgebied, gemeentelijk natuurbeleid en regionale doelsoorten en potenties. Biodiversiteit vraagt om maatwerk en ieder project is anders. In een plan nemen we de best passende maatregelen op. Voorbeelden van potentiële maatregelen zijn:
  - *Het vergroten van de diversiteit aan leefgebied voor planten en dieren door via aanplant of beheer te zorgen voor verschillende biotooptypen (water, oevers, kruidenvegetatie, struweel, bomen, bos) en geleidelijke overgangen hiertussen.*
  - *Het versterken van populaties door te voorzien in nestkasten en/of verblijfplaatsen (bijv. vogels en vleermuizen), wanneer blijkt dat nestgelegenheid een beperkende factor is.*
  - *Het vergroten en versterken van leefgebieden voor planten en dieren door ecologisch beheer van (openbaar) groen, bijvoorbeeld door het beheer van grasvegetaties af te stemmen op bloemrijkdom en insecten.*

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

- *Het verbinden van leefgebieden door het aanbrengen of herstellen van lijnvormige landschapselementen (houtwallen, singels, hagen, sloten) of het realiseren van andere ontsnipperingsmaatregelen (bijv. faunapassage).*
- *Het versterken van leefgebied en migratiezones door het aanbrengen van natuurlijke elementen als takkenrillen, dood hout, of stenige elementen.*
- *Het beperken van verstoring door bijvoorbeeld verlichting of geluid.*

- Het opstellen van een integraal duurzaamheidsadvies. Herstel van biodiversiteit heeft raakvlakken met andere opgaven zoals energietransitie, circulaire economie, klimaatadaptatie en verstedelijkingsvraagstukken. TAUW is gewend projecten integraal te benaderen. Ecologen werken daarvoor vaak samen met andere experts. Ook voor uw project kunnen kansen voor biodiversiteit worden gekoppeld aan andere duurzaamheidsopgaven.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Tabel 4.2 Samenvatting van de resultaten van de toetsing van effecten op beschermde soorten

Soortgroep	Overtreding Wnb	Nader onderzoek	Te nemen maatregelen
Flora	Nee	Nee	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Nee	Geen
Vleermuizen	Mogelijk	Ja, in de volgende periodes: - 3 bezoeken in 15 mei – 15 juli - 2 bezoeken in 15 augustus – 31 september	Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek: - Ontheffingsaanvraag - Tijdelijke en permanente mitigatie/compensatie - Ongeschikt maken verblijfplaatsen
Vogels – jaarrond beschermde nesten	Mogelijk	Ja, in de volgende periodes: - Huismus: 2 bezoeken in 1 april – 15 mei - Gierzwaluw: 3 bezoeken in 1 juni – 15 juli	Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek: - Ontheffingsaanvraag - Tijdelijke en permanente mitigatie/compensatie - Ongeschikt maken nestplaatsen
Vogels – functioneel leefgebied nest beschermd	Nee	Nee	Broedvogelcontrole. Indien een broedgeval aanwezig is, de werkzaamheden uitstellen of een verstoringsvrije zone aanhouden.
Vogels – broedvogels	Nee	Nee	Broedvogelcontrole. Indien een broedgeval aanwezig is, de werkzaamheden uitstellen of een verstoringsvrije zone aanhouden.
Amfibieën	Nee	Nee	Geen
Reptielen	Nee	Nee	Geen
Vissen	Nee	Nee	Geen
Vlinders	Nee	Nee	Geen
Libellen	Nee	Nee	Geen
Overige ongewervelden	Nee	Nee	Geen
Zorgplicht	Nee	Nee	Geen

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

5 Literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten beschermde soorten.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & de Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Dijkstra, K.B., Kalkman, V.J., Ketelaar, R., van der Wiede, M.J.T., 2002. De Nederlandse libellen (odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers, 2013. Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2013. Rapport 2013-010. Stichting RAVON, Nijmegen.

Provincie Zuid-Holland, 2016. Verordening uitvoering Wet natuurbescherming, publicatienr. 6788

van Dijk A.J. & Boele A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Vleermuisprotocol 2020.

Geraadpleegde internetwebsites:
www.floron.nl
www.libellennet.nl
www.ravon.nl
www.sovon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuis.net
www.vlindernet.nl
www.zoogdiervereniging.nl

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

TAUW



Soortgericht onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw in Warmond, Sassenheim, Voorhout en Noordwijk

In het kader van de Wet natuurbescherming - Soortenbescherming

13 oktober 2022

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

TAUW

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Kenmerk R002-1285511MTR-V01-efm-NL

Verantwoording

Titel	Soortgericht onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw in Warmond, Sassenheim, Voorhout en Noordwijk
Opdrachtgever	Woonstichting Stek
Projectleider	Jos Stofberg
Auteur	Mickey Tromp
Tweede lezer	Adrie van Hooff
Uitvoering meet- en inspectiewerk	CK, IVDH, JG, JN, KVDB, LI, MDL, MTR, MVW, RH, RVL, RK, RVDH, SJ, SS
Projectnummer	1285511
Aantal pagina's	44
Datum	13 oktober 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Inhoud

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doel onderzoek 5
1.2 Leeswijzer 5
2 Plangebied en beoogde ontwikkeling 5
2.1 Plangebied 5
2.2 Beoogde ontwikkeling 9
3 Relevante soorten en mogelijke effecten en verbodsbepalingen 9
3.1 Vleermuizen 9
3.2 Huismus 10
3.3 Gierzwaluw 10
4 Onderzoeksmethode 10
4.1 Vleermuizen 10
4.2 Huismus 14
4.3 Gierzwaluw 15
5 Resultaten 16
5.1 Vleermuizen 16
5.1.1 Resultaten Warmond 16
5.1.2 Resultaten Sassenheim 18
5.1.3 Resultaten Voorhout 25
5.1.4 Resultaten Noordwijk 27
5.1.5 Effecten en verbodsbepalingen 27
5.2 Huismus 27
5.2.1 Resultaten 27
5.2.2 Effecten en verbodsbepalingen 29
5.3 Gierzwaluw 29
5.3.1 Resultaten 29
5.3.2 Effecten en verbodsbepalingen 31
6 Vervolgstappen 31
6.1 Ontheffing 31
6.1.1 Voorwaarden 31

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

6.1.2 Soorten en complexen 32
6.1.3 Vleermuizen 33
6.1.4 Huismus en gierzwaluw 34
6.2 Mitigatie en compensatie 34
6.2.1 Vleermuizen 34
6.2.2 Huismus 35
6.2.3 Gierzwaluw 36
6.3 Overige maatregelen 36
7 Conclusie 37
7.1 Aanleiding 37
7.2 Conclusie 37
8 Literatuur 44

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel onderzoek

Stek is van plan renovatie- en sloopwerkzaamheden uit te voeren aan de 7 complexen te Warmond, Sassenheim, Voorhout en Noordwijk. TAUW heeft deze plannen reeds getoetst aan de Wet natuurbescherming in een natuurtoets (TAUW, 2022). De natuurtoets concludeert dat negatieve effecten op de beschermde vleermuizen, huismus en gierzwaluw niet met zekerheid zijn uitgesloten. Aanvullend is een veldbezoek uitgevoerd bij complex 5059 te Sassenheim. Hieruit is gebleken dat verblijfplaatsen van vleermuizen niet zijn uitgesloten in de gevels van het complex.

TAUW heeft daarom soortgericht onderzoek uitgevoerd om de functie van het plangebied voor vleermuizen, huismus en gierzwaluw te bepalen. Deze rapportage doet verslag van het soortgericht onderzoek en geeft antwoord op de vraag of een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig is.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 volgt een overzicht van het plangebied en de beoogde ontwikkeling. In de navolgende hoofdstukken staan de details en de resultaten van het ecologisch onderzoek. In hoofdstuk 3 volgt eerst een samenvatting van de conclusies uit de natuurtoets. In hoofdstuk 4 is de onderzoeksmethode uitgewerkt, waarna in hoofdstuk 5 de resultaten van het onderzoek zijn behandeld. Aan de hand van de resultaten is een effectbeoordeling uitgevoerd. In hoofdstuk 6 Vervolgstappen is aangegeven of mitigerende maatregelen van toepassing zijn, of een ontheffing nodig is en onder welke voorwaarden een ontheffing redelijkerwijs verleend kan worden. Tot slot vat hoofdstuk 7 alles in een conclusie samen.

2 Plangebied en beoogde ontwikkeling

2.1 Plangebied

Figuur 2.1 toont de ligging van het plangebied. Het gaat om 7 complexen te Warmond, Sassenheim, Voorhout (samen de gemeente Teylingen) en Noordwijk (gemeente Noordwijk), in de provincie Zuid-Holland. In tabel 2.1 zijn de complexen opgedeeld per plaats met de bijbehorende adressen. In Warmond, Sassenheim en Voorhout gaat het om woonhuizen en appartementen. In Noordwijk betreft het plangebied een verouderd kantoorpand van Stek. In de directe omgeving van de complexen is afwisselend groen te vinden in de vorm van tuinen en parkjes met struiken, bomen en grasvelden. De tuinen variëren van volledig betegeld tot groene tuinen. Langs de verschillende complexen is bestrating aanwezig.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

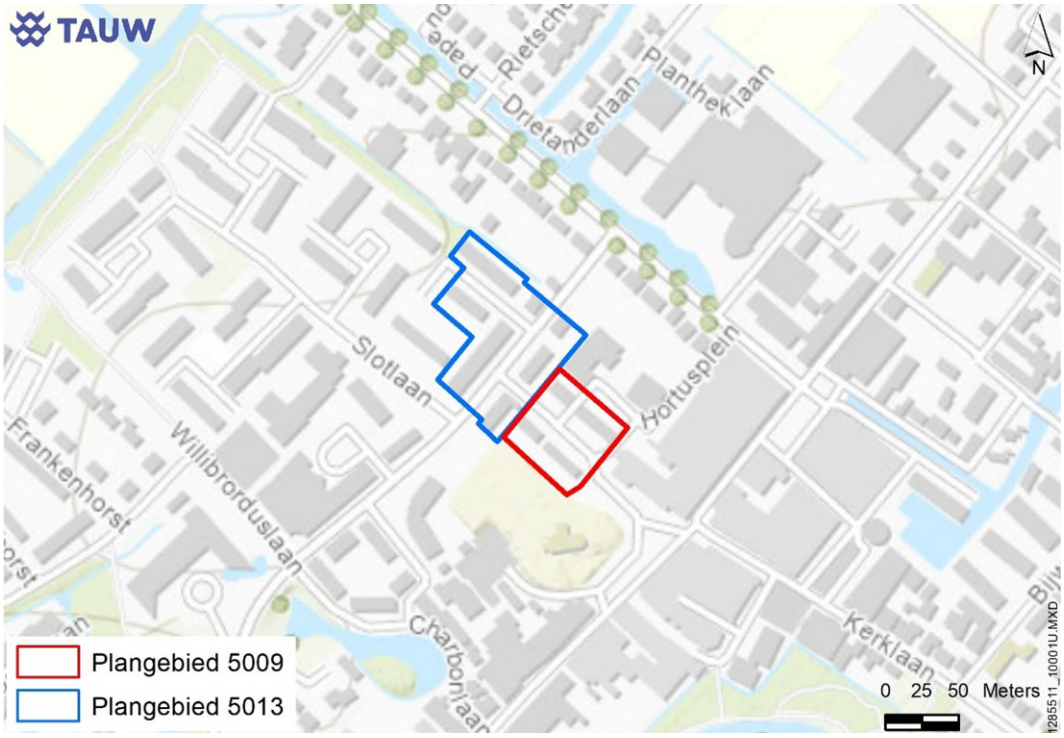
Tabel 2.1 De 7 complexen opgedeeld per plaats met de bijbehorende adressen

Plaats	Complex	Adres
Warmond	4271	Herenweg 77a, Kerkdam 2 t/m 24
Sassenheim	5009	Hortuslaan 8 t/m 22 (even) en 13 t/m 27 (oneven)
	5013	Westerstraat 10 t/m 48 (even) en 13 t/m 51 (oneven) Frank van Borselenstraat 2 t/m 24 (even) en 1 t/m 15 (oneven)
	5022	Freesiastraat 1 t/m 19 (oneven) Crocussenstraat 1 t/m 5 (oneven) Gladiolenstraat 32 t/m 54 (even)
	5059	Parkstate 1-31
Voorhout	2031	Margrietstraat 2 t/m 8 (even)
Noordwijk	P069	Van Panhuysstraat 16

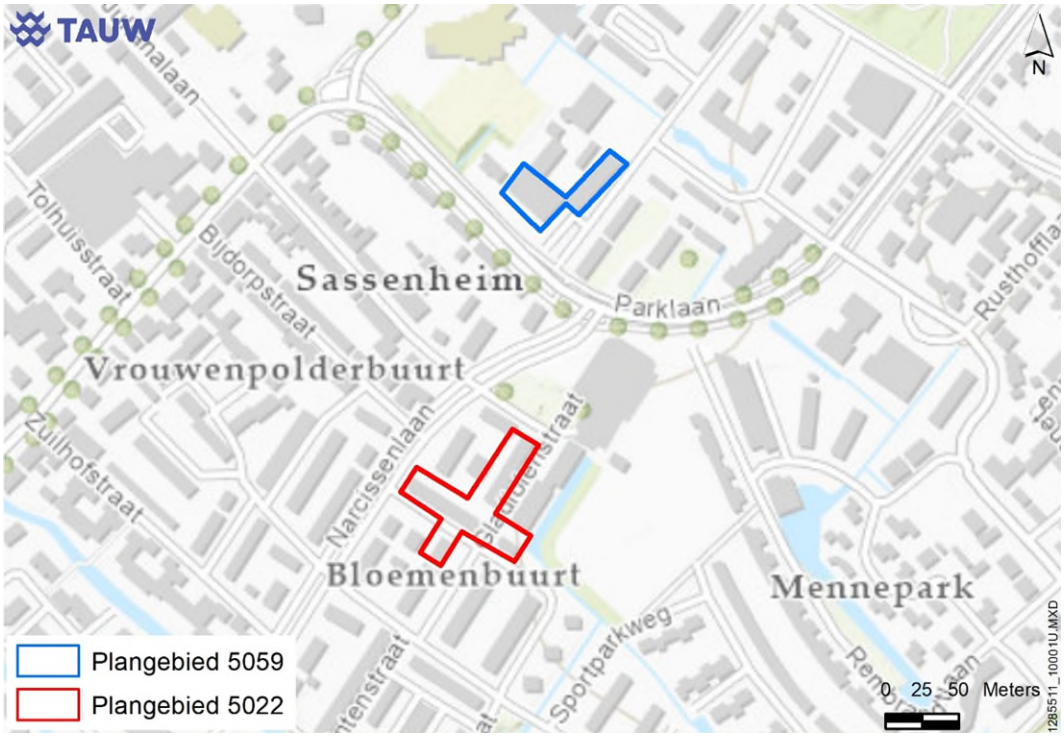


Figuur 2.1 Ligging van het complex 4271 te Warmond (globaal begrensd)

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Figuur 2.2 Ligging van de complexen 5009 en 5013 te Sassenheim (globaal begrensd)



Figuur 2.3 Ligging van de complexen 5059 en 5022 (globaal begrensd)

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Figuur 2.4 Ligging van complex 2031 te Voorhout (globaal begrensd)



Figuur 2.5 Ligging van het pand P069 te Noordwijk (globaal begrensd)

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.2 Beoogde ontwikkeling

De complexen 5009, 5013, 5022 te Sassenheim en 4271 te Warmond worden gerenoveerd. Op dit moment is nog onbekend of enkele van deze complexen toch gesloopt moeten worden. Daarom wordt uitgegaan van een worst-case scenario waarin alle potentiële beschermde functies verdwijnen. Het complex 2031 te Voorhout en het kantoorpand P069 te Noordwijk worden met zekerheid gesloopt. Hetzelfde geldt voor 4 gevels van het complex 5059.

3 Relevante soorten en mogelijke effecten en verbodsbepalingen

In dit hoofdstuk is beschreven waar relevante soorten en het leefgebied verwacht worden. Tevens zijn de mogelijke effecten en verbodsbepalingen van relevante soorten benoemd.

3.1 Vleermuizen

In de verschillende complexen zijn openingen aanwezig die potentiële verblijfplaatsen bieden voor gebouwbewonende vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis. In de complexen zijn diverse openingen te vinden onder en in dakpannen, daklijsten en dakoverstekken. Tevens zijn openingen zoals dilatatievoegen en open stootvoegen aanwezig. Het plangebied biedt potentieel zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. Daarnaast zijn zomerverblijfplaatsen van meervleermuis en tweekleurige vleermuis niet uitgesloten. Paar- en winterverblijfplaatsen van meervleermuis en tweekleurige vleermuis zijn uitgesloten in het plangebied. Ook zijn kraamverblijfplaatsen van meervleermuis uitgesloten in het plangebied. De gebouwen zijn geschikt als kraamverblijfplaats voor de tweekleurige vleermuis. Massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis zijn op basis van hoogte en grootte van de complexen uitgesloten. Essentieel foerageergebied en essentiële vliegroutes van vleermuizen zijn uitgesloten in het plangebied.

In tabel 3.1 is een overzicht te zien van de typen verblijfplaatsen en vleermuissoorten die in de verschillende complexen kunnen voorkomen. De werkzaamheden hebben mogelijk tot gevolg: het verstoren, verwonden en/of doden van vleermuizen en het vernietigen van verblijfplaatsen van vleermuizen (overtreding Wnb, artikel 3.5, lid 1, 2 en 4).

Tabel 3.1 Mogelijke soortfunctiecombinaties in de complexen 4271, 5009, 5013, 5022, 5059, 2031 en P069

Type functie	Vleermuissoorten
Zomerverblijf in gebouw	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis
Paarverblijf in gebouw	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Type functie	Vleermuissoorten
Kraamverblijf in gebouw	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis en gewone grootoorvleermuis
Winterverblijf in gebouw	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis
Massawinterverblijf in gebouw	Uitgesloten
Verblijfplaatsen in bomen	Niet relevant, geen aantasting van bomen
Essentieel foerageergebied	Uitgesloten
Essentiële vliegroute	Uitgesloten

3.2 Huismus

De complexen 4271, 5009, 5013 en 2031 bieden onder de dakpannen potentiële nestlocaties voor huismus. De complexen 5022, P069 en 5059 bieden gezien de platte daken en het ontbreken van geschikte openingen geen geschikte nestplaatsen voor huismus. De tuinen langs de complexen bieden geschikt foerageergebied voor huismussen. De tuinen blijven echter onaangetast als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden. De werkzaamheden leiden mogelijk tot het verstoren en/of doden van individuen en het vernietigen van eieren, rustplaatsen en nesten van huismus (overtreding Wnb, artikel 3.1, lid 1, 2 en 4).

3.3 Gierzwaluw

De complexen 4271, 5009 en 5013 bieden ook geschikte nestplaatsen voor gierzwaluwen onder de dakpannen. Het complex 2031 is vrij laag en biedt geen geschikte openingen op voldoende hoogte voor gierzwaluw. De nok van dit complex is dichtgemetseld. In de complexen 5022, P069 en 5059 zijn geen geschikte openingen te vinden die kunnen leiden naar potentiële nestplaatsen. Gierzwaluwen vangen in hun vlucht vliegende insecten. Foerageergebied van gierzwaluwen is daarom niet aanwezig in het plangebied. De werkzaamheden leiden mogelijk tot het verstoren en/of doden van individuen en het vernietigen van eieren, rustplaatsen en nesten van gierzwaluw (overtreding Wnb, artikel 3.1, lid 1, 2 en 4).

4 Onderzoeksmethode

In dit hoofdstuk is de methode van het uitgevoerde onderzoek per verwachte soort beschreven.

4.1 Vleermuizen

Het vleermuizenonderzoek is uitgevoerd conform het Vleermuizenprotocol 2021 van het Netwerk Groene Bureaus (NGB, 2021). Dit is gedaan met behulp van een batdetector (type: Petterson D240X). Een batdetector is een apparaat dat ultrasone geluiden, die een vleermuis maakt, omzet in voor de mens hoorbare tikkende geluiden. Aan de hand van het ritme en de

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

frequentie kan worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. Voor het determineren van soorten wordt daarnaast gebruik gemaakt van opnameapparatuur en het programma Batsound.

Om verblijfplaatsen in kaart te brengen hebben ervaren ecologen lopend het plangebied onderzocht en bij relevante punten gepost. Afhankelijk van de grootte van een plangebied en periode van het onderzoek hebben 1 tot 5 ecologen rondlopend gekeken en geluisterd naar vleermuisactiviteit en vleermuisgedrag. In totaal zijn per complex 5 veldbezoeken uitgevoerd in de periode mei tot en met september. Voor de complexen van 5009 en 5013 is een extra veldbezoek (op 1 juli 2022) uitgevoerd vanwege de uitval van één ecoloog op 16 juni 2022. Meerdere bezoeken zijn nodig omdat vleermuizen gebruik maken van een netwerk van verblijfplaatsen met bijbehorende foerageergebieden en routes tussen deze plekken. Door de bezoeken te spreiden wordt een beter beeld verkregen van de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied en hiermee van de betekenis van het plangebied voor vleermuizen. In tabel 4.1 zijn de data en weersomstandigheden van de veldbezoeken weergegeven. Het veldwerk is sterk weersafhankelijk en is alleen bij gunstige weersomstandigheden uitgevoerd. Dit houdt voor vleermuizen in dat er geen of weinig neerslag is en niet te veel wind.

Tabel 4.1 Data, focus en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldbezoeken voor vleermuizen

Complex	Veldbezoek	Focus	Datum	Tijd	Weer
			Warmond		
4271	1/5	Zomer- en kraamverblijven	21-5-2022	02:38 – 05:38	13°C, windkracht 4, onbewolkt en droog
	2/5	Zomer- en kraamverblijven	10-6-2022	22:00 – 00:30	17°C, windkracht 3, half bewolkt en droog
	3/5	Zomer- en kraamverblijven	4-7-2022	22:00 – 00:30	17°C, windkracht 3, half bewolkt en droog
	4/5	Paar- en winterverblijven	19-8-2022	22:00 – 00:20	20°C, windkracht 1, onbewolkt en droog
	5/5	Paar- en winterverblijven	13-9-2022	22:00 – 00:00	17°C, windkracht 1, bewolkt en droog
			Sassenheim		
5009/5013	1/6	Zomer- en kraamverblijven	24-5-2022	02:30 – 05:30	13°C, windkracht 3,

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Complex	Veldbezoek	Focus	Datum	Tijd	Weer
					bewolkt en droog
	2/6	Zomer- en kraamverblijven	16-6-2022	22:00 – 00:30	18°C, windkracht 2, onbewolkt en droog
	3/6	Zomer- en kraamverblijven	1-7-2022	22:00 – 00:30	16°C, windkracht 3, onbewolkt en droog
	4/6	Zomer- en kraamverblijven	11-7-2022	22:00 – 00:30	19°C, windkracht 2, onbewolkt en droog
	5/6	Paar- en winterverblijven	18-8-2022	22:00 – 00:00	17°C, windkracht 1, onbewolkt en droog
	6/6	Paar- en winterverblijven	13-9-2022	00:00 – 02:10	17°C, windkracht 1, half bewolkt en droog
5022	1/5	Zomer- en kraamverblijven	28-5-2022	02:32 – 05:32	13°C, windkracht 3, onbewolkt en droog
	2/5	Zomer- en kraamverblijven	24-6-2022	22:00 – 00:30	19°C, windkracht 1, half bewolkt en droog
	3/5	Zomer- en kraamverblijven	14-7-2022	22:00 – 00:30	16°C, windkracht 3, half bewolkt en droog
	4/5	Paar- en winterverblijven	19-8-2022	22:00 – 00:00	15°C, windkracht 1, onbewolkt en droog
	5/5	Paar- en winterverblijven	12-9-2022	22:00 – 00:00	18°C, windkracht 1, half bewolkt en droog

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Complex	Veldbezoek	Focus	Datum	Tijd	Weer
5059	1/5	Zomer- en kraamverblijven	21-5-2022	02:38 – 05:38	13°C, windkracht 4, onbewolkt en droog
	2/5	Zomer- en kraamverblijven	17-6-2022	22:00 – 00:30	21°C, windkracht 2, onbewolkt en droog
	3/5	Zomer- en kraamverblijven	15-7-2022	22:00 – 00:30	18°C, windkracht 3, bewolkt en droog
	4/5	Paar- en winterverblijven	19-8-2022	00:00 – 02:00	15°C, windkracht 1, onbewolkt en droog
	5/5	Paar- en winterverblijven	12-9-2022	22:00 – 00:00	17°C, windkracht 0, half bewolkt en droog
Voorhout					
2031	1/5	Zomer- en kraamverblijven	20-5-2022	21:35 – 00:05	12°C, windkracht 4, onbewolkt en droog
	2/5	Zomer- en kraamverblijven	11-6-2022	02:21 – 5:21	15°C, windkracht 3, onbewolkt en droog
	3/5	Zomer- en kraamverblijven	28-6-2022	22:00 – 00:30	15°C, windkracht 2, onbewolkt en droog
	4/5	Paar- en winterverblijven	18-8-2022	22:00 – 00:00	17°C, windkracht 1, onbewolkt en droog
	5/5	Paar- en winterverblijven	12-9-2022	22:00 – 00:00	19°C, windkracht 1, half bewolkt en droog
Noordwijk					

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Complex	Veldbezoek	Focus	Datum	Tijd	Weer
P069	1/5	Zomer- en kraamverblijven	20-5-2022	21:35 – 00:05	12°C, windkracht 3, onbewolkt en droog
	2/5	Zomer- en kraamverblijven	18-6-2022	02:20 – 05:20	17°C, windkracht 2, onbewolkt en droog
	3/5	Zomer- en kraamverblijven	30-6-2022	22:07 – 00:37	14°C, windkracht 1, bewolkt en droog
	4/5	Paar- en winterverblijven	16-8-2022	21:00 – 00:00	21°C, windkracht 1, bewolkt en droog
	5/5	Paar- en winterverblijven	15-9-2022	22:00 – 00:00	14°C, windkracht 4, bewolkt en droog

4.2 Huismus

De inventarisatie van huismussen richt zich op het waarnemen van een volwassen individu of paar in broedbiotoop, nesten, zang van een mannetje en op gedrag dat een territorium of nest indiceert. Het ecologisch onderzoek is uitgevoerd door één ervaren ecoloog conform de voorgeschreven onderzoeksinspanning als benoemd in het kennisdocument huismus (BIJ12, 2017a). Hiervoor zijn 2 inventarisatiemomenten uitgevoerd in de periode 1 april tot en met 15 mei. Het onderzoek heeft overdag plaatsgevonden tussen 2 uur na zonsopkomst en 2 uur voor zonsondergang, bij de juiste weersomstandigheden (droog, weinig wind). Ook andere functies van het leefgebied (onder andere voedselgebied en schuilmogelijkheden) zijn onderzocht. De exacte data en weersomstandigheden zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Data en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldbezoeken voor huismus

Complex	Veldbezoek	Datum	Tijd	Weer
		Warmond		
4271	1/2	11-4-2022	10:00 – 12:00	12°C, windkracht 3, onbewolkt en droog
	2/2	12-5-2022	13:45 – 14:45	18°C, windkracht 4, onbewolkt en droog
		Sassenheim		

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Complex	Veldbezoek	Datum	Tijd	Weer
5009/5013	1/2	11-4-2022	10:00 – 12:00	11°C, windkracht 2, onbewolkt en droog
	2/2	12-5-2022	9:15 – 11:15	16°C, windkracht 4, onbewolkt en droog
		Voorhout		
	1/2	11-4-2022	13:00 – 14:00	13°C, windkracht 3, onbewolkt en droog
	2/2	12-5-2022	08:00 – 09:00	14°C, windkracht 4, onbewolkt en droog

4.3 Gierzwaluw

Het onderzoek naar gierzwaluw is uitgevoerd conform het Kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2017b). Om nestlocaties in kaart te brengen is door een ervaren ecoloog onderzoek gedaan. Tijdens het onderzoek is het plangebied doorlopen en gelet op activiteit van gierzwaluw. Aanwijzingen (bijvoorbeeld in- en uitvliegers of laagvliegende, roepende gierzwaluwen) van een nestlocatie zijn indien waargenomen, genoteerd op kaart.

In totaal zijn er per complex 3 veldbezoeken gebracht aan het plangebied in de periode 1 juni tot 15 juli. Door de veldbezoeken te spreiden wordt een beter beeld verkregen van de aanwezigheid van gierzwaluw in het plangebied en de betekenis van het plangebied voor gierzwaluw. Als periode tussen de bezoeken is minimaal 10 dagen aangehouden. De bezoeken zijn uitgevoerd tijdens gunstige weersomstandigheden. Dit houdt voor gierzwaluw in dat het droog moet zijn. In de periode tussen 20 juni en 7 juli is de grootste kans dat er jongen aanwezig zijn in het nest. Daarom heeft één bezoek in deze periode plaatsgevonden. In tabel 4.3 zijn de bezoekgegevens weergegeven. Alle bezoeken zijn vanaf 2 uur voor zonsondergang tot zonsondergang uitgevoerd.

Tabel 4.3 Data en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldbezoeken voor gierzwaluw

Complex	Veldbezoek	Datum	Tijd	Weer
		Warmond		
4271	1/3	10-6-2022	20:00 – 22:01	18°C, windkracht 3, half bewolkt en droog
	2/3	20-6-2022	20:00 – 22:00	17°C, windkracht 3, onbewolkt en droog
	3/3	4-7-2022	20:00 – 20:05	18°C, windkracht 3, half bewolkt en droog

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Complex	Veldbezoek	Datum	Tijd	Weer
		Sassenheim		
5009/5013	1/3	16-6-2022	20:00 – 22:00	18°C, windkracht 1, onbewolkt en droog
	2/3	1-7-2022	20:00 – 22:00	18°C, windkracht 4, onbewolkt en droog
	3/3	11-7-2022	20:00 – 22:00	19°C, windkracht 2, onbewolkt en droog

5 Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het uitgevoerde onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw uitgewerkt. Tevens is bepaald wat de effecten van de beoogde ontwikkeling zijn op de aangetroffen soorten en functies en of/welke verbodsbepalingen (mogelijk) worden overtreden.

5.1 Vleermuizen

5.1.1 Resultaten Warmond

Hieronder zijn de resultaten van het vleermuisonderzoek in Warmond uitgeschreven. In tabel 5.1 staat de aangetroffen verblijfplaats in het complex 4271. Figuur 5.1 toont de aangetroffen beschermde functies van vleermuizen op kaart.

Tabel 5.1 Aangetroffen verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied van Warmond

Complex	Adres	Soort	Verblijfplaats
4271	Kerkdam 2 t/m 24	Gewone dwergvleermuis	1 kraamverblijfplaats

Zomer- en kraamperiode (21 mei, 10 juni en 4 juli 2022)

Op 21 mei was het aan het begin van de ochtend rustig rond het plangebied. Bij de kerk en de bomen aan de overzijde van het plangebied vlogen en foerageerden minimaal 15 ruige en gewone dwergvleermuizen. Daarnaast foerageerden nog minimaal 10 gewone dwergvleermuis bij het landgoed in het bos met water eromheen. Vanaf 4.35 vlogen er 4 gewone dwergvleermuizen rondom het plangebied. Aan de oostzijde van het plangebied foerageerden gewone dwergvleermuizen bij de dakrand.

Vanaf 22:08 tot 22:20 op 10 juni vlogen 5 gewone dwergvleermuizen van zuid naar noord richting het landgoed. Om 22:35 foerageerden er 2 gewone dwergvleermuizen in de tuin en langs de dakrand. Tijdens dit bezoek was duidelijk te zien dat de vleermuizen spinnen en muggen aan het eten waren onder de dakrand. Om 22:44 werd een invliegende gewone dwergvleermuis

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

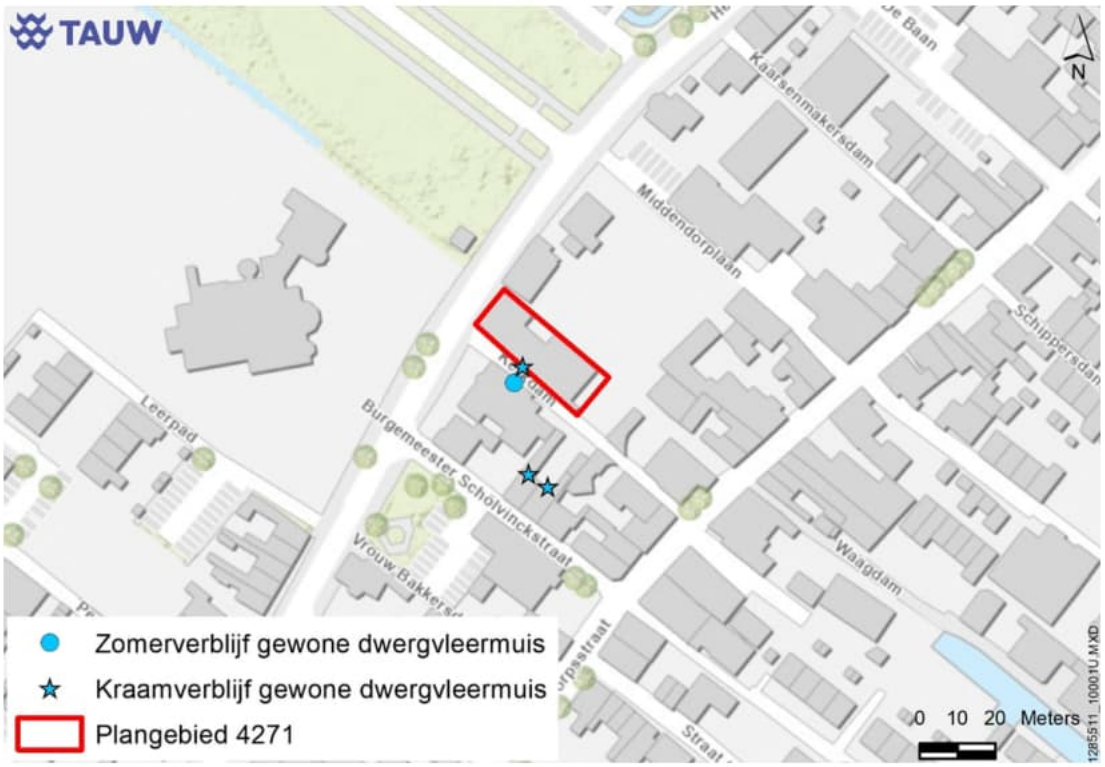
waargenomen in de Herenweg 77 buiten het plangebied. Hier is een zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig naast de regenpijp. Deze zomerverblijfplaats blijft onaangetast.

Om 22:12 op 4 juli 2022 is een kraamkolonie van 10 tot 15 gewone dwergvleermuizen vastgesteld in het plangebied. De vleermuizen vlogen uit langs de gehele zuidwestgevel van Kerkdam 2 t/m 24. Tevens zijn 2 kleine kraamkolonies van gewone dwergvleermuizen aangetroffen buiten het plangebied. Het gaat om circa 5 tot 10 individuen per kolonie aan Burgemeester Scholvinkstraat 2 en 4. Op beide locaties onder de nok en boeidelen van de noordzijde. Tussen 22:20 en 22:30 werden foeragerende rosse vleermuizen waargenomen.

Paar- en winterperiode (19 augustus en 13 september 2022)
Gedurende het hele bezoek op 19 augustus werden regelmatig passerende of foeragerende gewone dwergvleermuizen en af en toe laatvliegers waargenomen. Incidenteel werd sociale roep van gewone dwergvleermuis waargenomen, met name aan de voorzijde van het plangebied aan de Herenweg. Dit betreft een dier waarvan het paarterritorium lijkt te overlappen met het plangebied. Er is echter geen aanleiding om op grond van de waarnemingen een paarverblijf in (de directe nabijheid van) het plangebied te verwachten. De gewone dwergvleermuis bleef namelijk niet baltsen langs de gevel en heeft de gevel niet aangetikt. Aan de achterzijde van het plangebied (ter hoogte van de Dorpsstraat) werd eenmaal een ruige dwergvleermuis gehoord. Er zijn geen verblijfplaatsen of paarterritoria aangetroffen in het plangebied.

Tijdens het hele bezoek op 13 september was het vrij rustig met af en toe een passerende gewone dwergvleermuis. Ook werd regelmatig balts waargenomen, echter zonder binding met het plangebied. Andere waargenomen soorten zijn rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis. Wederom zijn geen verblijfplaatsen of paarterritoria waargenomen binnen het plangebied.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com



Figuur 5.1 Locaties van beschermde functies voor vleermuizen in (de omgeving van) complex 4271. Zomerverblijfplaats ligt buiten het plangebied en blijft onaangetast

5.1.2 Resultaten Sassenheim

Hieronder zijn de resultaten van het vleermuisonderzoek in Sassenheim uitgeschreven. In tabel 5.2 staan de aangetroffen verblijfplaatsen in de complexen 5009, 5013, 5022 en 5059. Figuren 5.2 tot en met 5.4 tonen de beschermde functies van vleermuizen op kaart.

Tabel 5.2 Aangetroffen verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied van Sassenheim

Complex	Adres	Soort	Verblijfplaats
5009	Hortuslaan 18	Ruige dwergvleermuis	1 paarverblijfplaats
	Hortuslaan 16-18	Gewone dwergvleermuis	1 paarverblijfplaats
5013	Frank van Borselenstraat 2	Ruige dwergvleermuis	1 zomerverblijfplaats
	Westerstraat 45-47	Gewone dwergvleermuis	1 zomer-/paarverblijfplaats
	Westerstraat 42-44	Laatvlieger	1 zomerverblijfplaats
		Gewone dwergvleermuis	1 zomer-/paarverblijfplaats
	Westerstraat 38-40	Gewone dwergvleermuis	2 zomerverblijfplaatsen
		Laatvlieger	1 zomerverblijfplaats
	Westerstraat 30-32	Ruige dwergvleermuis	1 paarverblijfplaats
	Westerstraat 10-12	Gewone dwergvleermuis	1 paarverblijfplaats
5022	-	-	-
5059	-	-	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Complex 5009/5013

De resultaten van het nader onderzoek naar vleermuizen in (de omgeving van) de complexen 5009 en 5013 zijn in figuur 5.2 en 5.3 te zien op kaart. Hieronder zijn de waarnemingen en resultaten beschreven.

Zomer- en kraamperiode (24 mei, 16 juni, 1 juli en 11 juli 2022)

Het was erg rustig aan het begin van het bezoek op 24 mei. Heel sporadisch kwam er een gewone dwergvleermuis overvliegen. Vanaf 4:19 kwam er meer activiteit. Om 4:40 foerageerden 3 gewone dwergvleermuizen in het noorden van het plangebied aan de achterkant van de huizen boven de sloot. Om 5:19 werd een invliegende gewone dwergvleermuis waargenomen in de kopgevel van Westerstraat 38-40. Deze vleermuis vloog in bij de derde kantpan vanuit rechtsonder.

De eerste gewone dwergvleermuis werd om 22:09 ten zuiden van het plangebied waargenomen op 16 juni. Ter hoogte van de kruising in het midden van het plangebied was weinig activiteit. In de tuinen achter de huizen aan de Westerstraat was er foerageeractiviteit van 2 gewone dwergvleermuis gedurende 22:45 tot 23:45. Daar was geen gedrag dat wees op een verblijfplaats. Net buiten het plangebied ten zuiden daarvan is een kraamkolonie van minstens 30 gewone dwergvleermuizen ontdekt. Aan de zuidzijde van de Hortuslaan was in het eerste uur nog wat activiteit. Daar foerageerden 2 gewone dwergvleermuizen en kwam 1 laatvlieger voorbij. Binnen het plangebied was het erg rustig en zijn geen verblijfplaatsen waargenomen.

Tijdens het extra veldbezoek op 1 juli foerageerden enkele gewone dwergvleermuizen aan de zuidzijde van Hortuslaan. Laatvlieger, gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis werden overvliegend gehoord. Om 22:07 vloog een laatvlieger uit onder een openstaande dakpan vandaan aan de westzijde (linkerzijde) van de kopgevel van Westerstraat 42-44. Op hetzelfde adres vloog om 22:16 een gewone dwergvleermuis uit onder de zesde dakpan vanaf boven geteld aan de oostzijde (rechterzijde) van de kopgevel van Westerstraat 42-44. Aan de westzijde (linkerzijde) van Westerstraat 38-40 vloog een gewone dwergvleermuis in onder de achtste dakpan van boven geteld om 22:20. Om 22:34 vloog een laatvlieger uit onder de vierde dakpan van boven ook aan de westzijde (linkerzijde) van Westerstraat 38-40. Verderop vloog een gewone dwergvleermuis uit onder de nokpan van de kopgevel van Westerstraat 45-47 om 22:35.

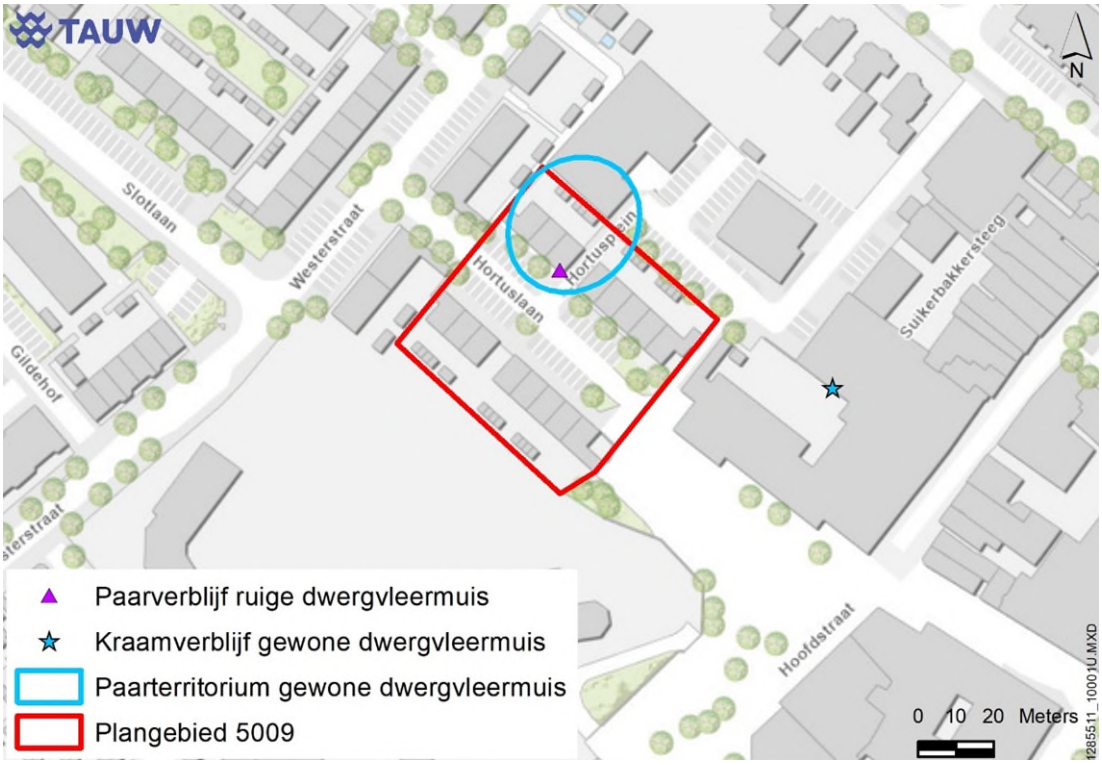
Bij aankomst op 11 juli werd een rustende ruige dwergvleermuis gezien halverwege onder de kantpannen rechts van de nok bij Frank van Borselenstraat 2. Hier is een zomerverblijfplaats van ruige dwergvleermuis vastgesteld. De eerste gewone dwergvleermuis werd om 22:26 waargenomen. Er waren met name passerende en/of kort foeragerende gewone dwergvleermuizen aan de zuidoostzijde van het plangebied bij de Hortuslaan. Vleermuizen vlogen daar het plangebied in om vervolgens te foerageren in het plangebied of meteen door te vliegen. Rosse vleermuis en laatvlieger werden respectievelijk om 22:29 en 22:39 passerend waargenomen. Tijdens dit bezoek zijn geen nieuwe verblijfplaatsen of andere gebiedsfuncties aangetroffen.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Paar- en winterperiode (18 augustus en 13 september 2022)
Op 18 augustus werden incidenteel passerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Na 23:00 nam de activiteit toe met 2 paarterritoria van gewone dwergvleermuis overlappend met het plangebied. Een gewone dwergvleermuis baltste met name bij Westerstraat 45-47 waar een zomerverblijfplaats bekend is en vloog verder rond het woonblok aan Frank van Borselenstraat 2-24. Op basis van het baltsgedrag van deze gewone dwergvleermuis is geconcludeerd dat de zomerverblijfplaats op Westerstraat 45-47 tevens dient als paarverblijfplaats. Het andere paarterritorium van gewone dwergvleermuis werd met name waargenomen bij de woningen langs de Westerstraat ter hoogte van 42-44 en 38-40. Later tijdens het veldbezoek is het paarterritorium gekoppeld aan de zomerverblijfplaats op Westerstraat 42-44 (zesde dakpan van boven aan de oostzijde). De zomerverblijfplaats op dit adres dient dus tevens als paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis. Na 23:30 baltste een ruige dwergvleermuis op Westerstraat 30-32. De paarverblijfplaats bevindt zich in de naad tussen het kozijn en de muur op het punt waar een baksteen met afgebroken deel zit. Op de kopgevel van Westerstraat 10-12 tikte nog een gewone dwergvleermuis aan onder de kantpannen van de oostzijde dicht boven de dakgoot. Dit gedrag in combinatie met baltsroepen duidt op een paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis. Gedurende het hele onderzoek passeerden onregelmatig laatvliegers in en om het plangebied.

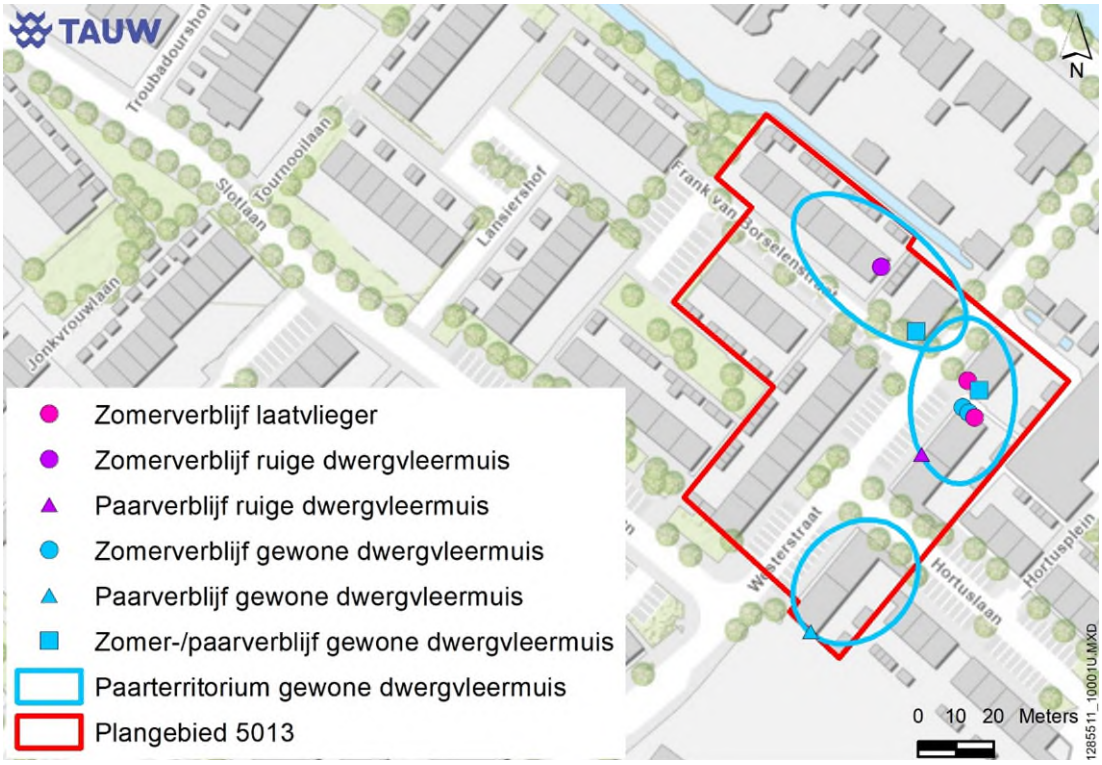
Tijdens het veldbezoek op 13 september baltste wederom een gewone dwergvleermuis vooral bij Westerstraat 45-47 en vloog deels rond het woonblok aan Frank van Borselenstraat 2-24. De baltsende ruige dwergvleermuis op Westerstraat 30-32 is ook weer waargenomen. Net als de gewone dwergvleermuis van Westerstraat 10-12 met daarbij het paarterritorium om het woonblok. Voorgaande waarnemingen geven aan dat de paarverblijfplaatsen van het bezoek op 18 augustus nog in gebruik zijn. Op Hortuslaan 18 vloog een ruige dwergvleermuis mogelijk uit op de zuidelijke hoek van het gebouw om 22:12. Hier wordt uitgegaan van een paarverblijfplaats. Om 00:40 werd een rosse vleermuis gehoord vanuit de Hortuslaan. Aan de noordzijde van Hortuslaan werd een gewone dwergvleermuis baltsend gehoord en gezien. Deze vloog om de paar seconden voorbij en boog af richting de achtertuin van Hortuslaan 18. Hier was een duidelijk paarterritorium aanwezig bij Hortuslaan 16-22. Hier wordt uitgegaan van een paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis in het plangebied. Vermoedelijk zit de paarverblijfplaats in de kopgevel van Hortuslaan 16 of 18.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Figuur 5.2 Locaties van beschermde functies voor vleermuizen in (de omgeving van) complex 5009

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com



Figuur 5.3 Locaties van beschermde functies voor vleermuizen in complex 5013

Complex 5022

De resultaten van het nader onderzoek naar vleermuizen in (de omgeving van) het complex 5022 zijn in figuur 5.4 te zien op kaart. Hieronder zijn de waarnemingen en resultaten beschreven.

Zomer- en kraamperiode (28 mei, 24 juni, 14 juli 2022)

Het was zeer rustig rondom het plangebied op 28 mei. Af en toe werd een overvliegende gewone dwergvleermuis waargenomen. Ook in de omgeving was er weinig activiteit van vleermuizen. Alleen bij de sportvelden werden 2 gewone dwergvleermuizen waargenomen. Om 4:30 vloog een ruige dwergvleermuis rondom de flat aan de Gladiolenstraat buiten het plangebied. Vervolgens vloog deze onder de dakrand aan de linkerzijde van de kopgevel in de flat. Om 4:52 vloog nog een gewone dwergvleermuis in dezelfde flat onder een balkonrand aan de noordwestgevel.

Net als het vorige bezoek was er ook op 24 juni weinig activiteit. De eerste gewone dwergvleermuis werd bij het water waargenomen. Hier en daar werd een overvliegende of kort foeragerende gewone dwergvleermuis in het plangebied waargenomen. Op de flat ten oosten van het plangebied werden 2 vleermuizen gezien, echter niet gehoord. Later vloog een gewone dwergvleermuis uit de flat. Vermoedelijk gaat het om dezelfde zomerverblijfplaatsen als het vorige bezoek.

Op 14 juli werd vanaf een half uur na zonsondergang regelmatig een foeragerende gewone dwergvleermuis rond het kruispunt en het veldje aan de zuidzijde van het plangebied

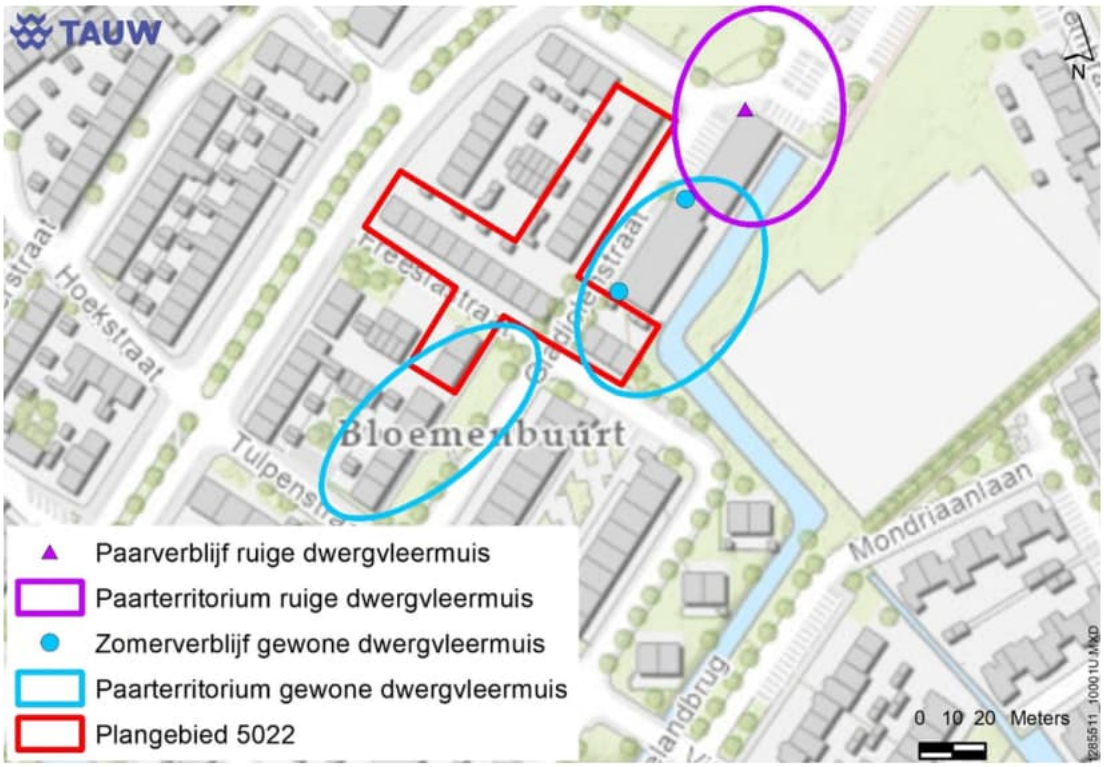
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

waargenomen. Eenmalig vloog een laatvlieger en rosse vleermuis over. Wederom zijn geen verblijfplaatsen in het plangebied vastgesteld.

Paar- en winterperiode (19 augustus en 12 september 2022)
Tijdens het veldbezoek op 19 augustus was het vrij rustig met af en toe een passerende gewone dwergvleermuis. De meeste activiteit werd rondom het flatgebouw ten oosten van het plangebied waargenomen waar in het zomerseizoen enkele verblijfplaatsen zijn aangetroffen. Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen in het plangebied.

Op 12 september waren er enkele gewone dwergvleermuizen, een overvliegende rosse vleermuis, 2 paarterritoria van gewone dwergvleermuis en 1 paarterritorium van ruige dwergvleermuis. De paarterritoria duiden op paarverblijfplaatsen buiten het plangebied. Op het kruispunt en richting het zuidwesten door de Gladiolenstraat was één duidelijk paarterritorium van gewone dwergvleermuis deels overlappend met het plangebied. De gewone dwergvleermuis heeft hier geen baltsgedrag vertoond of aangetikt bij de woningen in het plangebied. Het andere paarterritorium werd waargenomen ten noorden van de Crocussenstraat. Ook hier werd geen baltsgedrag of aantikken waargenomen bij de woningen in het plangebied. Vermoedelijk zit een paarverblijfplaats in het flatgebouw ten oosten van het plangebied. Net buiten het plangebied ten noorden van het flatgebouw is nog een paarterritorium met daarbij een paarverblijfplaats van ruige dwergvleermuis waargenomen. Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied vastgesteld.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com



Figuur 5.4 Locaties van beschermde functies voor vleermuizen in (de omgeving van) complex 5022

Complex 5057

De resultaten van het nader onderzoek naar vleermuizen in (de omgeving van) het complex 5057 zijn in figuur 5.5 te zien op kaart. Hieronder zijn de waarnemingen en resultaten beschreven.

Zomer- en kraamperiode (21 mei, 17 juni, 15 juli 2022)

Op 21 mei werd in en bij het plangebied geen activiteit van vleermuizen waargenomen. Een gewone dwergvleermuis foerageerde bij de vijver aan de Dr. de Visserlaan. Langs de bomen bij de vijver passeerden 4 gewone dwergvleermuizen van oost naar west.

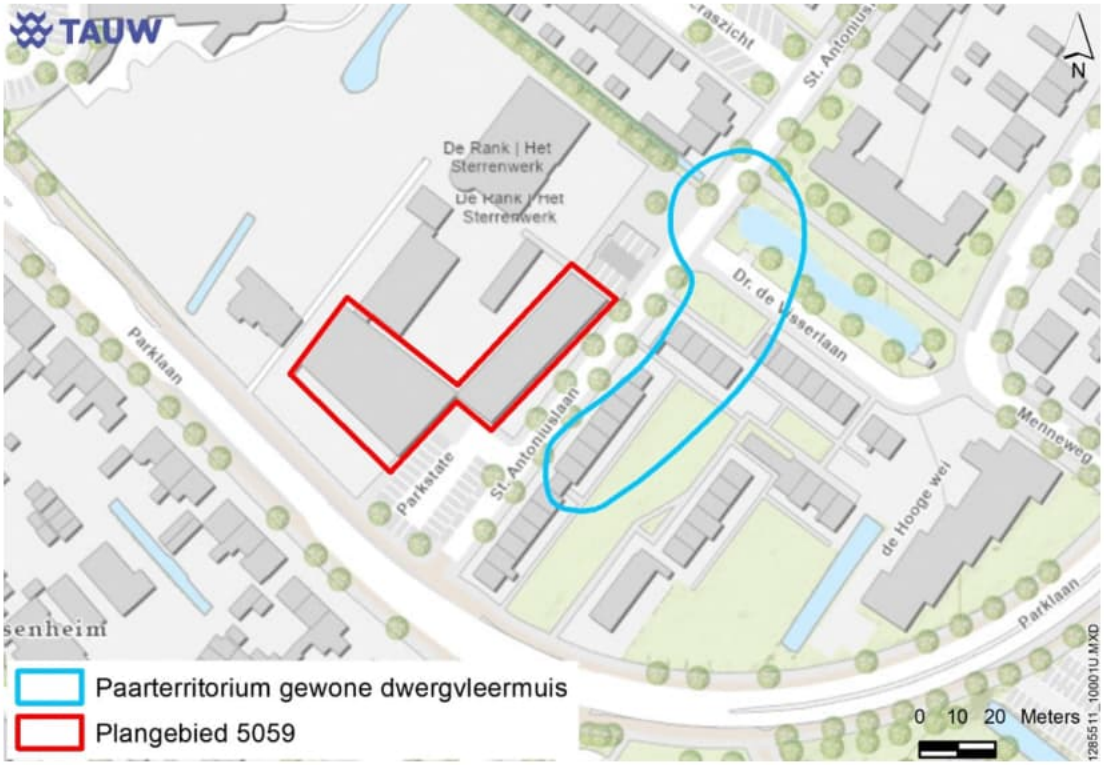
Ook gedurende het bezoek op 17 juni was er geen activiteit van vleermuizen in of bij het plangebied. De eerste gewone dwergvleermuis werd ten noordoosten van het plangebied bij het water waargenomen.
De eerste gewone dwergvleermuis op 15 juli werd foeragerend ten zuiden van het plangebied waargenomen. Later op de avond passeerden incidenteel een gewone dwergvleermuis. Wederom werd in het plangebied geen activiteit waargenomen.

Paar- en winterperiode (19 augustus en 12 september 2022)

Op 19 augustus werd weer geen activiteit waargenomen in het plangebied. Af en toe passeerde een gewone dwergvleermuis over de Parklaan.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Ten oosten van het plangebied is een paarterritorium van ruige dwergvleermuis waargenomen op 12 september om 23:34. Verder zijn geen vleermuizen in of bij het plangebied gezien of gehoord.



Figuur 5.5 Locatie van beschermde functie voor vleermuizen in de omgeving van complex 5059

5.1.3 Resultaten Voorhout

Hieronder zijn de resultaten van het vleermuisonderzoek in Voorhout uitgeschreven. In tabel 5.3 staat de aangetroffen verblijfplaats in het complex 2031. Figuur 5.6 toont de verblijfplaats op kaart.

Tabel 5.3 Aangetroffen verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied van Voorhout

Complex	Adres	Soort	Verblijfplaats
2031	Margrietstraat 8	Gewone dwergvleermuis	1 zomerverblijfplaats

Zomer- en kraamperiode (20 mei, 11 juni en 28 juni 2022)

Een mogelijke verblijfplaats werd waargenomen aan de kopse kant van het pand van Margrietstraat 8 aan de noordwestzijde om 22:04 op 20 mei. Het was onduidelijk of deze uitvloog of net om de hoek van het gebouw kwam aangevlogen. Er is uitgegaan van een zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis. Boven het veldje achter de huizen aan de zuidwestzijde foerageerden meerdere gewone dwergvleermuizen. Rond 22.33 werd ook een ruige dwergvleermuis waargenomen boven het veldje.

Bij aankomst op 11 juni waren er 2 gewone dwergvleermuizen aan het foerageren langs de bomenrand aan de zuidwestzijde van het plangebied. Verder was het zeer rustig. Om 3.58 is de

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

mogelijke zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis bevestigd. Op de kopgevel van Margrietstraat 8 vloog een gewone dwergvleermuis onder de opstaande dakpan. Verder zijn geen invliegers gezien.

Ook op 28 juni werd de zomerverblijfplaats bevestigd. Een gewone dwergvleermuis tikte op de kopgevel van Margrietstraat 8 aan. Verder zijn foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen in de achtertuin van nummer 10, langs de bomen in de Margrietstraat en boven de achtertuinen van nummers 1 tot en met 11. Ook foerageerden sporadisch gewone dwergvleermuizen boven het grasveld ten zuiden van het plangebied.

Paar- en winterperiode (18 augustus en 12 september 2022)
Het eerste half uur op 18 augustus vloog 3 keer een gewone dwergvleermuis langs en over. Vanaf 23:10 foerageerde een gewone dwergvleermuis in het naastgelegen parkje ten zuiden van het plangebied met een enkele keer sociale geluiden. Er zijn geen andere vleermuissoorten gehoord.

Op 12 september foerageerde een gewone dwergvleermuis boven het veldje ten zuiden van het plangebied om 22:05. Een overvliegende gewone dwergvleermuis liet baltsroepen horen achter het plangebied in de steeg om 22:15. Om 22:58 werd een ruige dwergvleermuis buiten het plangebied gehoord bij Beatrixstraat 21. Gedurende de avond vlogen er vaak gewone dwergvleermuizen over zonder binding met het plangebied.



Figuur 5.6 Locatie van beschermde functie voor vleermuizen in complex 2031

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

5.1.4 Resultaten Noordwijk

Hieronder zijn de resultaten van het vleermuisonderzoek in Noordwijk uitgeschreven. In het complex P069 zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen.

Zomer- en kraamperiode (20 mei, 18 juni en 30 juni 2022)
Het was zeer rustig rond en in het plangebied op 20 mei. Om 22:25 vloog de eerste gewone dwergvleermuis vlak langs de noordoosthoek van het gebouw. Deze was direct weg. Verder werd alleen een foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen langs het voetbalveld om 23:15.

Op 18 juni foerageerde 1 gewone dwergvleermuis langs de voetbalvelden. Deze vertoonde geen binding met het plangebied. Er zijn wederom geen verblijfplaatsen waargenomen.

Tijdens het veldbezoek van 30 juni was het erg stil. Om 22:26 en later om 22:32 werden de eerste gewone dwergvleermuizen ver weg van het plangebied gehoord. Gedurende het bezoek werden slechts enkele passerende gewone dwergvleermuizen waargenomen.

Paar- en winterperiode (16 augustus en 15 september 2022)
Om 21:23 op 16 augustus vloog een gewone dwergvleermuis langs. Vanaf 21:36 foerageerde een gewone dwergvleermuis langs het gebouw met name door de steeg ten zuiden van het gebouw en langs de achterkant daarvan, maar ook langs de voorkant van het gebouw. Deze vleermuis heeft geen baltsroep laten horen. Om 23:57 werd een baltsende gewone dwergvleermuis in de verte gehoord. Tussendoor vloog een rosse vleermuis hoog over om 21:56. Er zijn geen aanwijzingen voor een paarterritorium in het plangebied waargenomen. Ook niet voor andere beschermde functies. Er zijn geen andere soorten dan gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis waargenomen.

Op 15 september was het een erg rustig veldbezoek. Er zijn geen vleermuizen in of in de nabijheid van het plangebied waargenomen.

5.1.5 Effecten en verbodsbepalingen

Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden worden vleermuizen mogelijk verstoord, verwond en/of gedood en de aanwezige verblijfplaatsen vernietigd (artikel 3.5, lid 1, 2 en 4 van de Wnb). Het gaat om verblijfplaatsen van vleermuizen in de complexen 4271 te Warmond, 5009 en 5013 te Sassenheim en 2031 te Voorhout. De geplande werkzaamheden zijn daarmee in strijd met de Wnb en dus ontheffingsplichtig. Voordat de werkzaamheden kunnen plaatsvinden, is het noodzakelijk om een ontheffing in het kader van de Wnb aan te vragen bij het bevoegd gezag (Provincie Zuid-Holland).

5.2 Huismus

5.2.1 Resultaten

In het complex 5013 te Sassenheim zijn 3 nestplaatsen van huismus aangetroffen. Aan de zuidwestzijde van Frank van Borselenstraat 1 tot en met 15 zijn 3 roepende mannetjes op de

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

dakgoot waargenomen. Daarbij zijn ook 2 vrouwtjes op de dakgoot gezien. Tevens zijn nestplaatsen van huismus buiten het plangebied aangetroffen in woningen aan Lansiershof en Slotlaan. Op het grasveld buiten het plangebied tussen Slotlaan en Frank van Borselenstraat zijn foeragerende huismussen gezien. In tabel 5.4 is een overzicht gegeven van de locaties van de nestplaatsen in het plangebied. Het gaat om de adressen Frank van Borselenstraat 1-3 en 13-15. In figuur 5.7 zijn de nestplaatsen van huismus in (de omgeving van) complex 5013 op kaart te zien.

In de complexen 4271 te Warmond, 5009 te Sassenheim en 2031 te Voorhout zijn geen huismussen waargenomen in het plangebied. In de buurt van het complex 2031 zijn wel 3 nestplaatsen van huismus vastgesteld aan Beatrixstraat 37 – 41 (zie figuur 5.8).

Tabel 5.4 Aangetroffen nestplaatsen van huismus in het complex 5013 te Sassenheim

Adres	Soort	Aantal nestplaatsen
Frank van Borselenstraat 1-3	Huismus	2 nestplaatsen
Frank van Borselenstraat 13-15	Huismus	1 nestplaats



Figuur 5.7 Locaties van nestplaatsen van huismus in (de omgeving van) complex 5013



Figuur 5.8 Locaties van nestplaatsen van huismus in de omgeving van complex 2031

5.2.2 Effecten en verbodsbepalingen

Door de werkzaamheden verdwijnen 3 nestlocaties van huismus. Het leefgebied wordt als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden niet aangetast. Het is verboden om nesten, rustplaatsen en eieren van huismus te vernielen of te beschadigen, of nesten van deze soort weg te nemen (artikel 3.1, lid 2 van de Wnb). Het is niet uitgesloten dat huismussen worden verwond of gedood als gevolg van de werkzaamheden (artikel 3.1, lid 1 van de Wnb). De geplande werkzaamheden zijn daarmee in strijd met de Wnb en dus ontheffingsplichtig. Voordat de werkzaamheden kunnen plaatsvinden, is het noodzakelijk om een ontheffing in het kader van de Wnb aan te vragen bij het bevoegd gezag (Provincie Zuid-Holland).

Het is tevens verboden om huismus opzettelijk te verstoren (artikel 3.1, lid 4). Dit verbod geldt echter niet indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de huismus (artikel 3.1, lid 5). Door maatregelen wordt dergelijke verstoring en daarmee overtreding van de Wnb voorkomen.

5.3 Gierzwaluw

5.3.1 Resultaten

Het complex 4271 te Warmond bevat geen nesten van gierzwaluw. Op 10 juni 2022 werden circa 15 gierzwaluwen hoog in de omgeving waargenomen. Een aantal blokken verderop buiten het plangebied gierden een aantal gierzwaluwen langs de gebouwen. Er waren geen individuen die

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

binding hadden met het plangebied. Ook op 20 juni was er veel activiteit hoog boven het plangebied. Voornamelijk ten oosten van het plangebied. Tot 20:25 op 4 juli werd geen enkele activiteit van gierzwaluwen waargenomen. Vanaf 20:35 foerageerden een aantal gierzwaluwen hoog boven het plangebied. Rond 21:00 werden circa 15 laagvliegende exemplaren waargenomen bij de Dorpstraat buiten het plangebied.

In het complex 5009 zijn er ook geen nesten van gierzwaluw waargenomen. Er is één nest van gierzwaluw aangetroffen in het complex 5013 te Sassenheim (zie figuur 5.9). In tabel 5.5 staat deze nestplaats voor het overzicht genoteerd. Het gaat om de westhoek van de kopgevel aan Westerstraat 45-47. Hier werd op 16 juni 2022 om 20:15 een invliegende gierzwaluw waargenomen. Tijdens dit bezoek werden continu foeragerende gierzwaluwen net ten zuiden van het plangebied waargenomen. Op 1 juli 2022 vlogen er 6 tot 10 gierzwaluwen hoog boven het plangebied. Opnieuw vloog een gierzwaluw in op de hoek van Westerstraat 45-47. Er werd geen nestindicerend gedrag van gierzwaluwen waargenomen in of in de nabijheid van het plangebied op 11 juli 2022. Alleen hoog boven het plangebied werden gierzwaluwen gezien.

Tabel 5.5 Aangetroffen nestplaats van gierzwaluw in het complex 5013 te Sassenheim

Adres	Soort	Aantal nestplaatsen
Westerstraat 45-47	Gierzwaluw	1 nestplaats



Figuur 5.9 Locatie van beschermde functie voor gierzwaluw in complex 5013

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

5.3.2 Effecten en verbodsbepalingen

Tijdens het onderzoek is 1 nestplaats van gierzwaluw aangetroffen in de bebouwing van het plangebied. Door de werkzaamheden verdwijnt deze nestlocatie. Het leefgebied wordt als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden niet aangetast. Het is verboden om nesten, rustplaatsen en eieren van gierzwaluwen te vernielen of te beschadigen, of nesten van deze soort weg te nemen (artikel 3.1, lid 2 van de Wnb). Het is niet uitgesloten dat gierzwaluwen worden verwond of gedood als gevolg van de werkzaamheden (artikel 3.1, lid 1 van de Wnb). De geplande werkzaamheden zijn daarmee in strijd met de Wnb en dus ontheffingsplichtig. Voordat de werkzaamheden kunnen plaatsvinden, is het noodzakelijk om een ontheffing in het kader van de Wnb aan te vragen bij het bevoegd gezag (Provincie Zuid-Holland).

Het is tevens verboden om gierzwaluwen opzettelijk te verstoren (artikel 3.1, lid 4). Dit verbod geldt echter niet indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de gierzwaluw (artikel 3.1, lid 5). Door maatregelen wordt dergelijke verstoring en daarmee overtreding van de Wnb voorkomen.

6 Vervolgstappen

In dit hoofdstuk is aangegeven of mitigerende/compenserende maatregelen van toepassing zijn, of een ontheffing nodig is en onder welke voorwaarden een eventuele ontheffing redelijkerwijs verleend kan worden.

6.1 Ontheffing

6.1.1 Voorwaarden

Om een ontheffing aan te vragen moet een activiteitenplan opgesteld worden. In het activiteitenplan moet ingegaan worden op de volgende onderdelen om een ontheffing te verkrijgen:

- De beoogde ontwikkeling en de planning hiervan
- De aanwezige soorten, de beschermde ecologische functies en hoe die zijn onderzocht
- De te overtreden verbodsbepalingen
- De mitigerende en compenserende maatregelen
- Het wettelijk belang van de ontwikkeling
- De staat van instandhouding van de soort en dat deze niet wordt benadeeld
- Het belang van het voornemen dat een overtreding rechtvaardigt
- Een alternatievenafweging waaruit blijkt dat er ten aanzien van bijvoorbeeld locatie, planning, inrichting, ontwerp en werkwijze geen reële opties zijn die gunstiger uitpakken voor benadeelde soorten

Als het bevoegd gezag akkoord gaat met de alternatievenafweging, het wettelijk belang en de maatregelen die getroffen worden om negatieve effecten te verzachten of te voorkomen, verleent deze een ontheffing. In dat geval zijn er vaak in de verleende ontheffing voorwaarden beschreven. Meestal is één van die voorwaarden het opstellen van een ecologisch werkprotocol waarin de

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

mitigerende en compenserende maatregelen uitgewerkt worden en wordt de aanwezigheid van ecologische begeleiding vereist.

Bij formele ontheffingsaanvragen dient rekening gehouden te worden met een proceduretijd. De wettelijk vastgestelde proceduretermijn voor de behandeling van een ontheffingsaanvraag bedraagt 13 weken. Het bevoegd gezag kan deze termijn eenmalig met 9 weken verlengen tot een maximale proceduretermijn van 20 weken. Na verzending van het besluit kunnen nog binnen 6 weken bezwaren ingediend worden.

6.1.2 Soorten en complexen

Voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, huismus en gierzwaluw dient een ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. In tabel 6.1 is te vinden voor welke complexen en soorten een ontheffing nodig is en voor welke niet. Onder de tabel is per complex en soort(groep) toegelicht waarom wel of niet een ontheffing nodig is.

Tabel 6.1 Overzicht van de complexen per plaats waarbij is aangegeven voor welke soorten een ontheffing nodig is

Plaats	Complex	Ontheffing nodig?
Warmond	4271	Gewone dwergvleermuis
Sassenheim	5009	Gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis
	5013	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, huismus en gierzwaluw
	5022	Nee
	5059	Nee
Voorhout	2031	Gewone dwergvleermuis
Noordwijk	P069	Nee

Uit nader onderzoek blijkt dat vleermuizen zijn uitgesloten in de complexen 5022 en 5059 te Sassenheim en P069 te Noordwijk. Van deze soortgroep zijn geen verblijfplaatsen, essentieel foerageergebied of essentiële vliegroutes aanwezig in de betreffende plangebieden. Voor de complexen 5022, 5059 en P069 zijn geen mitigerende/compenserende maatregelen of het aanvragen van een ontheffing voor vleermuizen nodig.

Uit de natuurtoets en het nader onderzoek blijkt dat het voorkomen van huismus en gierzwaluw is uitgesloten in de complexen 4271 te Warmond, 5009, 5022 en 5059 te Sassenheim, 2031 te Voorhout en P069 te Noordwijk. In (de directe omgeving van) het plangebied van deze complexen ontbreekt het aan nestplaatsen en essentieel leefgebied van huismus en gierzwaluw. Negatieve effecten en vervolgstappen zoals het treffen van mitigerende/compenserende maatregelen en het aanvragen van een ontheffing voor huismus en gierzwaluw zijn voor deze complexen niet nodig.

Negatieve effecten op vleermuizen kunnen niet met zekerheid worden uitgesloten in de complexen 4271 te Warmond, 5009 en 5013 te Sassenheim en 2031 te Voorhout. Voor het complex 5013 te Sassenheim geldt tevens dat negatieve effecten op huismus en gierzwaluw niet zijn uitgesloten. De ontwikkeling leidt tot het overtreden van artikel 3.1, lid 1 en 2 en artikel 3.5, lid 1, 2 en 4 van de Wnb. Voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, huismus

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

en gierzwaluw zijn mitigerende en compenserende maatregelen nodig en moet een ontheffing aangevraagd worden.

6.1.3 Vleermuizen

Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger zijn beschermd via artikel 3.5 van de Wnb. Een ontheffing kan redelijkerwijs worden verkregen als kan worden onderbouwd dat het voornemen minstens één van de volgende belangen dient:

- Volksgezondheid of de openbare veiligheid
- Andere dwingende redenen van groot openbaar belang zoals sociale of economische redenen en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten
- Ter voorkomen van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren of andere vormen van eigendom
- Bescherming van flora- en fauna of voor de instandhouding van natuurlijke habitat;
- Onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie
- Om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt aantal - bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld - van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben

Naar verwachting kan voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger ontheffing worden verleend op basis van de volgende belangen ‘Volksgezondheid of openbare veiligheid’ en ‘Andere dwingende redenen van groot openbaar belang zoals sociale of economische redenen en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten’. Hierbij kan gedacht worden aan de volgende onderbouwingen:

- Volksgezondheid of openbare veiligheid:
  - In het plangebied is oude bebouwing aanwezig met waarschijnlijk de bijbehorende gebreken:
    - Onderbouwing van de bouwkundige staat
    - Isolatie en ventilatie
    - Aanvullend eventuele verontreiniging
  - De verouderde staat kan effecten hebben op de volksgezondheid:
    - Onderbouwing van negatieve effecten op de gezondheid van de bewoners
    - Schimmel, vocht, slechte of geen isolatie, slechte ventilatie
- ‘Andere dwingende redenen van groot openbaar belang zoals sociale of economische redenen en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten’. Bij ander dwingende redenen van groot openbaar belang kan gedacht worden aan de volgende aspecten:
  - De huidige staat van de woningen en de duurzame staat in de nieuwe situatie kan onderbouwd worden met de volgende punten:
    - Energielabels van de huidige en nieuwe woningen
    - Andere zaken die bijdragen aan verduurzaming (materiaal gebruik, inrichting, isolatie en dergelijken)
  - Een onderbouwing van sociaal economische belangen van de beoogde ontwikkeling:
    - Diensten ten behoeve van de maatschappij

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

6.1.4 Huismus en gierzwaluw

Huismus en gierzwaluw zijn beschermd via artikel 3.1 van de Wnb. Een ontheffing kan redelijkerwijs worden verkregen als kan worden onderbouwd dat het voornemen minstens één van de volgende belangen dient:

- Volksgezondheid of openbare veiligheid
- Veiligheid van luchtverkeer
- Ter voorkomen van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren
- Bescherming van flora- en fauna
- Onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor daarmee samenhangende teelt
- 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

Naar verwachting kan voor huismus en gierzwaluw ontheffing worden verleend op basis van het volgende belang 'Volksgezondheid of openbare veiligheid'. Hierbij kan gedacht worden aan de onderbouwing zoals in subparagraaf 6.1.1 te lezen.

6.2 Mitigatie en compensatie

6.2.1 Vleermuizen

Om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen op aanwezige vleermuizen, zijn mitigerende en compenserende maatregelen nodig. Oorspronkelijke verblijfplaatsen worden ongeschikt gemaakt in het actieve seizoen (april tot en met oktober) en in de minst kwetsbare periode van de betreffende verblijfplaats. De kwetsbare perioden van vleermuizen zijn:

- Winterrust: 1 november tot 1 april
- Kraamtijd: 15 mei tot en met 15 juli
- Paartijd: 15 augustus tot en met 15 oktober

Gewone en ruige dwergvleermuis

Bij het verloren gaan van oorspronkelijke verblijfplaatsen van gewone en ruige dwergvleermuis dienen te allen tijde alternatieve verblijfplaatsen aanwezig te zijn in de directe omgeving. Tijdelijke vleermuiskasten zijn voor en tijdens de werkzaamheden en permanente maatregelen zijn in de uiteindelijke (permanente) situatie nodig. Voor verblijfplaatsen van de gewone en ruige dwergvleermuis wordt doorgaans een compensatiefactor van 4 aangehouden. Dat wil zeggen dat voor iedere te vernietigen verblijfplaats 4 alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd worden. Deze compensatiefactor geldt zowel bij de tijdelijke als bij de permanente alternatieve verblijfplaatsen. De locaties van de te plaatsen alternatieve permanente verblijfplaatsen dienen begeleid te worden door een deskundige ecoloog. Tevens dient de nadere uitwerking van de mitigerende/compenserende maatregelen vastgelegd te worden in een activiteitenplan als onderdeel van de in te dienen ontheffingsaanvraag.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Zomerverblijfplaatsen gewone en ruige dwergvleermuis
Bij de vervanging van zomerverblijfplaatsen (in deze verblijfplaatsen komen minder dan 10 vleermuizen in één verblijfplaats voor) geldt een gewenningsperiode van 3 maanden voor gewone dwergvleermuis, waarbij alleen de maanden april tot en met oktober meetellen (BIJ12, 2017c). Voor ruige dwergvleermuizen geldt een gewenningsperiode van één maand voor de start van de werkzaamheden. Deze maand valt in de actieve periode april tot en met oktober (BIJ12, 2017d).

Paarverblijfplaatsen gewone en ruige dwergvleermuis
Voor de vervanging van paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis geldt een gewenningsperiode van minimaal 6 maanden voorafgaand aan de start van het paarseizoen. Het paarseizoen van de gewone dwergvleermuis loopt van 15 augustus tot en met 15 oktober. Dit houdt in dat de kasten met een paarverblijffunctie uiterlijk 15 februari moesten hangen zodat de gewenningsperiode hetzelfde jaar voor de start van het paarseizoen is verstreken. (BIJ12, 2017c) Voor ruige dwergvleermuizen geldt een gewenningsperiode van één maand voor de start van de werkzaamheden. Deze maand valt ook in de actieve periode april tot en met oktober (BIJ12, 2017d).

Kraamverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis
De gewenningsperiode voor vervanging van kraamverblijfplaatsen betreft een geheel kraamseizoen. Het kraamseizoen van gewone dwergvleermuis loopt van 15 mei tot en met 15 juli. Oftewel kraamkasten dienen voor 15 mei geplaatst te worden om hetzelfde jaar te kunnen starten met de werkzaamheden.

Laatvlieger
Ook voor laatvlieger geldt dat te allen tijde geschikte verblijfplaatsen aanwezig moeten zijn. Echter zijn er geen bewezen effectieve vleermuiskasten beschikbaar zoals voor gewone en ruige dwergvleermuis. De acceptatie van tijdelijk aangebrachte vleermuiskasten is bij de laatvlieger erg laag of zelfs niet aanwezig. Daarom is voor laatvlieger maatwerk nodig. Het is bekend dat bij de meest succesvolle projecten de oorspronkelijke verblijfplaats behouden blijft (Buro Bakker, 2016). Indien dat niet mogelijk is, kan op een andere locatie direct voorzien worden in permanente compensatie. Er dient afstemming met een deskundige ecoloog plaats te vinden over de compensatie van verblijfplaatsen van laatvlieger in zowel de tijdelijke als de permanente situatie. Tevens dient de nadere uitwerking van de mitigerende/compenserende maatregelen vastgelegd te worden in een activiteitenplan als onderdeel van de in te dienen ontheffingsaanvraag.

6.2.2 Huismus
Er zijn mitigerende en compenserende maatregelen nodig om negatieve effecten op huismus zoveel mogelijk te voorkomen. De start van de werkzaamheden dient buiten de kwetsbare periode (maart tot en met augustus) van huismus plaats te vinden. Dat wil zeggen starten in de periode september tot en met februari. In deze periode dienen de nestplaatsen en geschikte openingen ongeschikt gemaakt te worden. Hierdoor wordt voorkomen dat huismussen verwond en/of gedood worden (artikel 3.1, lid 1 van de Wnb).

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Bij het verloren gaan van oorspronkelijke nestplaatsen dienen te allen tijde alternatieve nestplaatsen aanwezig te zijn in de directe omgeving. Tijdelijke nestkasten zijn tijdens de werkzaamheden en permanente nestkasten zijn in de uiteindelijke (permanente) situatie nodig. De nestkasten dienen zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke nestplaats te worden geplaatst. De kasten moeten uiterlijk 3 maanden voor de start van de werkzaamheden aanwezig zijn. (BIJ12, 2017a)

Voor de compensatie van huismusnesten wordt doorgaans een factor van minstens 2 aangehouden. Dit betekent dat voor iedere nestlocatie die verloren gaat er 2 nestlocaties ter compensatie aangeboden worden. Onder begeleiding van een deskundige ecoloog worden de locaties van de te plaatsen alternatieve nestplaatsen bepaald. Tevens dient de nadere uitwerking van de mitigerende/compenserende maatregelen vastgelegd te worden in een activiteitenplan als onderdeel van de in te dienen ontheffingsaanvraag.

6.2.3 Gierzwaluw

Om de negatieve effecten zoveel als mogelijk te voorkomen is mitigatie en compensatie nodig. De werkzaamheden dienen buiten de kwetsbare periode (half april tot en met augustus) van gierzwaluwen van start te gaan. Dat wil zeggen dat de werkzaamheden uitsluitend in de periode september tot half april worden gestart en dat de nestplaatsen en geschikte openingen in deze periode ongeschikt gemaakt worden. Hiermee wordt het verwonden en/of doden van gierzwaluwen en daarmee overtreding van artikel 3.1, lid 1 van de Wnb voorkomen.

Bij het verloren gaan van oorspronkelijke nestplaatsen dienen te allen tijde alternatieve nestplaatsen aanwezig te zijn in de directe omgeving. Tijdelijke nestkasten zijn tijdens de werkzaamheden en permanente nestkasten zijn in de uiteindelijke (permanente) situatie nodig. De nestkasten dienen zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke nestplaats te worden geplaatst. De kasten moeten voor de start van de werkzaamheden en voor terugkomst uit het zuiden beschikbaar zijn. Gierzwaluwen komen rond half april weer terug in Nederland (BIJ12, 2017b).

Er wordt doorgaans een compensatiefactor van minstens 5 aangehouden voor het verloren gaan van nestlocaties van gierzwaluw. Dit betekent dat voor iedere nestlocatie die verloren gaat er 5 nestlocaties ter compensatie aangeboden worden. Onder begeleiding van een deskundige ecoloog worden de locaties van de te plaatsen alternatieve nestplaatsen bepaald. Tevens dient de nadere uitwerking van de mitigerende/compenserende maatregelen vastgelegd te worden in een activiteitenplan als onderdeel van de in te dienen ontheffingsaanvraag.

6.3 Overige maatregelen

De nesten van alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd wanneer ze als broedlocatie in gebruik zijn. Tuinen en ander omliggend groen bieden plek om te dienen als nestplaats voor algemene soorten zoals houtduif, merel, vink en roodborst. Onder de dakpannen van de complexen kunnen soorten zoals kauw broeden. De werkzaamheden leiden mogelijk tot het verstoren en/of doden van individuen en het vernietigen van eieren, rustplaatsen en nesten (overtreding Wnb, artikel 3.1, lid 1, 2 en 4).

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Vogels kunnen gedurende het gehele jaar gaan broeden. Het is daarom belangrijk om hier voorafgaand aan de werkzaamheden rekening mee te houden. In stedelijk gebied zijn verschillende soorten aanwezig die ook buiten de reguliere broedperiode kunnen broeden. De kans op een broedgeval is het grootst in de periode februari tot en met augustus. Ons advies is om de werkzaamheden (zoveel mogelijk) uit te voeren buiten deze periode. Ook buiten deze periode zijn broedende vogels beschermd. Het is noodzakelijk om voorafgaand aan de werkzaamheden contact op te nemen met een ecoloog om te bepalen of een controle op nesten van broedvogels noodzakelijk is. Indien een broedende vogel aanwezig is, kan het nodig zijn om de werkzaamheden uit te stellen totdat de jongen zijn uitgevlogen en niet meer afhankelijk zijn van het nest. Mogelijk kan een deel van de werkzaamheden wel uitgevoerd worden door het aanhouden van een door een ecoloog vastgestelde verstoringsvrije zone.

7 Conclusie

In dit hoofdstuk zijn de conclusies en gevolgen voor de beoogde ontwikkeling samengevat.

7.1 Aanleiding

Stek is van plan renovatie- en sloopwerkzaamheden uit te voeren aan 7 complexen te Warmond, Sassenheim, Voorhout en Noordwijk. TAUW heeft een natuurtoets uitgevoerd (TAUW, 2022), gevolgd door een nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen, huismus en gierzwaluw.

7.2 Conclusie

Vleermuizen zijn uitgesloten in de complexen 5022 en 5059 te Sassenheim en P069 te Noordwijk. Van deze soortgroep zijn geen verblijfplaatsen, essentieel foerageergebied of essentiële vliegroutes aanwezig in de betreffende plangebieden. Het voorkomen van huismus en gierzwaluw is uitgesloten in de complexen 4271 te Warmond, 5009, 5022 en 5059 te Sassenheim, 2031 te Voorhout en P069 te Noordwijk. In (de directe omgeving van) het plangebied van deze complexen ontbreekt het aan nestplaatsen en essentieel leefgebied van huismus en gierzwaluw. Negatieve effecten en vervolgstappen zoals het treffen van mitigerende/compenserende maatregelen en het aanvragen van een ontheffing voor genoemde soorten in de betreffende complexen zijn niet nodig.

Negatieve effecten op vleermuizen kunnen niet met zekerheid worden uitgesloten in de complexen 4271 te Warmond, 5009 en 5013 te Sassenheim en 2031 te Voorhout. Voor het complex 5013 te Sassenheim geldt tevens dat negatieve effecten op huismus en gierzwaluw niet zijn uitgesloten. Effecten leiden tot het overtreden van artikel 3.1, lid 1 en 2 en artikel 3.5, lid 1, 2 en 4 van de Wnb. Voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, huismus en gierzwaluw zijn mitigerende en compenserende maatregelen nodig en moet een ontheffing aangevraagd worden.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, huismus en gierzwaluw zijn mitigerende en compenserende maatregelen nodig om negatieve effecten op deze soorten te voorkomen. Te denken valt aan het werken buiten kwetsbare periodes, het plaatsen van tijdelijke en permanente alternatieve nest- en verblijfplaatsen en ecologische begeleiding. De benodigde maatregelen ten behoeve van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, huismus, gierzwaluw en 'algemene' broedvogels zijn terug te vinden in hoofdstuk 6. De resultaten van het soortgericht onderzoek in het plangebied zijn samengevat in tabel 7.1. In tabel 7.2 zijn uitsluitend de soorten per complex gegeven met daarbij of een ontheffing nodig is. In figuren 7.1 tot en met 7.6 zijn de beschermde functies in (de omgeving van) de plangebieden terug te zien op kaart.

Tabel 7.1 Resultaten van het soortgericht onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw in Warmond, Sassenheim, Voorhout en Noordwijk

Complex	Adres	Soort	Verblijf-/nestplaats
4271	Kerkdam 2 t/m 24	Gewone dwergvleermuis	1 kraamverblijfplaats
5009	Hortuslaan 18	Ruige dwergvleermuis	1 paarverblijfplaats
	Hortuslaan 16-18	Gewone dwergvleermuis	1 paarverblijfplaats
5013	Frank van Borselenstraat 2	Ruige dwergvleermuis	1 zomerverblijfplaats
	Frank van Borselenstraat 1-3	Huismus	2 nestplaatsen
	Frank van Borselenstraat 13-15	Huismus	1 nestplaats
	Westerstraat 45-47	Gewone dwergvleermuis Gierzwaluw	1 zomer-/paarverblijfplaats 1 nestplaats
	Westerstraat 42-44	Laatvlieger Gewone dwergvleermuis	1 zomerverblijfplaats 1 zomer-/paarverblijfplaats
	Westerstraat 38-40	Gewone dwergvleermuis Laatvlieger	2 zomerverblijfplaatsen 1 zomerverblijfplaats
	Westerstraat 30-32	Ruige dwergvleermuis	1 paarverblijfplaats
	Westerstraat 10-12	Gewone dwergvleermuis	1 paarverblijfplaats
5022	-	-	-
5059	-	-	-
2031	Margrietstraat 8	Gewone dwergvleermuis	1 zomerverblijfplaats
P069	-	-	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

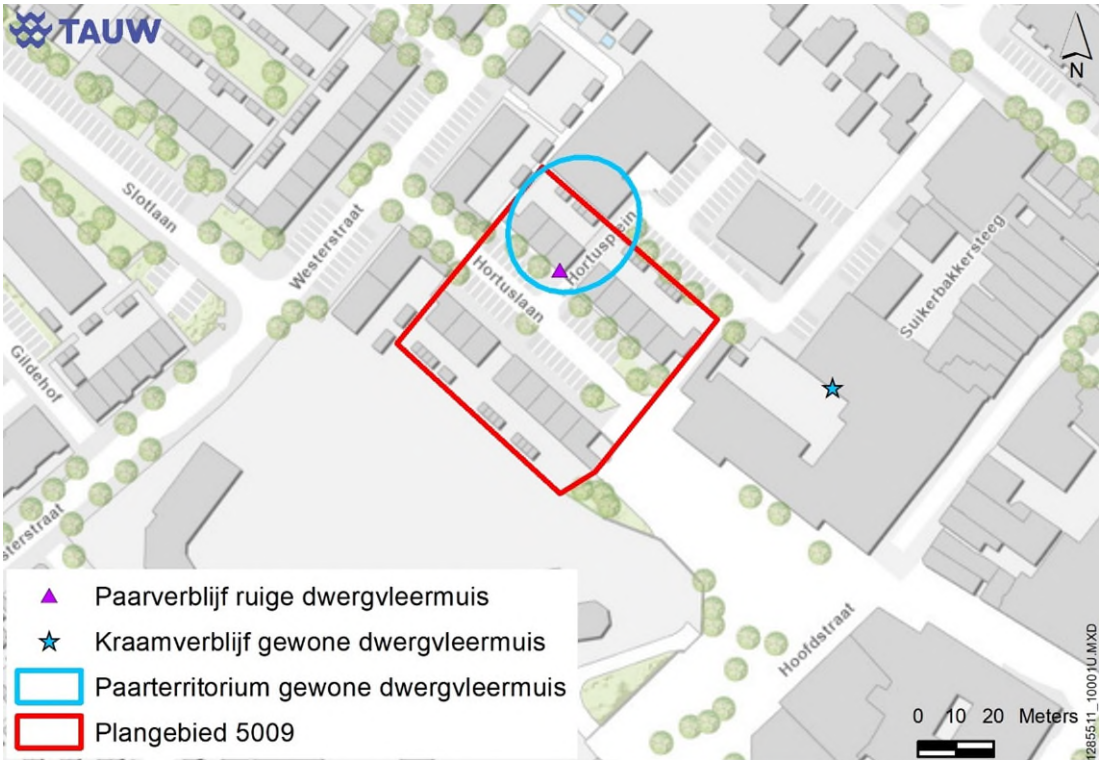
Tabel 7.2 De soorten per complex in Warmond, Sassenheim, Voorhout en Noordwijk met daarbij of een ontheffing nodig is

Plaats	Complex	Soort	Ontheffing nodig?
Warmond	4271	Gewone dwergvleermuis	Ja
Sassenheim	5009	Gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis	Ja
	5013	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, huismus en gierzwaluw	Ja
	5022	-	Nee
	5059	-	Nee
Voorhout	2031	Gewone dwergvleermuis	Ja
Noordwijk	P069	-	Nee



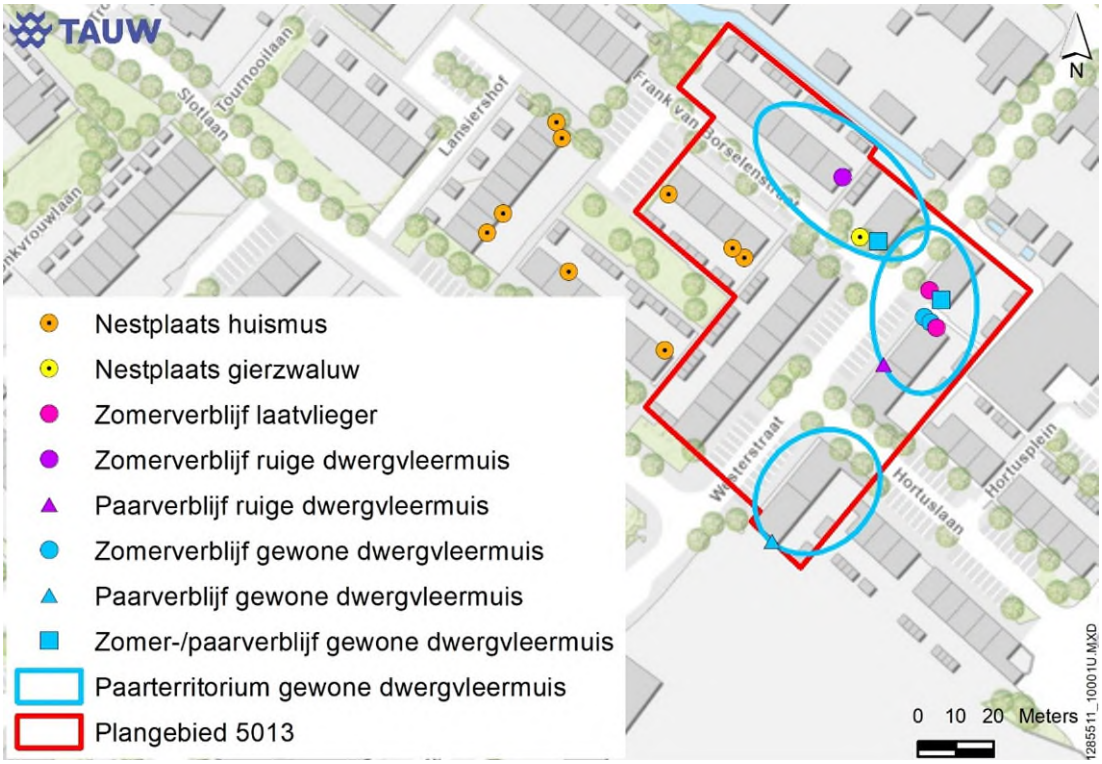
Figuur 7.1 Beschermde functies van vleermuizen in (de omgeving van) complex 4271. Een ontheffing is uitsluitend nodig voor de beschermde functies in het plangebied, dat is in dit geval één kraamverblijfplaats

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



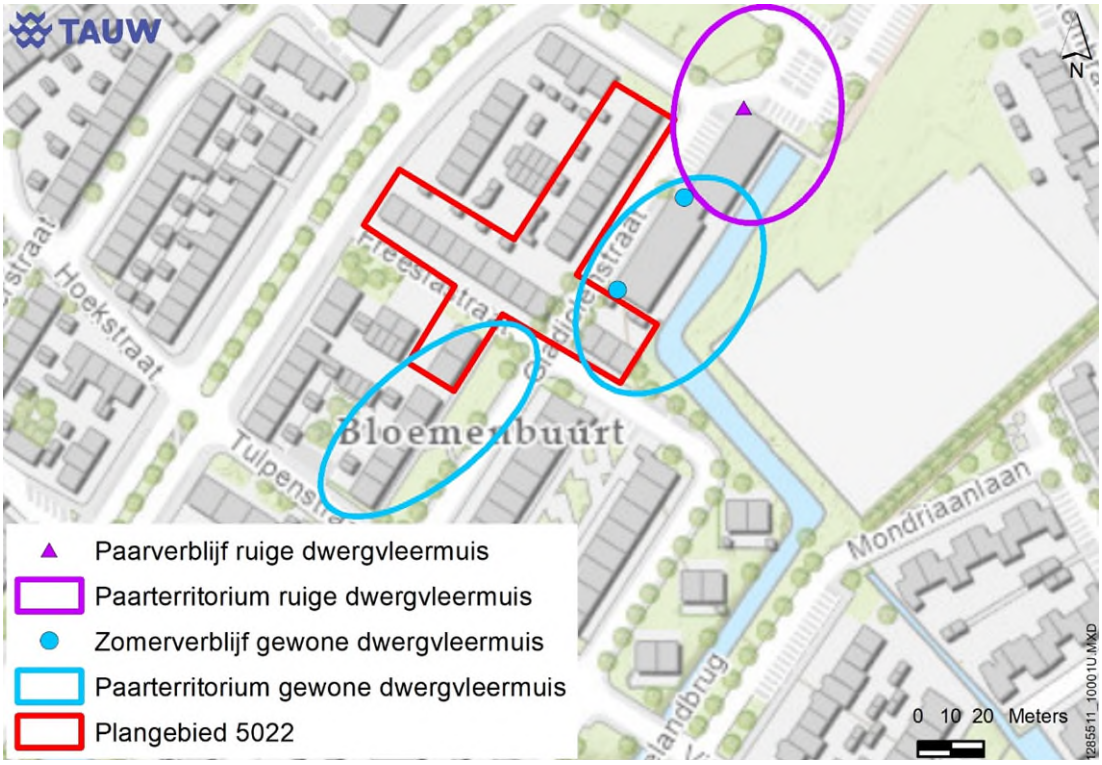
Figuur 7.2 Beschermde functies van vleermuizen in (de omgeving van) complex 5009. Een ontheffing is uitsluitend nodig voor de beschermde functies in het plangebied

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Figuur 7.3 Beschermde functies van vleermuizen, huismus en gierzwaluw in (de omgeving van) complex 5013. Een ontheffing is uitsluitend nodig voor de beschermde functies in het plangebied

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com



Figuur 7.4 Beschermde functies van vleermuizen in de omgeving van het complex 5022. Er is geen ontheffing nodig voor deze beschermde functies buiten het plangebied

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Figuur 7.5 Beschermde functie van vleermuizen in de omgeving van complex 5059. Er is geen ontheffing nodig voor deze beschermde functie buiten het plangebied

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com



Figuur 7.6 Beschermde functies van vleermuizen en huismus in (de omgeving van) complex 2031. Een ontheffing is uitsluitend nodig voor de beschermde functie in het plangebied

8 Literatuur

BIJ12, 2017a. Huismus *Passer domesticus*. Versie 2.0, juni 2022.

BIJ12, 2017b. Gierzwaluw *Apus apus*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12, 2017c. Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12, 2017d. Ruige dwergvleermuis. *Pipistrellus nathusii*, Versie 1.0, juli 2017.

Buro Bakker, 2016. Succesvolle mitigatie van een kraamkolonie Laatvlieger: acceptatie na renovatie. Geraadpleegd van https://www.zoogdiervereniging.nl/sites/default/files/2019-08/Expert%20Meeting%20Laatvlieger%20mitigatie%20Rudmer%20Zwerver_0.pdf

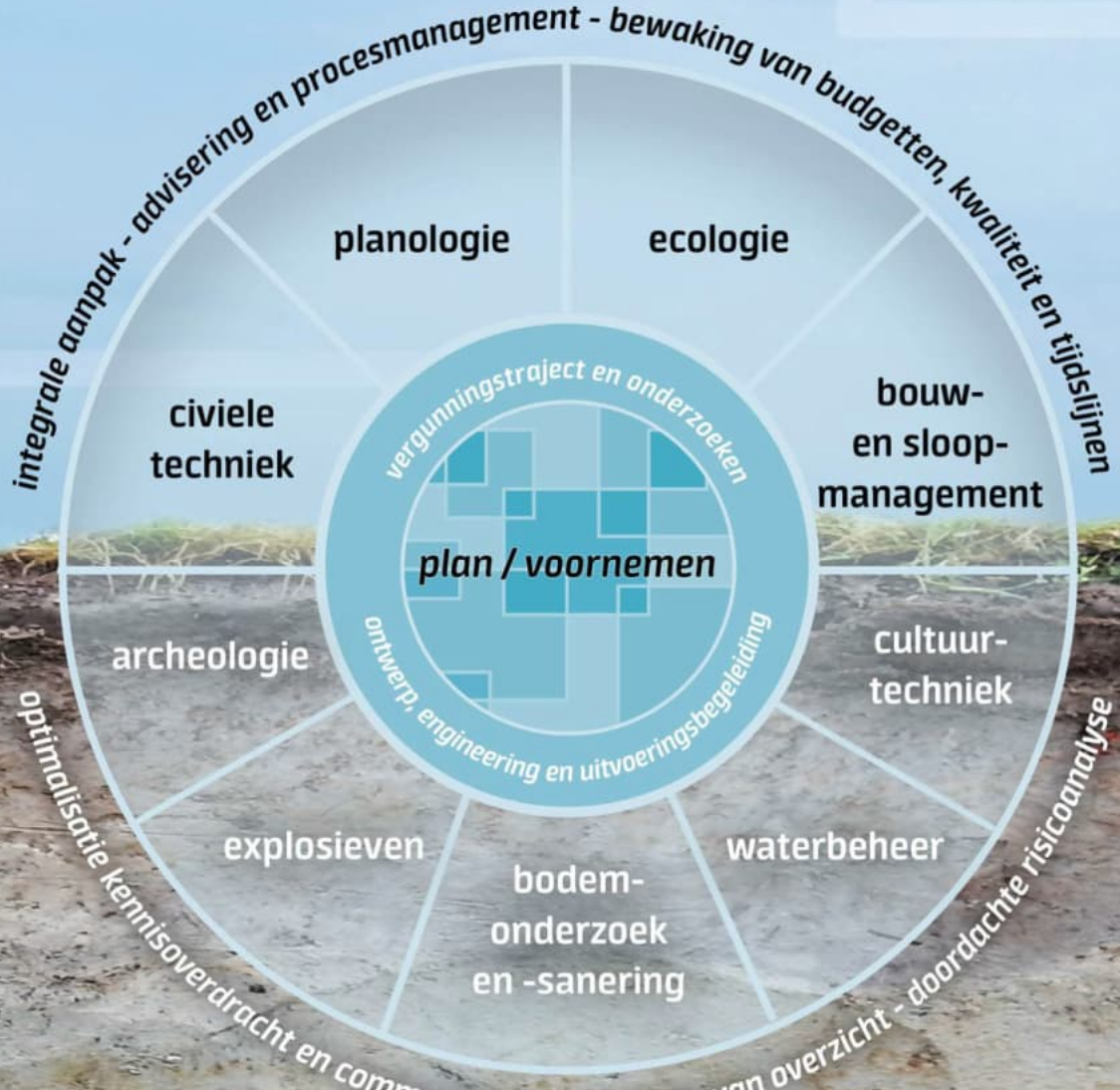
TAUW, 2022. Natuurtoets renovatie en sloop van 6 complexen te Warmond, Sassenheim, Voorhout en Noordwijk. TAUW-rapport met kenmerk R001-1285511MTR-V01-sal-NL.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Vleermuisprotocol 2021.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Stikstofberekening
Hortuslaan, Sassenheim

Opdrachtgever:
Hoogvliet Beheer B.V.



IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Stikstofberekening
Hortuslaan, Sassenheim

Datum	:	10 oktober 2025
Kenmerk	:	A4424-07/YKE/rap2.1
Auteur	:	Y.A. Kerkhoff BSc
Vrijgave	:	V.C.A Mientjes MSc
Opdrachtgever	:	Hoogvliet Beheer B.V. Postbus 139 2394 ZG Hazerswoude-Rijndijk

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

2. Wettelijk kader 6

3. Beoordeling planvoornemen 7
3.1 Mobiele bronnen tijdens de sloop- en aanlegfase 8
3.1.1. Sloopfase (tijdelijk effect van 3 maanden – rekenjaar: 2025) 9
3.1.2. Bouwfase (tijdelijk effect van 18 maanden – rekenjaren: 2025 & 2026) 11
3.2 Gebruiksfase 15
3.3 AERIUS-modellen 21

4. Rekenresultaten en conclusie projecteffect 23

5. Bijlagen 24

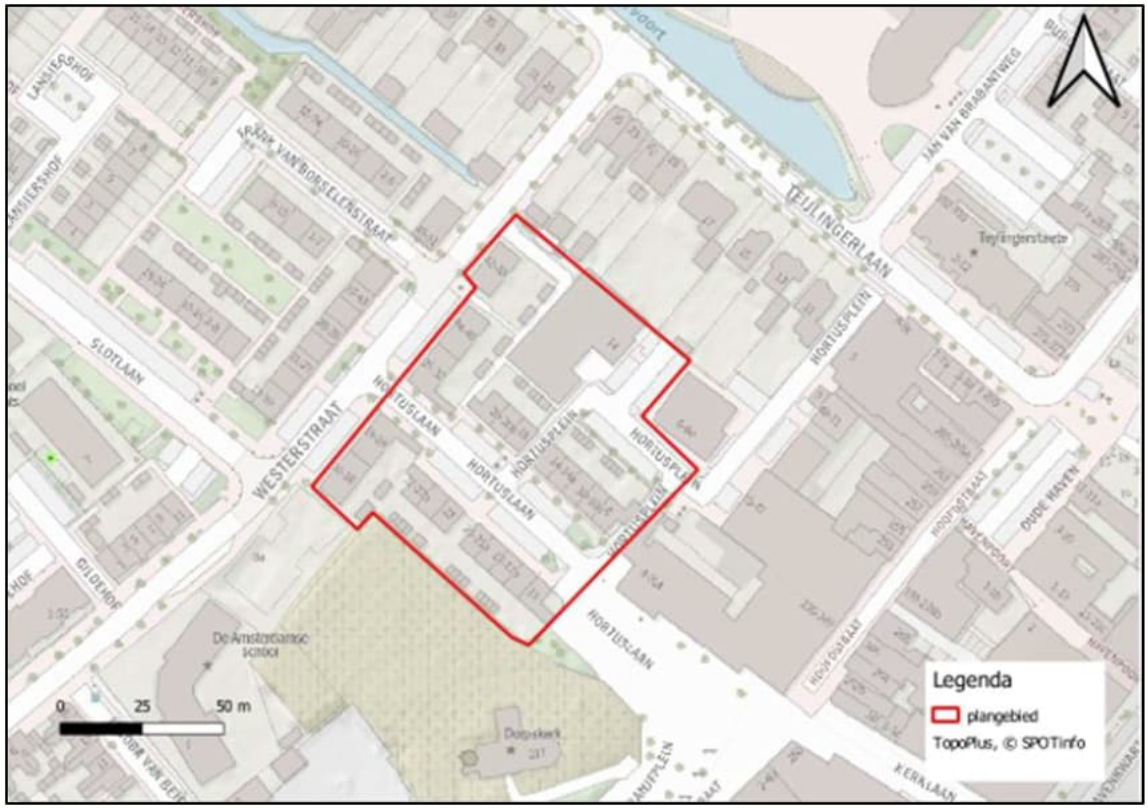
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
IDDS

1. Inleiding

Aan de Hortuslaan te Sassenheim is het voornemen het omliggende gebied te herontwikkelen. Het beoogde plan bevat de volgende nieuwe functies:

- Supermarkt (ca. 1.550 m^2);
- Commerciële ruimte (voor bijvoorbeeld een horecavoorziening) (totaal 354 m^2);
- 48 sociale huurappartementen;
- 6 grondgebonden woningen.

Figuur 1 toont een globale afbakening van het plangebied. Figuur 2 illustreert een impressie van de toekomstige situatie aan de Hortuslaan.



Figuur 1: Globale afbakening plangebied (bron: QGIS)

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
IDDS



Figuur 2: Impressie planvoornemen

Voor het beoogde plan is een stikstofonderzoek vereist vanwege de nabijheid van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Een stikstofberekening is uitgevoerd voor de sloop- aanleg- en gebruiksfase.

In dit rapport wordt eerst het wettelijk kader behandeld. Vervolgens wordt het planvoornemen in hoofdstuk 3 beoordeeld. Hierin wordt uiteengezet welke uitgangspunten gehanteerd worden als input voor de AERIUS Calculator. Vervolgens worden de rekenresultaten in hoofdstuk 4 beschreven. De bijlagenlijst en literatuurlijst is in hoofdstuk 5 opgenomen.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2. Wettelijk kader

De Omgevingswet (Ow) is in werking getreden op 1 januari 2024 en bevat alle wetten en regels over onze leefomgeving. Specifiek voor de bescherming van soorten en natuurgebieden geeft de wet uitvoering aan de verplichtingen die voortvloeien uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Voor het aspect stikstof is de wetgeving rondom natuurgebieden relevant. De Ow regelt de bescherming van natuurgebieden (Natura 2000) voor plannen en projecten. Voor projecten geldt onder de Ow een vergunningplicht (art. 5.1 lid 1) indien verslechterende of significant verstorende gevolgen niet uitgesloten kunnen worden (Bal art. 11.1), tenzij het gaat om een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen geval.

Onder de Omgevingswet is het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering 2022-2023 actief. In dit programma zijn maatregelen opgenomen ter vermindering van stikstofdepositie op stikstof gevoelige habitats, rekening houdend met de verwachte sociaal economische effecten en de weging van de haalbaarheid en betaalbaarheid van de maatregelen. Ook zijn tussentijdse doelstellingen opgenomen inclusief een inspanningsverplichting om tijdig te voldoen aan de volgende gestelde doelen:

a. In 2025 dient op ten minste 40% van de stikstofgevoelige habitats de kritische depositiewaarde (KDW) niet meer te worden overschreden;
b. In 2030 dient op ten minste 50% van de stikstofgevoelige habitats de KDW niet meer te worden overschreden; en
c. In 2035 dient op ten minste 74% van de stikstofgevoelige habitats de KDW niet meer te worden overschreden.

Voor plannen en projecten waarbij werkzaamheden plaatsvinden met stikstofemissies als gevolg, is één van de manieren om aan te tonen dat verslechterende of significant verstorende gevolgen uitgesloten kunnen worden, een stikstofberekening.

Onderliggende stikstofberekening is opgesteld met behulp van AERIUS Calculator versie 2025 en conform de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025' van BIJ12.

Eventuele vervolgstappen

Bij een stikstofdepositie uitkomst boven 0,00 mol/ha/jr, oftewel een mogelijke verslechtering, behoeft niet altijd een vergunning te worden aangevraagd. Verschillende vervolgstappen bestaan om te bepalen of een nieuwe ontwikkeling daadwerkelijk een verslechtering tot gevolg heeft en of hier een eventuele vergunningplicht voor geldt.

De vervolgstap kan bestaan uit een ecologische voortoets of een passende beoordeling (al dan niet in combinatie met intern salderen).

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
IDDS

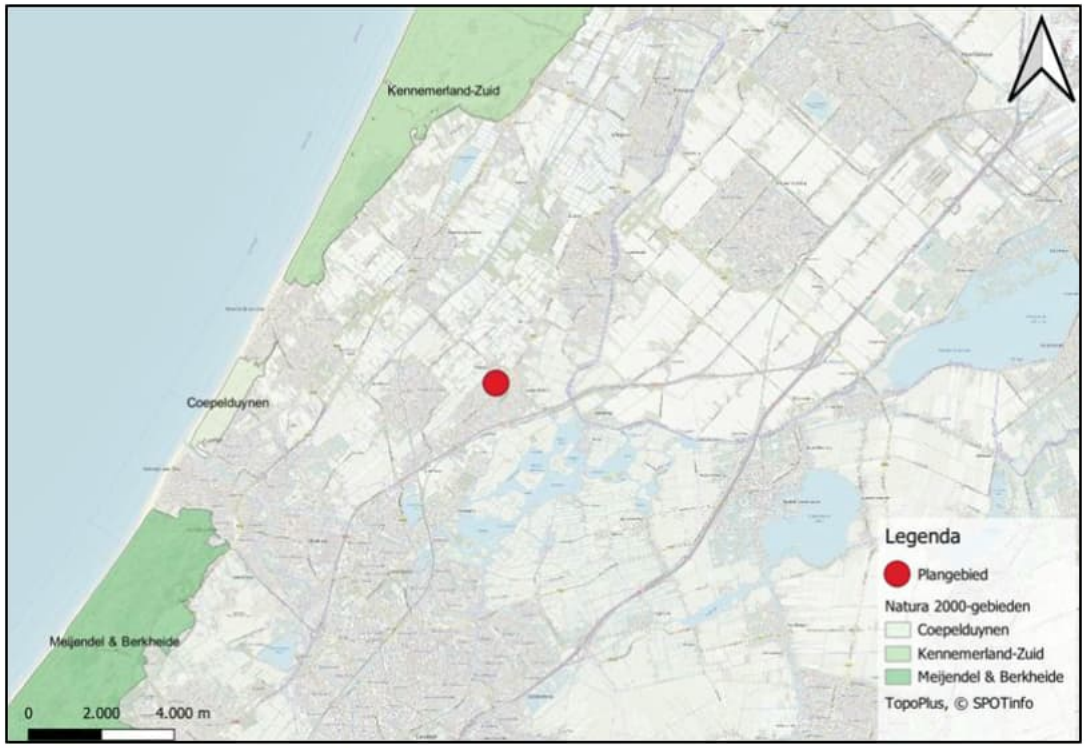
3. Beoordeling planvoornemen

In Tabel 1 zijn de nabijgelegen Natura 2000-gebieden met de bijhorende afstand tot het plangebied en de stikstofgevoeligheid beschreven.

Tabel 1: Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied

Natura 2000-gebied	Afstand tot het plangebied	Stikstofgevoeligheid
Kennemerland-Zuid	5,5 kilometer	Zeer gevoelig
Coepelduynen	6,1 kilometer	Zeer gevoelig
Meijendel & Berkheide	8,5 kilometer	Zeer gevoelig

Beoordeeld wordt of als gevolg van het project de kwaliteit van het natuurlijke leefgebied of de habitat van soorten in een Natura 2000-gebied kan verslechteren. Met behulp van het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS is de aanleg- en gebruiksfase van het planvoornemen doorgerekend. Figuur 3 geeft het plangebied weer met de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden.



Figuur 3: Uitsnede rondom het plangebied met de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (bron: QGIS)

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.1 Mobiele bronnen tijdens de sloop- en aanlegfase

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in de AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sectorgroep Mobiele werktuigen. Ook is het brandstofverbruik, het aantal draaiuren en het AdBlue verbruik per jaar benodigd.

Brandstofverbruik

Voor het brandstofverbruik wordt gebruik gemaakt van het Excel document 'TNO(eijk)-brandstofverbruik-spreadsheet_tot_2040'. Dit document is gepubliceerd op 6 mei 2024 en bevat de gemiddelden van brandstofverbruik in liters per uur afhankelijk van het gemiddelde belastingpercentage (35% tenzij anders aangegeven) en het vermogen (kW).

AdBlue verbruik

Het AdBlue verbruik is op basis van het 'Eindrapport data onderzoek mobiele machines in Nederland' (Dellaert, et al., 2021) berekend. In het eindrapport wordt uitgegaan van een verbruik van 7% AdBlue per liter diesel. Oftewel een fractie van 0,07 liter AdBlue per liter. In onderstaande berekening is uitgegaan van een fractie van 0,06 liter AdBlue voor mobiele werktuigen met een stageklasse IV en nieuwer, omdat het SCR-systeem in bouwwerktuigen pas optimaal werkt bij een warme motor.

Bronkenmerken

In de AERIUS Calculator versie 2025 worden uittreedhoogte, warmte inhoud en spreiding toegevoegd als bronkenmerken. In dit stikstofonderzoek wordt uitgegaan van de standaardwaarden, tenzij anders aangegeven.

Planning

Overeenkomstig de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025' van BIJ12 is rekening gehouden met het uitgangspunt dat de depositiebijdrage van een project wordt gemodelleerd over de aaneengesloten twaalf maanden waarin de depositie het hoogst is. Tabel 2 geeft een overzicht van de invoer van de aanleg- en gebruiksfase zoals ingevoerd per rekenjaar in de AERIUS Calculator. De aanlegfase is onderverdeeld in een sloopfase, waarbij werkmateriaal wordt gebruikt voor sloop- en bouwrijpmaakwerkzaamheden, en een bouwfase waarin de nieuwe ontwikkeling wordt gerealiseerd en woonrijp gemaakt.

Tabel 2: Invoer aanleg- en gebruiksfase per rekenjaar in de AERIUS Calculator

Jaar	Fase	Termijn
2026	Aanleg (sloop)	3 maanden
	Aanleg (bouw)	6 maanden
2027	Aanleg (bouw)	12 maanden
2028	Gebruik	12 maanden

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.1.1. Sloopfase (tijdelijk effect van 3 maanden – rekenjaar: 2026)

Op basis van de planning en de werkzaamheden zijn de benodigde mobiele bronnen vastgesteld. In de onderstaande tabellen zijn de eigenschappen en gegevens van de mobiele bronnen weergegeven. De mobiele bronnen worden gemodelleerd in AERIUS op basis van het aantal draaiuren.

In totaal worden er 48 woningen gesloopt en daarnaast wordt een voormalig supermarkt gebouw gesloopt. Voor de supermarkt en de woningen is bepaald dat de oppervlakte worst case 3.915 m^2 is. Figuur 4 en Figuur 5 geven een weergave van de te slopen bebouwing.



Figuur 4: Impressie bestaande woningen



Figuur 5: Impressie voormalig gebouw supermarkt

Voor de sloopwerkzaamheden wordt ervan uitgegaan van de onderstaande mobiele bronnen. Uitgegaan wordt dat de sloopwerkzaamheden worstcase 3 volle maanden zullen duren.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Tabel 3: Benodigd materieel gedurende de sloopfase 2026

Bron	Bouwjaar vanaf	Type motor	kW	Stageklasse	Brandstof verbruik [liter/uur]	Draai-uren	Brandstof Verbruik [liter/jaar]	Ad Blue gebruik (6%) [liter/jaar]
Sloopkraan	2014	Diesel	200	IV	19,86	275	5.462	327

Rijdend verkeer tijdens de sloopfase

Voor de sloop van de bestaande bebouwing wordt gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de aan- en afvoer van sloopmateriaal, de mobiele bronnen en het personeel. Op basis van openbare bronnen bestaat de totale oppervlakte van de bebouwing uit circa 3.915 m^2. Op basis van landelijk gemiddelde en de 'loze' ruimte, wordt gerekend met circa 4.698 ton afval. Gelet op de gemiddelde capaciteit van 30 ton afval per vrachtwagen betekent dit dat er circa 154 vrachtwagens nodig zijn. Hiernaast wordt worstcase rekening gehouden met:

- 4 personenbussen en -auto's per werkdag.

Bij de planning is uitgegaan van 21 werkbare dagen per maand. Gelet op de doorlooptijd van 3 maanden voor de sloop is er rekening gehouden met de onderstaande inzet van wegverkeer. Tabel 4 geeft de calculatie van het totaal aantal bewegingen per categorie in de sloopfase weer.

Tabel 4: Inzet verkeersbewegingen gedurende de gehele sloopfase

Bron (verkeer)	Werkdagen sloopfase	Voertuigen per werkdag	Totaal aantal voertuigen	Totaal aantal bewegingen
Vrachtwagens *(Zwaar verkeer)*	21 × 3 = 63	-	154	154 × 2 = 308
Personenbussen en -auto's *(Licht verkeer)*		4	63 × 4 = 252	252 × 2 = 504

Worstcase is gekozen om de genoemde getallen in te voeren als jaargemiddelde. Aangezien de sloop feitelijk gezien een tijdelijk effect betreft, zal de emissie na de sloopfase stoppen. In paragraaf 3.2 Gebruiksfase is een verantwoording voor de route van het rijdend verkeer en de filevorming opgenomen.

Stationaire emissie verkeer

Vrachtwagens die van en naar de projectlocatie rijden worden op locatie geladen en/of gelost, waarbij de motor regelmatig blijft draaien. Aansluitend bij de richtlijnen van bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025' van BIJ12 is de emissie voor de vrachtwagens bepaald, bij stationair draaien. Per vrachtwagen wordt uitgegaan van een laad/lostijd van 15 minuten (= 1/4 uur). Dit is de gemiddelde tijd die nodig is om een vrachtwagen te legen of vol te zetten. Uitgegaan is van zwaar wegverkeer voor de laad- en losactiviteiten binnen het plangebied. Voor de invoering is gekozen om dit als los vlak in te voeren. De stationaire draaiuren zijn op basis van Tabel 4 bepaald. De resulterende gegevens zijn in Tabel 5 weergegeven en ingevoerd in AERIUS.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Tabel 5: Emissie berekening stationaire draaiuren vrachtwagens sloopfase

Jaar	Zwaar wegverkeer emissie stationair	Tijd stationair	Invoer in AERIUS
	(gram per uur)	(in uren)	(kilogram per jaar)
2026	91,0318 NO_x	154 × ¼ = 38 ½	3,50 NO_x
	0,8976 NH_3	154 × ¼ = 38 ½	0,03 NH_3

Koude start wegverkeer

TNO en PBL stellen jaarlijks een set generieke emissiefactoren vast voor het wegverkeer in Nederland. De huidige AERIUS Calculator houdt rekening met de bevindingen en de laatste wetenschappelijke inzichten. Hierdoor is de koude start nu expliciet een eigen categorie in het rekenmodel. De reden hiervoor is dat de katalysator van een motor bij een koude start niet optimaal werkt, waardoor tijdelijk sprake is van een hogere emissie.

Conform de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025' van BIJ12 wordt rekening gehouden met de volgende gegevens:

- De koude start geldt enkel voor vertrekkend verkeer;
- Voertuigen die langer dan 2 uur met een stilstaande motor aanwezig zijn, tellen als koude start;
- Per situatie wordt gekeken of een lijn- of vlakbron beter aansluit bij de situatie; en
- Worstcase wordt rekening gehouden dat het effect van een koude start na gemiddeld 1 minuut is verdwenen.

De ingevoerde aantallen in Tabel 6 zijn afgeleid van de gegevens uit Tabel 4. Deze zijn conform de 'Instructies gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025' van BIJ12 gemodelleerd als vlakbron.

Tabel 6: Aantal voertuigen met koude start gedurende de gehele sloopfase

Jaar	Bron	Voertuigen met koude start
2026	**Zwaar verkeer**	154
	Licht verkeer	252

3.1.2. Bouwfase (tijdelijk effect van 18 maanden – rekenjaren: 2026 & 2027)

Op basis van de input vanuit de opdrachtgever in combinatie met soortgelijke projecten zijn de benodigde mobiele bronnen vastgesteld voor de bouwfase van het plan.

De eerste werkzaamheden voor de nieuwbouw starten in april 2026 en lopen door tot eind 2027.

Het programma bestaat uit een supermarkt, commerciële ruimte, 48 appartementen en 12 grondgebonden woningen. Hierbij volgt de bouw een logische volgorde bestaande uit:

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

- Grondwerk inclusief fundering;
- Constructie opbouw;
- Ruwe afbouw; en
- Fijne afbouw.

Op basis van de planning en de benodigde mobiele bronnen, is de onderstaande tabel gebruikt als input voor de berekeningen. De mobiele bronnen worden op basis van het aantal draaiuren gemodelleerd in AERIUS.

Tabel 7: Benodigd materieel gedurende de bouwfase 2026

Bron	Bouwjaar vanaf	Type motor	kW	Stageklasse	Brandstof verbruik [liter/uur]	Draai-uren	Brandstof Verbruik [liter/jaar]	Ad Blue gebruik [liter/jaar]
Hijskraan	2014	Diesel	180	Stage IV	17,93	200	3.586	215
Mobiele kraan	2014	Diesel	125	Stage IV	12,62	225	2.839	170
Shovel	2014	Diesel	125	Stage IV	12,62	200	2.524	151
Heimachine	2014	Diesel	200	Stage IV	19,86	100	1.987	119
Graafmachine	2014	Diesel	100	Stage IV	10,20	100	1.021	61
Verreiker	2014	Diesel	100	Stage IV	10,20	75	766	45
Betonpomp	2014	Diesel	200	Stage IV	19,86	125	2.483	148

Tabel 8: Benodigd materieel gedurende de bouwfase 2027

Bron	Bouwjaar vanaf	Type motor	kW	Stageklasse	Brandstof verbruik [liter/uur]	Draai-uren	Brandstof Verbruik [liter/jaar]	Ad Blue gebruik [liter/jaar]
Hijskraan	2014	Diesel	100	Stage IV	10,20	200	2.041	122
Mobiele kraan	2014	Diesel	125	Stage IV	12,62	225	2.839	170
Shovel	2014	Diesel	125	Stage IV	12,62	200	2.524	151
Heimachine	2014	Diesel	200	Stage IV	19,86	200	3973	238
Graafmachine	2014	Diesel	100	Stage IV	10,20	150	1531	91
Verreiker	2014	Diesel	100	Stage IV	10,20	75	766	45
Betonpomp	2014	Diesel	200	Stage IV	19,86	175	3476	208
Trilplaat	2014	Diesel	10	Stage IV	1,63	100	164	-

Rijdend verkeer tijdens de bouwfase

Voor de bouw van de woningen, supermarkt en commerciële ruimte wordt gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de aan- en afvoer van bouwmateriaal, de mobiele bronnen en het personeel. Op basis van de bouw van een vergelijkbaar project is een inschatting gemaakt van het aantal transportbewegingen dat samenhangt met de bouwfase. Worstcase is er rekening gehouden met de onderstaande gegevens

- 2 vrachtauto's per werkdag; en
- 5 personenbussen en -auto's per werkdag.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Bij de planning is uitgegaan van 21 werkbare dagen per maand. Gelet op de doorlooptijd van 18 maanden voor de bouw is er rekening gehouden met de onderstaande inzet van het wegverkeer. Tabel 9 geeft het totaal aantal bewegingen per categorie in de bouwfase weer. In Tabel 10 is de verdeling per bouwjaar weergegeven.

Tabel 9: Inzet verkeersbewegingen gedurende de gehele bouwfase

Bron (verkeer)	Werkdagen sloopfase	Voertuigen per werkdag	Totaal aantal voertuigen	Totaal aantal bewegingen
Vrachtwagens *(Zwaar verkeer)*	21 × 18 = 378	2	378 × 2 = 756	3.024 × 2 = 1.512
Personenbussen en -auto's *(Licht verkeer)*		5	378 × 5 = 1.890	1.890 × 2 = 3.780

Tabel 10: Inzet verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase per rekenjaar

Jaar	Bron	Voertuigen	Bewegingen
2026	**Zwaar verkeer**	252	504
	Licht verkeer	630	1.260
2027	**Zwaar verkeer**	504	1.008
	Licht verkeer	1.260	2.520

Worstcase is gekozen om de genoemde getallen in te voeren als jaargemiddelde. Aangezien de bouw feitelijk gezien een tijdelijk effect betreft, zal de emissie na de aanlegfase stoppen. In paragraaf 3.2 Gebruiksfase is een verantwoording voor de route van het rijdend verkeer en de filevorming opgenomen.

Stationaire emissie rijdend verkeer

Vrachtwagens die van en naar de projectlocatie rijden worden op locatie geladen en/of gelost, waarbij de motor regelmatig blijft draaien. Aansluitend bij de richtlijnen van bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025' van BIJ12 is de emissie voor de vrachtwagens bepaald, bij stationair draaien. Per vrachtwagen wordt uitgegaan van een laad/lostijd van 15 minuten (= 1/4 uur). Dit is de gemiddelde tijd die nodig is om een vrachtwagen te legen of vol te zetten. Uitgegaan is van zwaar wegverkeer voor de laad- en losactiviteiten binnen het plangebied. Voor de invoering is gekozen om dit als los vlak in te voeren. De stationaire draaiuren zijn op basis van Tabel 10 bepaald. De resulterende gegevens zijn in

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Tabel 11 weergegeven en ingevoerd in AERIUS.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com
IDDS

Tabel 11: Emissie berekening stationaire draaiuren vrachtwagens

Jaar	Zwaar wegverkeer emissie stationair	Tijd stationair	Invoer in AERIUS
	(gram per uur)	(in uren)	(kilogram per jaar)
2026	91,0318 NO_x	252 × ¼ = 63	5,74 NO_x
	0,8976 NH_3	252 × ¼ = 63	0,06 NH_3
2027	89,57712 NO_x	504 × ¼ = 126	11,29 NO_x
	0,8976 NH_3	504 × ¼ = 126	0,11 NH_3

Koude start wegverkeer

Conform de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025' wordt bij de aanlegfase rekening gehouden met een koude start. Voor de verantwoording, wordt verwezen naar paragraaf 0 Sloopfase. Voor de invoer in AERIUS wordt rekening gehouden met de onderstaande aantallen welke zijn afgeleid van Tabel 10. In Tabel 12 zijn de daadwerkelijke koude start weergegeven.

Tabel 12: Aantal voertuigen met koude start gedurende de gehele aanlegfase

Jaar	Bron	Voertuigen met koude start
2026	**Zwaar verkeer**	252
	Licht verkeer	630
2027	**Zwaar verkeer**	504
	Licht verkeer	1.260

3.2 Gebruiksfase

Bij de berekening van de stikstofdepositie in de gebruiksfase is uitgegaan van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025' van BIJ12, tenzij anders aangegeven.
Sinds 2018 dienen nieuwe woningen gasloos te worden opgeleverd. Wel zijn de verkeersgegevens gebruikt als invoergegevens voor het AERIUS-rekenmodel.
Op grond van de CROW-publicatie 'Parkeercijfers 2024' is uitgegaan van de onderstaande gegevens als input voor in de Calculator.

Voor de verkeersbewegingen wordt uitgegaan van de norm per weekdag. Het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is in de CROW-publicatie wel in cijfers verwerkt. De publicatie hanteert een gemiddelde van 0,02 vrachtautobewegingen per woning per etmaal. Voor deze berekening is daarom uitgegaan van 0,02 middelzware verkeersbewegingen per woning per dag. Voor overige functies wordt uitgegaan van 2% middelzwaar verkeer.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Vanuit de ruimtelijke onderbouwing die bij dit project van toepassing is wordt worstcase rekening gehouden met de verkeersgeneratie passend bij een matig stedelijk gebied in de schil van het centrum. Voor de aantallen, oppervlakten en parkeerplaatsen zijn tevens de cijfers uit de ruimtelijke onderbouwing aangehouden. Voor de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van de cijfers die zijn gebruikt in het Goudappel onderzoek. De gegevens zijn weergegeven in Tabel 13 en zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator.

Tabel 13: Verkeersgegevens voor AERIUS-berekening

Functieaanduiding	Aantal	Norm verkeersbewegingen per dag	Invoer in AERIUS verkeersbewegingen per dag
Huur, huis, sociale huur	6	4,1 per woning	24,6
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	48	3,3 per woning	158,4
Restaurant (inclusief fastfoodrestaurant) (ca. 393 m²)	19,6 parkeerplaatsen	6 per parkeerplaats*	117,6
Supermarkt	1.522,4 m² bvo	117,8 per 100 m² bvo	1.793,4
Totaal	-	-	2.094
Verdeling categorie			Licht verkeer: 2.054,70 Middelzwaar verkeer: 39,30

**Voor de functie restaurant zijn geen kencijfers opgesteld voor de verkeersgeneratie. Daarom is uitgegaan van een turnover van 6 voertuigbewegingen per parkeerplaats.*

Opgemerkt wordt dat vanwege de planologische realisatie sprake is van een toename van de verkeersbewegingen. De AERIUS-berekening gaat uit van het totale plan, niet het verschil met de bestaande situatie, omdat dit het feitelijke projecteffect bepaalt.

Het verkeer maakt gebruik van twee routes om het plangebied te bereiken, waardoor de verkeersgeneratie als gevolg van het planvoornemen in twee delen wordt verdeeld. Het verkeer op deze wegen, die aansluit op de twee routes, vertoont geen verschil in rij- en stopgedrag ten opzichte van het overige verkeer. Dit voldoet aan de richtlijnen zoals vastgesteld in de richtlijnen 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025' van BIJ12. Hieronder worden de routes beschreven, inclusief een verantwoording van het heersende verkeer.

Verantwoording heersend verkeer en stagnatiefactor

Om vast te stellen hoe het verkeer vanuit het plangebied opgaat in het heersende verkeer, is gebruik gemaakt van gegevens van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK). Hier zijn monitoringsgegevens van wegverkeer beschikbaar. Voor de twee routes is 50% van de totaal aantal vervoersbewegingen ingevoerd in de AERIUS Calculator.

Route 1: Westerstraat naar N443 via Teijlingerlaan en Hoofdstraat

Uit de gegevens van het CIMLK is de verkeersintensiteit bepaald op de rotonde ter plaatse van de kruising van de Hoofstraat den de N443 in Sassenheim. Op dit segment zijn de volgende gegevens bekend:

- 12.266 verkeersbewegingen licht verkeer per dag;
- 1.060 verkeersbewegingen middelzwaar verkeer per dag; en
- 277 verkeersbewegingen zwaar verkeer per dag.

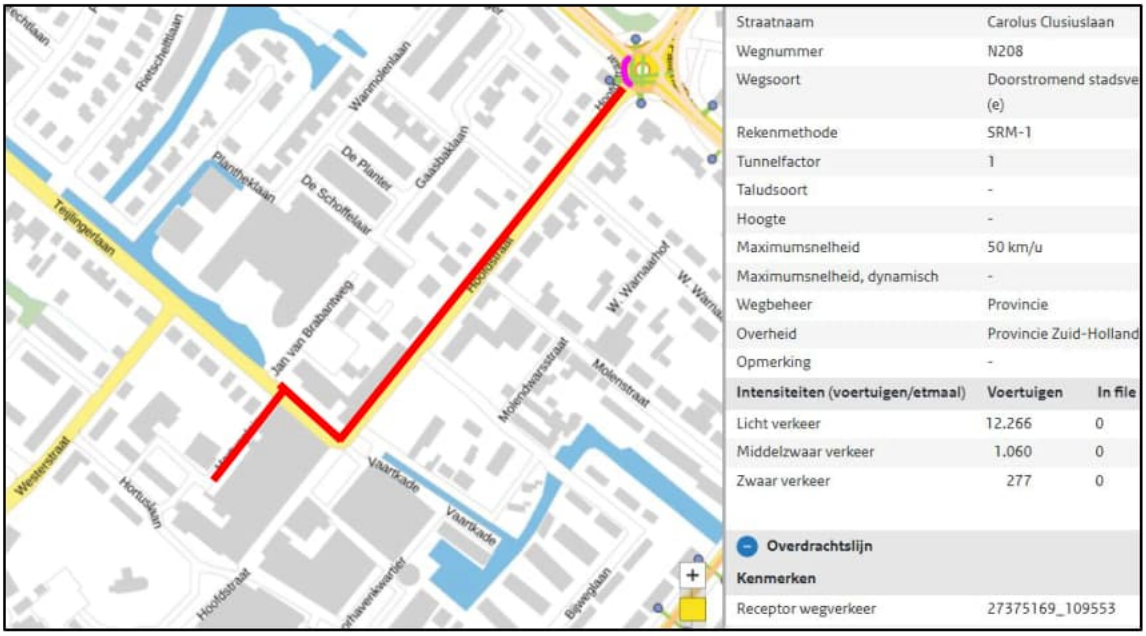
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
IDDS

Hieruit volgt dat:

- Een toename van circa (50% van 2.055) 1.027,5 lichte verkeersbewegingen per dag in de gebruiksfase, zoals bepaald in
- Tabel 13, verhoudingswijs resulteren in een toename van circa (1.027,5 / 12.266 × 100 =) 8,38%;
- Een toename van circa (50% van 40) 20 middelzware verkeersbewegingen per dag in de gebruiksfase, zoals bepaald in
- Tabel 13, verhoudingswijs resulteren in een toename van circa (20 / 1.060 × 100 =) 1,89%; en
- Een tijdelijke toename van (50% van 5) 2,5 zware verkeersbewegingen per dag in de aanlegfase, zoals bepaald in paragraaf 0 Sloopfase, resulteert verhoudingswijs in een toename van circa (2,5 / 277 × 100 =) 0,90%.

Aansluitend bij de richtlijnen van BIJ12 wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld bij enkele procenten. Met bovengenoemde percentages wordt hieraan voldaan.

Op dit segment geldt een percentage van 0% voor filevorming. Dit leidt worstcase tot een invoer in de AERIUS Calculator waarbij een percentage van 1% wordt gebruikt voor het berekenen van de filevorming.



Figuur 6: Uitsnede CIMLK – Route 1, route in rood aangegeven

Route 2: Westerstraat naar de Hoofdstraat via Wilhelminalaan

Uit de gegevens van het CIMLK is de verkeersintensiteit bepaald op de Hoofdstraat ter plaatse van de kruising met de Parklaan. Op dit segment zijn de volgende gegevens bekend:

- 12.141 verkeersbewegingen licht verkeer per dag;
- 846 verkeersbewegingen middelzwaar verkeer per dag; en
- 303 verkeersbewegingen zwaar verkeer per dag.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

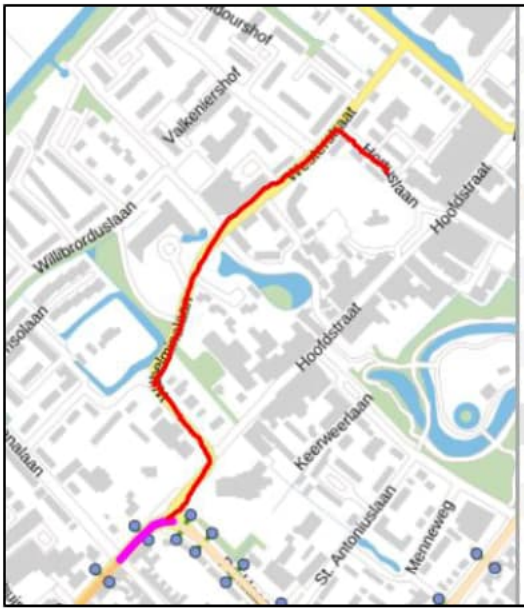
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Hieruit volgt dat:

- Een toename van circa (50% van 2.055) 1.027,5 lichte verkeersbewegingen per dag in de gebruiksfase, zoals bepaald in
- Tabel 13, verhoudingswijs resulteren in een toename van circa (1.027,5 / 12.141 × 100 =) 8,46%;
- Een toename van circa (50% van 40) 20 middelzware verkeersbewegingen per dag in de gebruiksfase, zoals bepaald in
- Tabel 13, verhoudingswijs resulteren in een toename van circa (20 / 846 × 100 =) 2,36%; en
- Een tijdelijke toename van (50% van 5) 2,5 zware verkeersbewegingen per dag in de aanlegfase, zoals bepaald in paragraaf 0 Sloopfase, resulteert verhoudingswijs in een toename van circa (2,5 / 303 × 100 =) 0,83%.

Aansluitend bij de richtlijnen van BIJ12 wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld bij enkele procenten. Met bovengenoemde percentages wordt hieraan voldaan.

Op dit segment geldt een percentage van 0% voor filevorming. Dit leidt worstcase tot een invoer in de AERIUS Calculator waarbij een percentage van 1% wordt gebruikt voor het berekenen van de filevorming.



Wegnummer	-	
Wegsoort	Doorstromend stadsverkeer (e)	
Rekenmethode	SRM-1	
Tunnelfactor	1	
Taludsoort	-	
Hoogte	-	
Maximumsnelheid	50 km/u	
Maximumsnelheid, dynamisch	-	
Wegbeheer	Gemeente	
Overheid	Gemeente Teylingen	
Opmerking	-	
Intensiteiten (voertuigen/etmaal)	**Voertuigen**	**In file (%)**
Licht verkeer	12.141	0
Middelzwaar verkeer	846	0
Zwaar verkeer	303	0

Figuur 7: Uitsnede QGIS met CIMLK input – Route 2, route in rood aangegeven

Koude start wegverkeer

Conform de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025' wordt bij de gebruiksfase rekening gehouden met een koude start. Voor de verantwoording, wordt verwezen naar paragraaf 0 Sloopfase. Voor de invoer in AERIUS wordt rekening gehouden met de onderstaande aantallen welke zijn afgeleid van
Tabel 13. Opgemerkt wordt dat dit aantal enkel het vertrekkend verkeer is. In Tabel 14 zijn de daadwerkelijke koude start weergegeven.
Hierin zijn de verkeersaantallen ontstaan door de supermarkt niet meegerekend. De koude start geeft slechts extra emissie wanneer voertuigen langer dan 2 uur stil staan. Gezien een bezoek

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

aan de supermarkt in vrijwel alle gevallen korter zijn dan 2 uur zal is het effect van de koude start verwaarloosbaar.

Tabel 14: Aantal voertuigen met koude start gedurende de gebruiksfase per dag

Bron (verkeer)	Voertuigen met koude start
Licht verkeer	(2.055-1.793) / 2 = 131
Middel zwaar verkeer	(39-36) / 2 = 2

Stationaire emissie rijdend verkeer

De koude start van bezoekers aan de supermarkt is verwaarloosbaar. Worstcase wordt wel rekening gehouden met stationair draaien van vrachtwagen die de supermarkt bezoeken voor bevoorrading. Vrachtwagens die de supermarkt bevoorraden laten de motor regelmatig draaien. Aansluitend bij de richtlijnen van bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025' van BIJ12 is de emissie voor de vrachtwagens bepaald, bij stationair draaien. Per vrachtwagen wordt uitgegaan van een laad/lostijd van 30 minuten (= 1/2 uur) door één vrachtwagen per dag, uitgaand van 21 werkdagen per maand en 12 maanden. Uitgegaan is van middelzwaar wegverkeer voor de laad- en losactiviteiten bij de supermarkt. Voor de invoering is gekozen om dit als los vlak in te voeren. De resulterende gegevens zijn in

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
IDDS

Tabel 11 weergegeven en ingevoerd in AERIUS.

Tabel 15: Emissie berekening stationaire draaiuren vrachtwagens

Jaar	Zwaar wegverkeer emissie stationair	Tijd stationair	Invoer in AERIUS
	(gram per uur)	(in uren)	(kilogram per jaar)
2028	55,62576 NO_x	252*½ = 126	7,00 NO_x
	0,80784 NH_3	252*½ = 126	0,10 NH_3

3.3 AERIUS-modellen

De gegevens van de sloop- aanleg- en gebruiksfase zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator. Overeenkomstig de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025' van BIJ12 is rekening gehouden met het uitgangspunt dat de depositiebijdrage van een project wordt gemodelleerd over de aaneengesloten twaalf maanden waarin de depositie het hoogst is.

De AERIUS Calculator heeft de emissie en depositie van het plan berekend. De uitsneden zijn in Figuur 8 en Figuur 10 opgenomen om weer te geven welke bronnen op welke locatie zijn voorzien. Tevens geven de figuren de resultaten van de berekening weer.



Figuur 8: Uitsnede AERIUS Calculator aanlegfase 2026



Figuur 9: Uitsnede AERIUS Calculator aanlegfase 2027

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
IDDS



Figuur 10: Uitsnede AERIUS Calculator gebruiksfase 2028

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

4. Rekenresultaten en conclusie projecteffect

Het projecteffect is berekend met behulp van de AERIUS Calculator versie 2025. Hierbij is een berekening gemaakt voor de uitstoot van de bouwmachines en het verkeer in de sloop-en aanlegfase en het verkeer in de gebruiksfase.

De conclusie luidt dat geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden worden getroffen door de voorgenomen ontwikkeling. De rekentool geeft op basis van de opgestelde input, geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van het planvoornemen treedt daarom geen toename van de stikstofdepositie op in Natura 2000-gebieden.

Aangezien uit de analyse blijkt dat het projecteffect niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jr, geldt geen vergunningsplicht volgens Artikel 5.1, lid 1 (Ow). Een nader onderzoek naar stikstofdepositie is daarom niet nodig.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

5. Bijlagen

- Bijlage 1. A4424-07 AERIUS_Bijlage – Hortuslaan, Sassenheim – bouwfase 2026
- Bijlage 2. A4424-07 AERIUS_Bijlage – Hortuslaan, Sassenheim – bouwfase 2026 – Extra beoordeling
- Bijlage 3. A4424-07 AERIUS_Bijlage – Hortuslaan, Sassenheim – bouwfase 2027
- Bijlage 4. A4424-07 AERIUS_Bijlage – Hortuslaan, Sassenheim – bouwfase 2027 – Extra beoordeling
- Bijlage 5. A4424-07 AERIUS_Bijlage – Hortuslaan, Sassenheim – gebruiksfase 2028
- Bijlage 6. A4424-07 AERIUS_Bijlage – Hortuslaan, Sassenheim – gebruiksfase 2028 – Extra beoordeling

Literatuurlijst

- TNO. (2024). *AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen.*
- Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. (2025). *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025.*

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Contactgegevens

Rechtspersoon	IDDS B.V.
Inrichtingslocatie	's Gravendijckseweg 37, 2201CZ Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	A4424
Toelichting	A4424 2026

Berekening

AERIUS kenmerk	RQgNprsRH5hx
Datum berekening	10 oktober 2025, 15:20
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase 2026 - Beoogd	2026	5,3 kg/j	141,6 kg/j

Resultaten

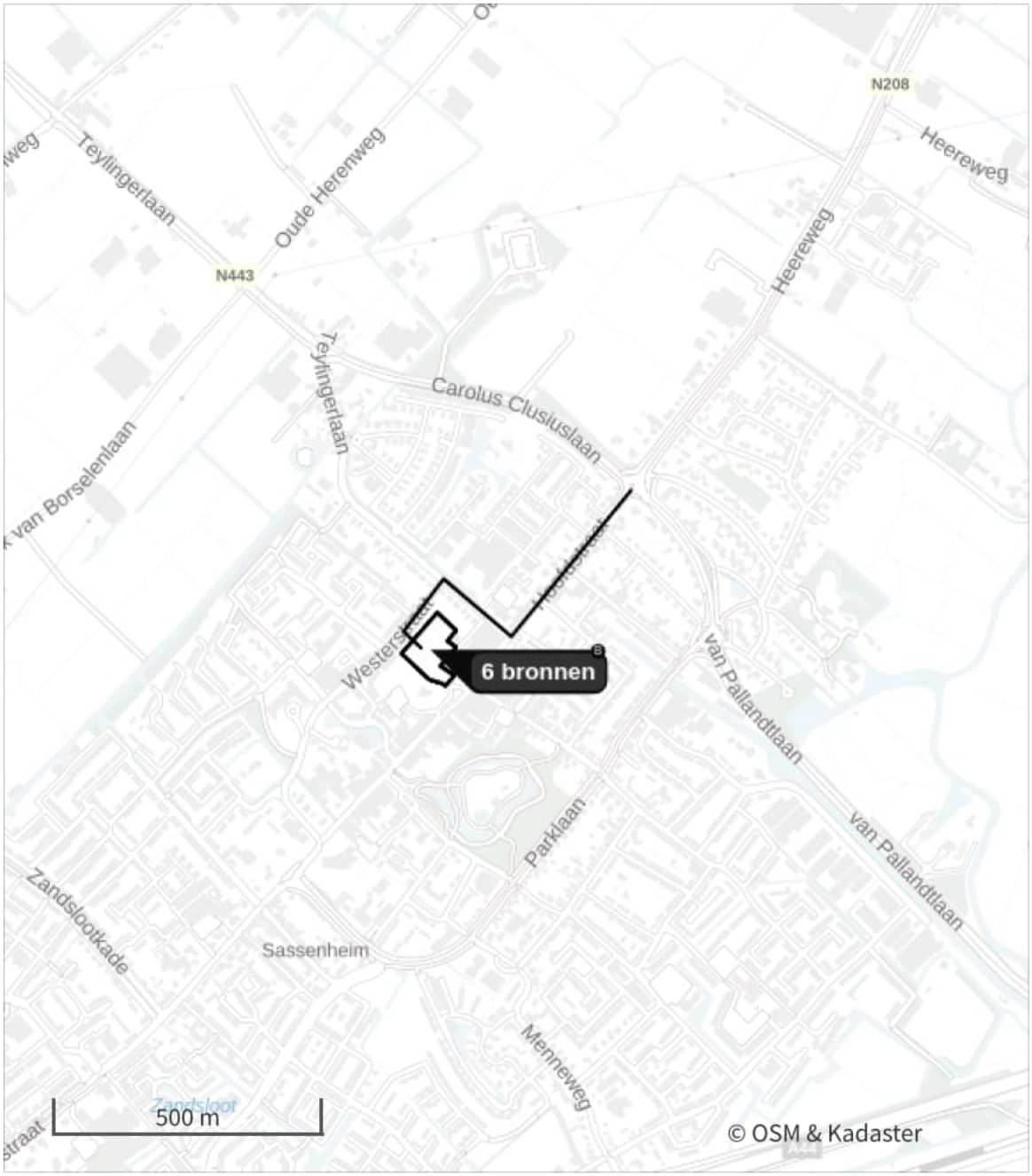
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase 2026 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Bouwfase 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Aanlegfase	3,6 kg/j	88,8 kg/j
3 Anders... | Stationair draaien sloopfase	30,0 g/j	3,5 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Sloopfase	1,3 kg/j	31,2 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | Koude Start Sloopfase	59,4 g/j	3,8 kg/j
7 Anders... | Stationair draaien bouwfase	60,0 g/j	5,7 kg/j
8 Verkeer | Koude start: overig | Koude Start Bouwfasse	0,1 kg/j	6,2 kg/j
Verkeersnetwerk	57,2 g/j	2,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase 2026" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Bouwfase 2026, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	88,8 kg/j
Locatie	X:95923,62 Y:471452,77	NH_3	3,6 kg/j
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Hijskraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.586 l/j 215 l/j	200 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	20,4 kg/j 0,9 kg/j
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.839 l/j 170 l/j	225 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	16,6 kg/j 0,7 kg/j
Heimachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.987 l/j 119 l/j	100 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	11,3 kg/j 0,5 kg/j
Graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.021 l/j 61 l/j	100 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	6,1 kg/j 0,2 kg/j
Verreiker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	766 l/j 45 l/j	75 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,0 kg/j 0,2 kg/j
Betonpomp Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.483 l/j 148 l/j	125 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	14,5 kg/j 0,6 kg/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.524 l/j 151 l/j	200 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	14,8 kg/j 0,6 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer (aanlegfase)				NO_x	1,5 kg/j
Locatie	X:96083,97 Y:471484,48	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	697,76 m	Hoogte	-	-	NH_3	36,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.260,0 /jaar	1,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	504,0 /jaar	1,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3 Anders...

Naam	Stationair draaien sloopfase	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	3,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	30,0 g/j
Locatie	X:95923,62 Y:471452,77	Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	0,75 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Mobiele werktuigen

Naam	Sloopfase	NO_x	31,2 kg/j
Locatie	X:95923,62 Y:471452,77	NH_3	1,3 kg/j
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Sloopkraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5.462 l/j 327 l/j	275 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	31,2 kg/j 1,3 kg/j

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer (sloopfase)		Links	Rechts	NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:96083,97 Y:471484,48	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	697,76 m	Hoogte	-	-	NH_3	20,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	504,0 /jaar	1,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	308,0 /jaar	1,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude Start Sloopfase	NO_x	3,8 kg/j
		NH_3	59,4 g/j
Locatie	X:95923,62 Y:471452,77		
Oppervlakte	0,75 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	252,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	154,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

7 Anders...

Naam	Stationair draaien bouwfase	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	5,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	60,0 g/j
Locatie	X:95923,62 Y:471452,77	Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	0,75 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude Start Bouwfasse	NO_x	6,2 kg/j
		NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:95923,62 Y:471452,77		
Oppervlakte	0,75 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	630,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	252,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RQgNprsRH5hx

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Contactgegevens

Rechtspersoon	IDDS B.V.
Inrichtingslocatie	's Gravendijckseweg 37, 2201CZ Noordwijk

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	A4424
AERIUS kenmerk projectberekening	RQgNprsRH5hx
Datum projectberekening	10 oktober 2025, 15:20

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase 2026 - Beoogd	2026	5,3 kg/j	141,6 kg/j

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Bouwfase 2026" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Contactgegevens

Rechtspersoon	IDDS B.V.
Inrichtingslocatie	's Gravendijckseweg 37, 2201CZ Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	A4424
Toelichting	A4424 2027

Berekening

AERIUS kenmerk	S2CgRwVJXGH1
Datum berekening	10 oktober 2025, 15:20
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase 2027 - Beoogd	2027	4,5 kg/j	130,6 kg/j

Resultaten

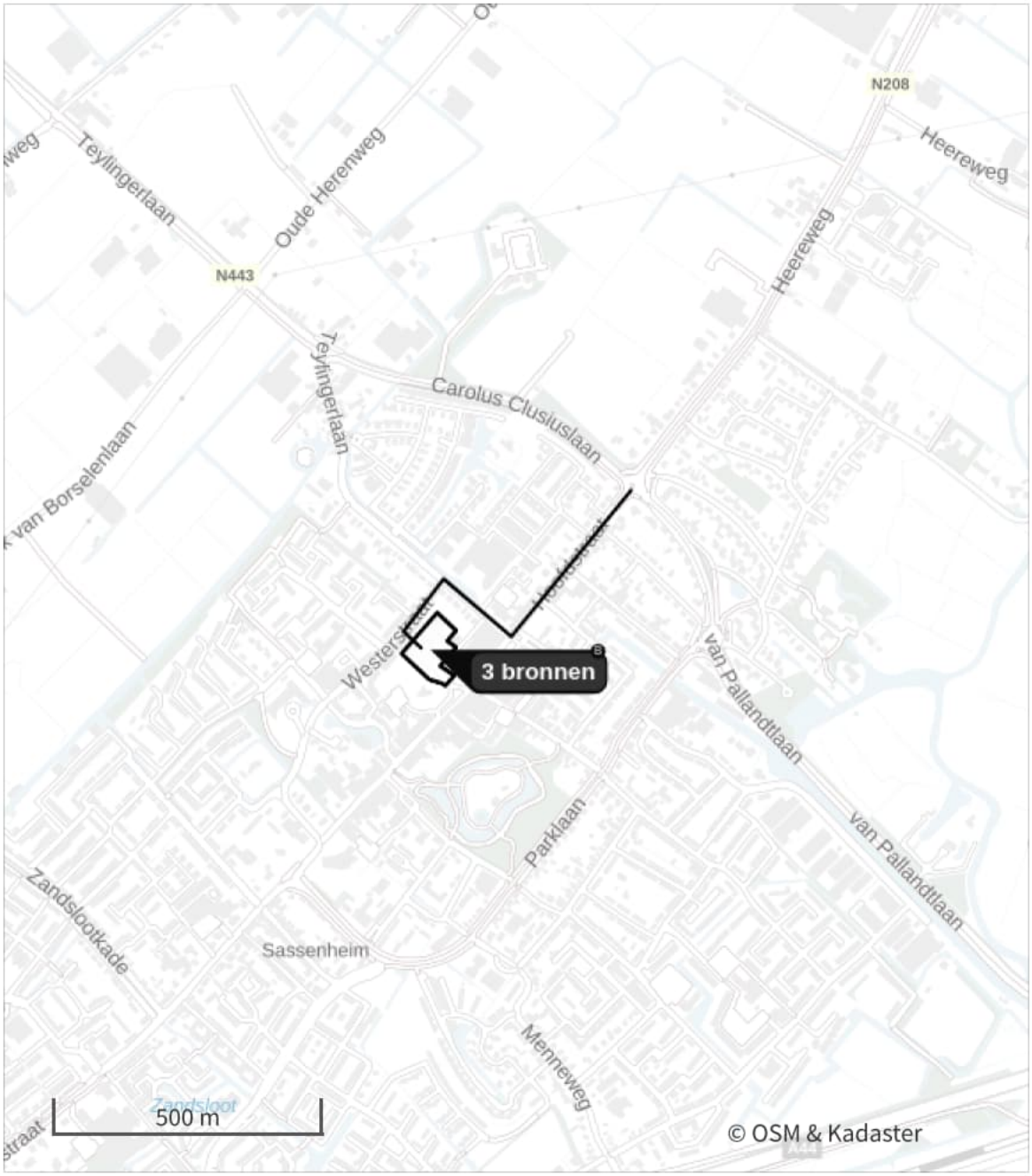
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase 2027 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Bouwfase 2027 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Aanlegfase	4,1 kg/j	104,4 kg/j
3 Anders... | Stationair draaien	0,1 kg/j	11,3 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Koude Start Bouwfasse	0,2 kg/j	12,1 kg/j
Verkeersnetwerk	71,7 g/j	2,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase 2027" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Bouwfase 2027, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	104,4 kg/j
Locatie	X:95923,62 Y:471452,77	NH_3	4,1 kg/j
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Hijskraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.041 l/j 122 l/j	200 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	12,2 kg/j 0,5 kg/j
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.839 l/j 170 l/j	225 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	16,6 kg/j 0,7 kg/j
Heimachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.973 l/j 238 l/j	200 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	22,6 kg/j 1,0 kg/j
Graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.531 l/j 91 l/j	150 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	9,4 kg/j 0,4 kg/j
Verreiker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	766 l/j 45 l/j	75 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,0 kg/j 0,2 kg/j
Betonpomp Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.476 l/j 208 l/j	175 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	19,9 kg/j 0,8 kg/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.524 l/j 151 l/j	200 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	14,8 kg/j 0,6 kg/j
Trilplaat Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	164 l/j 0 l/j	100 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	3,8 kg/j 1,2 g/j

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	2,8 kg/j
Locatie	X:96083,97 Y:471484,48	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	697,76 m	Hoogte	-	-	NH_3	71,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.520,0 /jaar	1,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.008,0 /jaar	1,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	11,3 kg/j
Locatie	X:95923,62 Y:471452,77	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
		Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	0,75 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude Start Bouwfasse	NO_x	12,1 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:95923,62 Y:471452,77		
Oppervlakte	0,75 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.260,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	504,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: S2CgRwVJXGH1

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Contactgegevens

Rechtspersoon	IDDS B.V.
Inrichtingslocatie	's Gravendijckseweg 37, 2201CZ Noordwijk

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	A4424
AERIUS kenmerk projectberekening	S2CgRwVJXGH1
Datum projectberekening	10 oktober 2025, 15:20

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase 2027 - Beoogd	2027	4,5 kg/j	130,6 kg/j

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Bouwfase 2027" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Contactgegevens

Rechtspersoon	IDDS B.V.
Inrichtingslocatie	's Gravendijckseweg 37, 2201CZ Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	A4424
Toelichting	A4424 2028

Berekening

AERIUS kenmerk	S1MQuJsm7n4T
Datum berekening	10 oktober 2025, 10:01
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase 2028 - Beoogd	2028	6,7 kg/j	126,8 kg/j

Resultaten

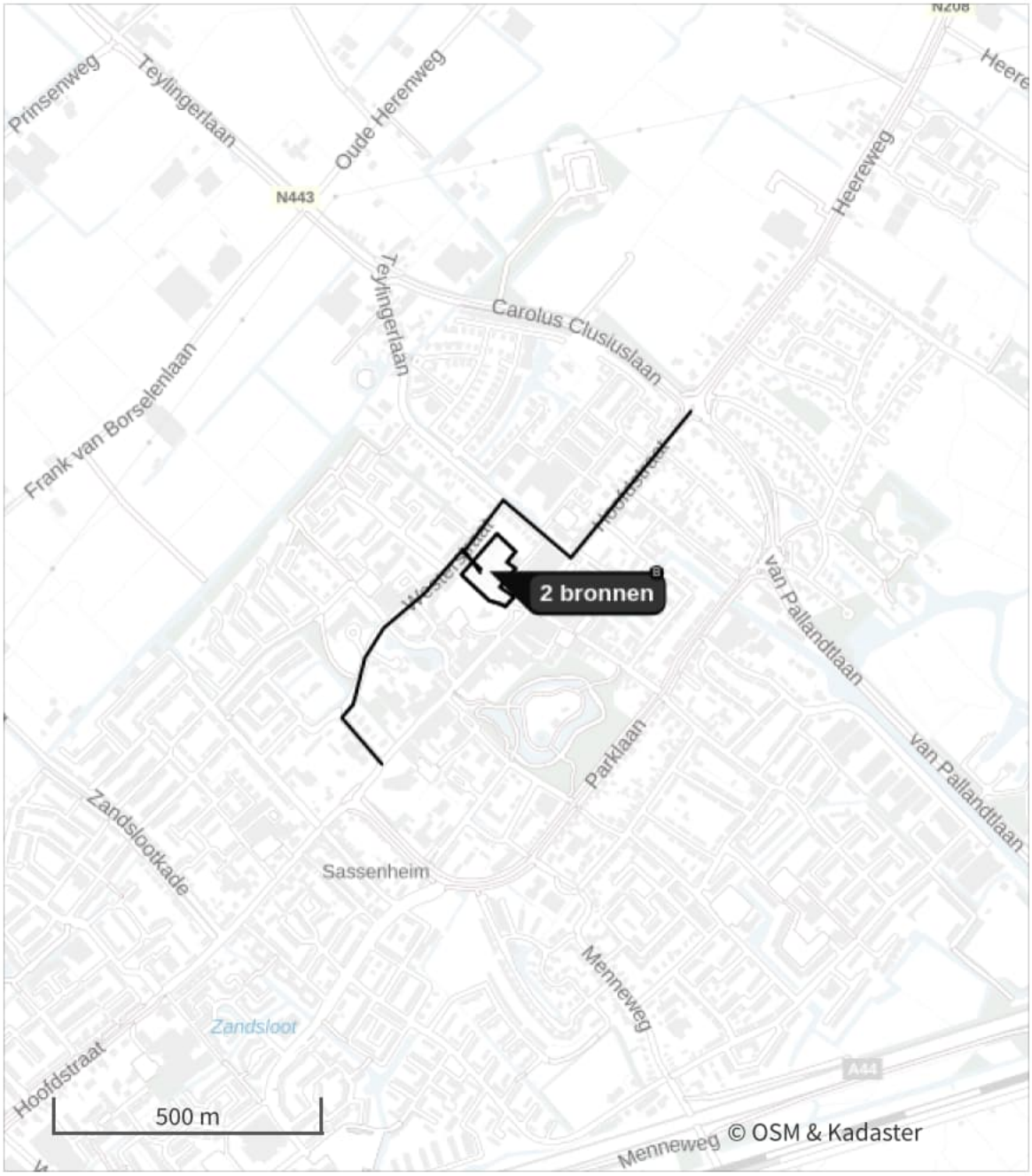
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase 2028 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Gebruiksfase 2028 (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude Start Gebruiksfase	2,0 kg/j	23,9 kg/j
4 Anders... | Stationaire emissie bevoorrading	0,1 kg/j	7,0 kg/j
Verkeersnetwerk	4,6 kg/j	95,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 2028" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Gebruiksfase 2028, Rekenjaar 2028

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer (N208)		Links	Rechts	NO_x	52,6 kg/j
Locatie	X:96083,97 Y:471484,48	Type scherm	-	-	NO_2	6,4 kg/j
Lengte	697,76 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.027,5 /etmaal	1,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	1,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer (Hoofdstraat)		Links	Rechts	NO_x	43,2 kg/j
Locatie	X:95712,84 Y:471327,12	Type scherm	-	-	NO_2	5,2 kg/j
Lengte	572,80 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.027,5 /etmaal	1,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	1,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude Start Gebruiksfase	NO_x	23,9 kg/j
		NH_3	2,0 kg/j
Locatie	X:95923,61 Y:471452,77		
Oppervlakte	0,75 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	131,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

4 Anders...

Naam	Stationaire emissie bevoorrading	Uittreedhoogte	0,0 m		NO_x	7,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:95923,61 Y:471452,77	Spreiding	0,0 m			
Oppervlakte	0,75 ha					
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd					
Temporele variatie	Continue Emissie					

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: S1MQuJsm7n4T

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Contactgegevens

Rechtspersoon	IDDS B.V.
Inrichtingslocatie	's Gravendijckseweg 37, 2201CZ Noordwijk

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	A4424
AERIUS kenmerk projectberekening	S1MQuJsm7n4T
Datum projectberekening	10 oktober 2025, 10:01

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase 2028 - Beoogd	2028	6,7 kg/j	126,8 kg/j

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruiksfase 2028" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

IDDS

maakt ontwikkelen mogelijk

QuickScan Ontplofbare Oorlogsresten

Hortusplein, Sassenheim
Gemeente Teylingen

IDDS Explosieven B.V.



Datum	: 12 september 2023
Kenmerk	: A4424-04/SHL/QS1
In opdracht van	: Hoogvliet Beheer B.V.
Auteur	: Dhr. S.C. van Helden MA (historicus)
Status	: Definitief
Versie	: 1.0

IDDS Explosieven B.V.
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 20139114
BTW: NL 819176941 B01
IBAN: NL48 RABO 0116 8231 78

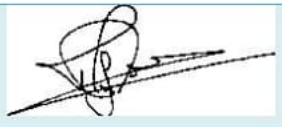
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

ACCORDERING

QuickScan Ontplofbare Oorlogsresten Hortusplein, Sassenheim
Gemeente Teylingen
Kenmerk: A4424-04/SHL/QS1

Benadrukt wordt dat onderhavige rapportage geen historisch vooronderzoek conform het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten (CS-VROO-01) betreft.

Afbeelding voorpagina: Bijschrift van de foto: “Omgeving Sassenheim 1940.” In de meidagen van 1940 werd hier een bus met militairen getroffen door een bom. De bus van fa. Leo Kors werd vanuit richting Sassenheim getroffen net voorbij de afrit naar Voorhout. Het kerkhofje heeft nog jaren gelegen langs de A44.’ De bus gevuld met Nederlandse militairen kreeg een voltreffer van een Duitse bommenwerper en brandde volledig uit, waarvan het wrak nog zichtbaar is. Bron: NIOD Beeldbank WOII, collectie Nationaal Oorlogs- en Verzetsmuseum Overloon/Liberty Park, beeldnummer 139548, mei 1940.

Gezien en goedgekeurd door		Functie	Datum	Handtekening
Organisatie	Naam			
IDDS Explosieven B.V.	Dhr. K.J. Marijt MA	Historicus Adviseur Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten	12-09-2023	
IDDS Explosieven B.V.	Dhr. T.G.M. Neijenhuis	Senior Adviseur OO/ munitietechnicus	12-09-2023	

© IDDS Explosieven B.V. Alle rechten voorbehouden.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding van de QuickScan ontplofbare oorlogsresten 4
1.2 Onderhavig onderzoeksgebied 4
1.3 Reeds uitgevoerd historisch vooronderzoek OO 6
1.4 Overzicht geraadpleegde bronnen QuickScan OO 7

2. Resultaten van het bronnenonderzoek 10

3. Conclusie en advies 18
3.1 Conclusie 18
3.2 Advies 19

Bijlage 1: Protocol spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten 20

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1. Inleiding

1.1 Aanleiding van de QuickScan ontplofbare oorlogsresten

In de nabije toekomst staan diverse grondroerende werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied Hortusplein te Sassenheim gepland. Door de opdrachtgever is gevraagd een QuickScan naar ontplofbare oorlogsresten (hierna: OO) uit te voeren voor het onderzoeksgebied. Achtergebleven OO uit de Tweede Wereldoorlog in de Nederlandse bodem kunnen een risico vormen binnen de realisatie van een project.

Vanzelfsprekend is het aantreffen van OO gevaarlijk, maar naast de veiligheidsrisico's kan ook druk op planning en budget ontstaan. Hiernaast is er in de Arbeidsomstandighedenwet (artikel 4.10) een verplichting jegens de werkgevers opgenomen dat deze de risico's van het werk in kaart moeten brengen:

'In alle gevallen waarin gevaar voor de veiligheid of gezondheid van werknemers kan bestaan door de mogelijke aanwezigheid van OO, wordt, alvorens werkzaamheden worden aangevangen, hiernaar een oriënterend onderzoek ingesteld.'

Derhalve dient er tijdens de voorbereiding van een project altijd gekeken worden of er tijdens de uitvoering van het project risico's zijn doordat er zich in het onderzoeksgebied mogelijk OO bevinden. Deze QuickScan OO is een oriënterend onderzoek.

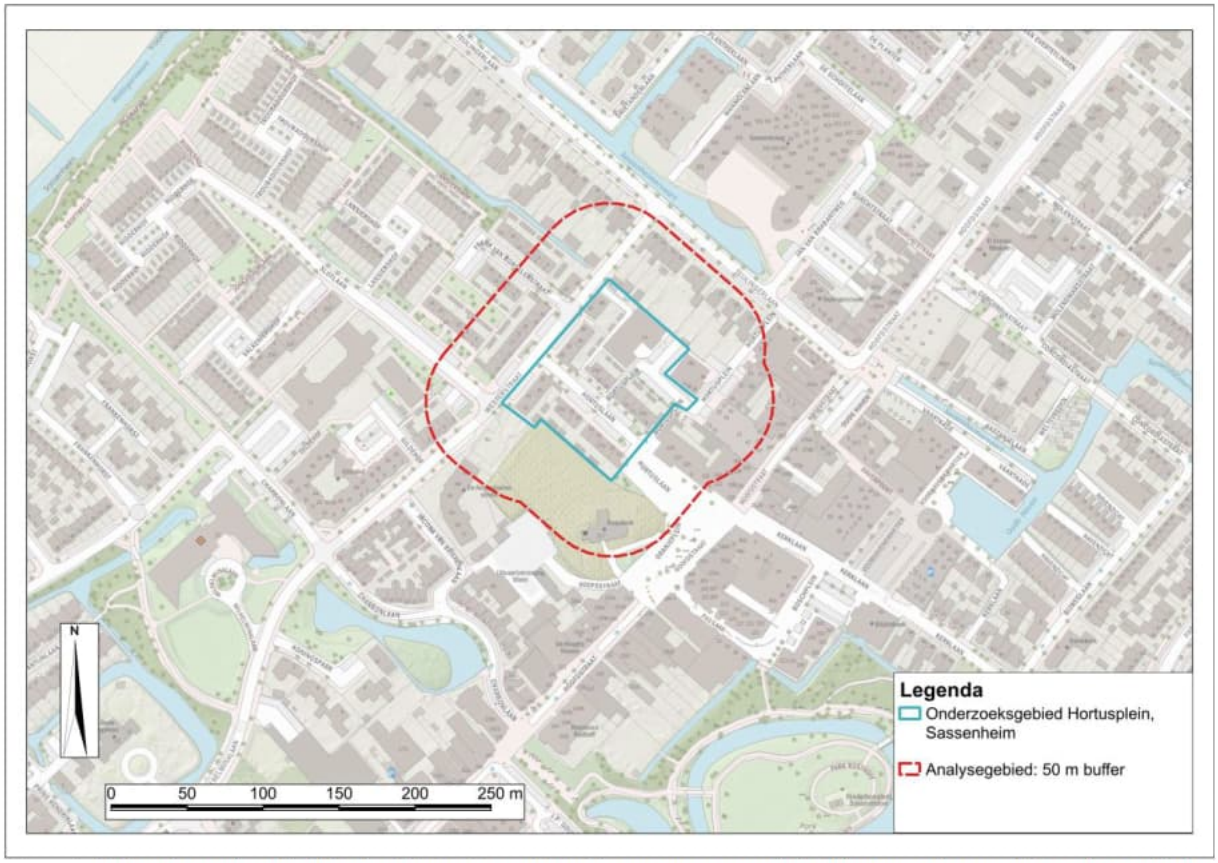
1.2 Onderhavig onderzoeksgebied

Bij het opstellen van deze QuickScan houdt IDDS Explosieven B.V. het gebied aan alwaar de grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd. Dit onderzoeksgebied is weergegeven in figuur 1.

IDDS Explosieven B.V. hanteert naast het aangegeven onderzoeksgebied een analysegebied. Dit analysegebied vormt een buffer van vijftig meter om het onderzoeksgebied heen. Het hanteren van een analysegebied zorgt ervoor dat (indicaties van) oorlogshandelingen in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied expliciet in de analyse en beoordeling worden meegenomen.

Daarnaast compenseert het hanteren van een analysegebied voor eventuele cartografische onnauwkeurigheid, welke optreedt bij het inpassen van luchtfotografie en kaartmateriaal in geografische informatiesystemen. De ervaring leert dat vijftig meter voldoende marge biedt om bijvoorbeeld eventuele kraterpatroonanalyse toe te passen op de grens van het onderzoeksgebied, aan de hand van luchtfotografie. Ook het analysegebied is weergegeven in figuur 1.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
IDDS



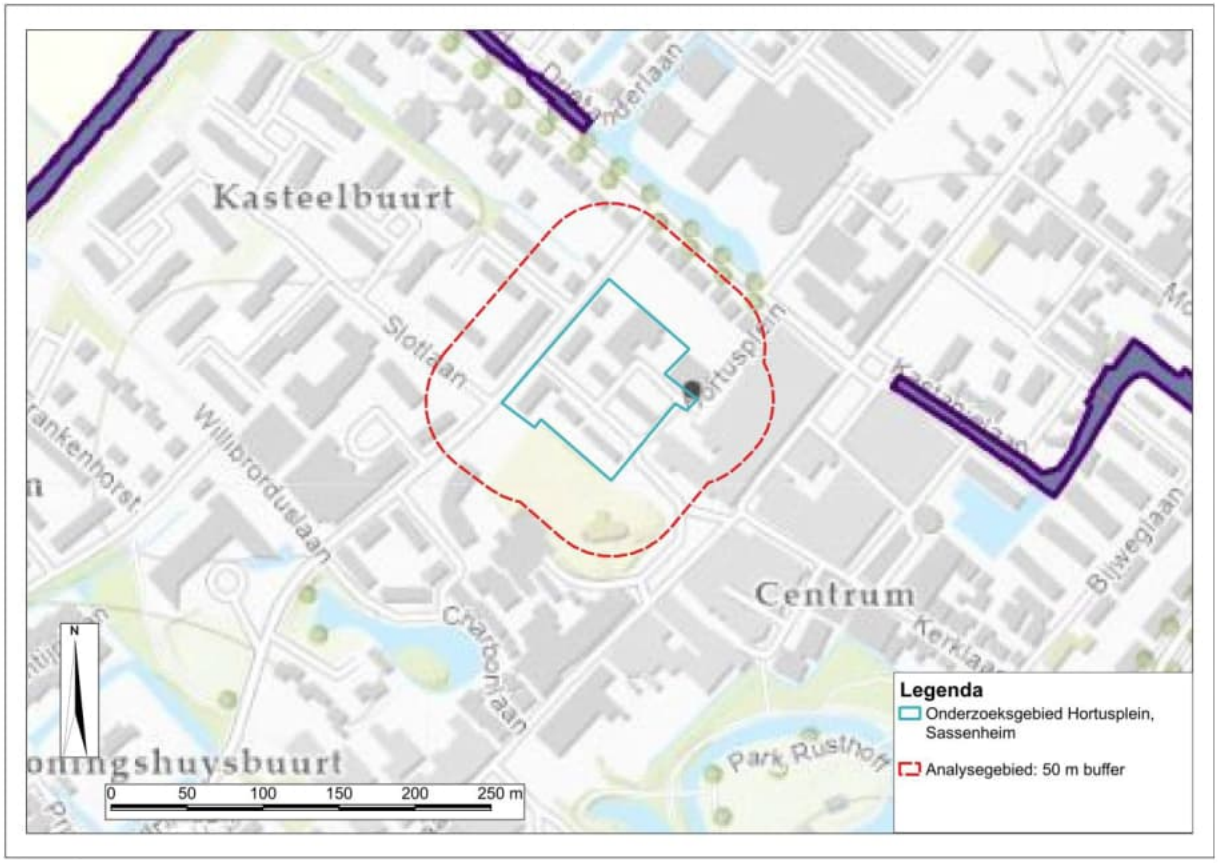
Figuur 1: Het onderzoeksgebied Hortusplein te Sassenheim is weergegeven met de blauwe contouren. Het analysegebied is aangeduid met de rode stippellijn.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

1.3 Reeds uitgevoerd historisch vooronderzoek OO

Na raadpleging van de VEO Bommenkaart[1] blijkt dat er, voor zover bekend, voor het onderzoeksgebied nog geen historisch vooronderzoek naar ontplofbare oorlogsresten is uitgevoerd. Wel is in de nabijheid van het onderzoeksgebied een T&A Survey onderzoek beschikbaar. Het betreft het volgende onderzoek:

1. Historisch Vooronderzoek OO na-conflictperiode ter plaatse van 340 watergangen in het zuidelijke beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland, uitgevoerd door T&A Survey in opdracht van datzelfde waterschap met projectkenmerk GPR9812 d.d. 29 april 2022, conform CS-VROO.



Figuur 2: Het onderzoeksgebied geprojecteerd op een uitsnede van de VEO Bommenkaart. Er zijn geen onderzoeken beschikbaar (aangeduid met de paarse arcering) voor het onderzoeksgebied. Wel is een T&A Survey historisch vooronderzoek (zoals hierboven beschreven) voor de nabije watergangen beschikbaar. Bron: VEO Bommenkaart.

Het T&A Survey onderzoek richt zich op naoorlogse werkzaamheden binnen diverse watergangen van het Hoogheemraadschap Rijnland, zoals het uitbaggeren daarvan. Hoewel het rapport niet specifiek oorlogshandelingen onderzoekt, is er op basis van de door T&A Survey geraadpleegde QuickScan geen aanleiding om de aanwezigheid van OO binnen deze watergangen te verwachten.[2]

Naast dit T&A Survey onderzoek bevat de database van IDDS Explosieven B.V. een relevant historisch vooronderzoek. Het betreft het volgende onderzoek:

[1] VEO Bommenkaart. Adviesbureaus aangesloten bij de Vereniging Explosieven Opsporing delen op dit platform onderzoeksresultaten en wisselen kennis en informatie uit.

[2] T&A Survey historisch vooronderzoek OO na-conflictperiode watergangen Hoogheemraadschap Rijnland, p. 44 (bijlage 1b).

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2. Historisch Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten N443 – N206 Traject Noordwijkerhout Sassenheim, uitgevoerd door IDDS Explosieven B.V. in opdracht van IV-Infra B.V. met projectkenmerk A1634/SHL/HVO01 d.d. 28 februari 2022, conform CS-VROO.

Bovenstaand historisch vooronderzoek heeft het N443 – N206 traject tussen Noordwijkerhout en Sassenheim onderzocht. Daarbij zijn de oorlogshandelingen welke in Sassenheim hebben plaatsgevonden verzameld en nader geanalyseerd met betrekking tot de voornoemde N-weg. Ter plaatse van de N-weg bij Sassenheim is het onderzoeksgebied onverdacht op het aantreffen van OO.

1.4 Overzicht geraadpleegde bronnen QuickScan OO

Geen van de geraadpleegde historisch vooronderzoeken dekt het onderzoeksgebied. Derhalve heeft IDDS Explosieven B.V. diverse bronnen geraadpleegd om een gedegen uitspraak te kunnen doen inzake de mogelijke aanwezigheid van OO binnen het onderzoeksgebied. De selectie van deze bronnen is gebaseerd op eventuele leemten in kennis van de geraadpleegde historisch vooronderzoeken (zie paragraaf 1.3) en/of de belangrijkste perioden waarbij mogelijk gevechtshandelingen, bombardementen en andere militaire activiteiten hebben plaatsgevonden nabij het onderzoeksgebied. IDDS Explosieven B.V. beoogt hiermee globaal de gehele conflictperiode te beslaan. Hierbij is met name gekeken naar de volgende oorlogshandelingen:

- Gevechtshandelingen tijdens:
  - De Meidagen van 1940, tussen Nederlandse en Duitse troepen;
  - De bevrijding van Nederland, vanaf september 1944 tot en met mei 1945;
- Indicaties gerelateerd aan de luchtoorlog:
  - Geallieerde luchtaanvallen op belangrijke infrastructuur, waaronder spoorlijnen, fabrieken, havens, verkeersknooppunten en militaire doelen zoals hoofdkwartieren, legeringsplaatsen en V-1 en V-2 installaties;
  - Bombardementen op steden of dorpen;
- Duitse militaire activiteiten, verdedigingswerken en stellingen worden middels verschillende bronnen bestudeerd. De bestudeerde verdedigingswerken omvatten onder andere:
  - Duitse geschutstellingen;
  - Loopgraven;
  - Bunkers;
  - Mijnenvelden.

Hieronder wordt weergegeven welke bronnen bij de uitvoer van deze QuickScan OO zijn geraadpleegd. Er is daarbij gezocht naar verschillende zoektermen die verband houden met het onderzoeksgebieden en de directe nabijheid daarvan.

Literatuur

- Amersfoort, H., Kamphuis. P.H., Mei 1940; *De strijd op Nederlands grondgebied* (Amsterdam 2012);
- Amsterdam, Herman van en Peter van der Voort, *Bollenstreek in Oorlogstijd* (Sassenheim 1995);
- Amsterdam, Herman van, *Herdenkingsboek 1940 – 1945. Sassenheim, Warmond en Voorhout* (Sassenheim 2015)
- David, R.G., *Bombing the European Axis Powers. A Historical Digest of the Combined Bomber Offensive, 1939-1945* (Alabama 2006);
- Freeman, R.A., *Mighty Eighth War Diary* (New York 1981);
- Klep, C. en Schoenmaker, B., (red.), *Oorlog op de Flank; De Bevrijding van Nederland 1944-1945* ('s-Gravenhage 1995);
- Middlebrook, M., en Everitt, C., *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Leicester 1996);

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil… Kroniek van een luchtoorlog* (tweedelig; Den Haag 1991-1993).

Primaire bronnen (archiefstukken)

- Gevechtsverslagen en -rapporten van de Meidagen 1940 (collectie 409 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie);
- De collectie Duitse verdedigingswerken, bestaande uit rapporten, verslagen en kaarten die door het Nederlandse verzet tijdens de oorlog zijn gemaakt (collectie 575 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie);
    - Inventarisnummer 57: rapporten met inlichtingen;
    - Inventarisnummer 221: rapporten met inlichtingen
- Collectie 'Mijnenveldkaarten' van de Munitie- en mijnopruimingsdienst (MMOD) van het Semi-statisch Informatiebeheer (SIB);
    - MMOD-collectie: dozen 58 en 59.
- Kadaster Tweede Wereldoorlog luchtfotocollectie: sortieref. 106G-5133, waarvan frame 3222 d.d. 30 maart 1945;
- Digitaal materiaal van de *Library and Archives Canada (LAC)* waaronder kaartmateriaal (militaire stafkaarten, de zogenoemde *defence overprints*);
    - Defence Overprint sheet 365 Leiden Oost, datum onbekend.

Websites

- VEO Bommenkaart;
    - Op deze website staan diverse reeds uitgevoerde onderzoeken naar OO gemeld.
- TopoTijdreis;
    - Deze website is geraadpleegd om topografische kaarten van de periode 1940-1945 te kunnen raadplegen.
- Verliesregister Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945;
    - De Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 houdt een register bij van alle vliegtuigcrashes op Nederlands grondgebied, ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.
- *Vergeltungswaffen*;
    - Deze website toont circa 2200 locaties in Nederland waar een V.1 of V.2 (voortijdig) is neergekomen en in veel gevallen ontploft.
- *Traces of War:*
    - Op deze website staan diverse zaken aangegeven die verband houden met de Tweede Wereldoorlog. Hieronder vallen overblijfselen van de oorlog, zoals bunkers, maar ook monumenten ter nagedachtenis aan omgekomen militairen.
- Beeldbanken;
    - De beeldbank van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie bevat verschillende afbeeldingen van Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog.
    - De Beeldbank WOII van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie bevat verschillende afbeeldingen van Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog.
- Actueel Hoogtebestand Nederland:
    - Door AHN worden in het bladloze seizoen, grofweg van december tot en maart, LiDAR-metingen verricht. Vanuit een vliegtuig worden pulsen uitgezonden. De puls wordt gereflecteerd door het aardoppervlakte, terugontvangen en digitaal opgeslagen. Het aardoppervlakte wordt in beeld gebracht met ca. 10 punten per m2. De ruwe data wordt vervolgens gecontroleerd, gecorrigeerd en geïnterpreteerd. Uiteindelijk kan van alle als maaiveld geclassificeerde punten een *Digital Terrain Model* (DTM) worden gemaakt. Op het DTM zijn kraters die in de bodem zijn geslagen door afwerp- en geschutsmunitie duidelijk zichtbaar. Eveneens zijn contouren van loopgraven en Duitse stellingen vaak via het DTM zichtbaar. Zodoende wordt deze website ook geraadpleegd voor de QuickScan OO.

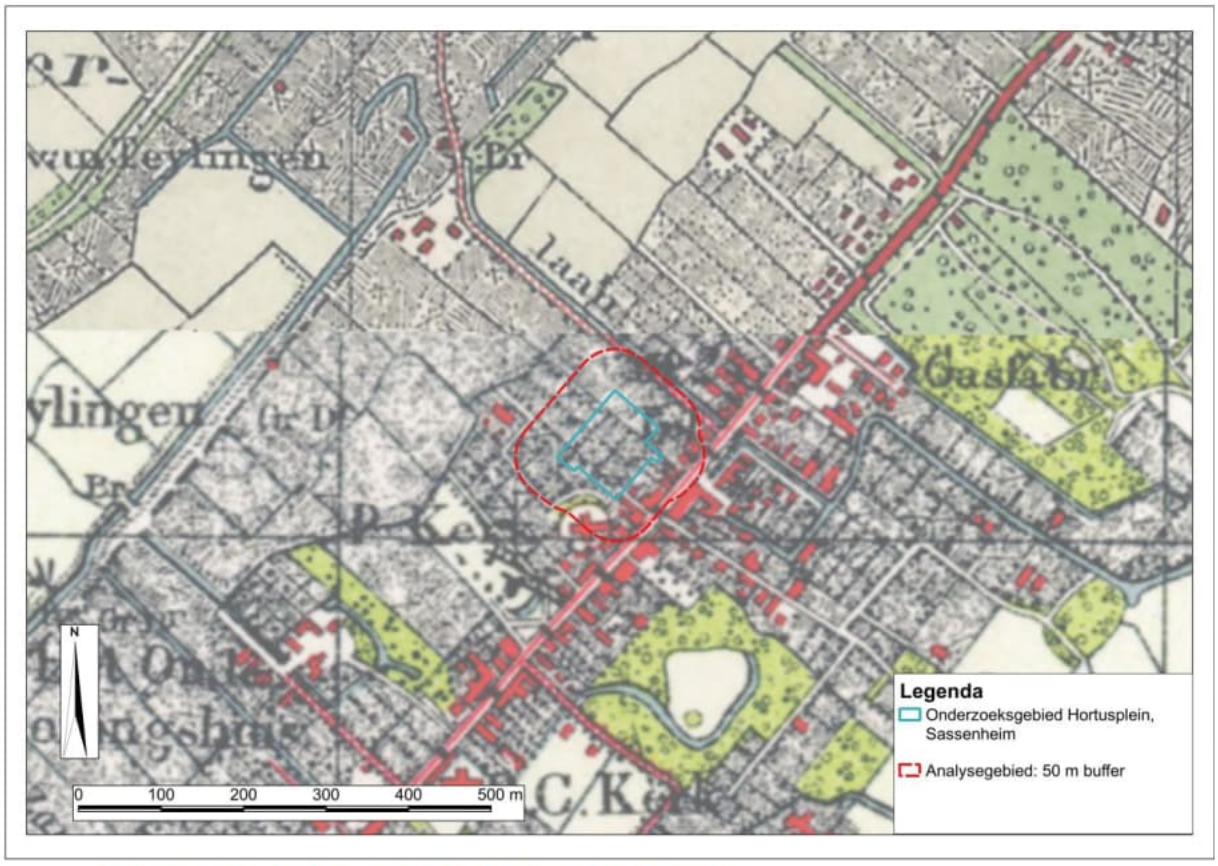
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

- GIS-kaartmateriaal:
    - Bij het opstellen van deze rapportage zijn diverse kaarten gebruikt, welke de huidige topografische situatie weergeven. De bronvermelding voor deze kaarten is als volgt: Kaarten: TopoPlus, © SPOTinfo.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

2. Resultaten van het bronnenonderzoek

Het onderzoeksgebied is gelegen binnen de gemeente Teylingen. Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog was het onderzoeksgebied gelegen binnen de gemeentegrenzen van Sassenheim en lag nabij de hoofdwegen en historisch centrum van het dorp (zie figuur 3).



Figuur 3: Het onderzoeksgebied geprojecteerd op een Kadasterkaart uit 1945.

IDDS Explosieven B.V. heeft voor het onderzoeksgebied naar onderstaande oorlogshandelingen (zoals genoemd in paragraaf 1.4) gekeken:

- Gevechtshandelingen tijdens:
  - De Meidagen van 1940, tussen Nederlandse en Duitse troepen;
    - De zoekterm 'Sassenheim' komt niet voor in collectie 409 gevechtsverslagen Meidagen 1940 van het NIMH of *De strijd op Nederlands grondgebied;*
    - Op 10 mei 1940 werd een Nederlandse militaire kolonne gebombardeerd door een Duits vliegtuig ter hoogte van de Sikkens Lakfabrieken en de snelweg aldaar, waarbij drie bommen werden afgeworpen. De leidende vrachtwagen kreeg een voltreffer en twee andere bussen raakten zwaar beschadigd (zie ook afbeelding voorblad).[3] Dit bombardement vond plaats buiten het onderzoeksgebied.
    - De meest nabijgelegen grondstrijd speelde zich af rond vliegveld Valkenburg en het daarbij gelegen dorp;
  - De bevrijding van Nederland, vanaf september 1944 tot en met mei 1945;
    - Er hebben geen grondgevechten plaatsgevonden in het bevrijdingsjaar nabij

[3] Herman van Amsterdam en Peter van der Voort, *Bollenstreek in Oorlogstijd* (Sassenheim 1995), p. 27-28. .

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Sassenheim, er zijn derhalve geen resultaten aangetroffen in het standaardwerk over dit jaar *De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank*.

- Indicaties gerelateerd aan de luchtoorlog:
  - Luchtaanvallen van geallieerde vliegtuigen op belangrijke infrastructuur, waaronder spoorlijnen, fabrieken, havens, verkeersknooppunten en V-1 en V-2 installaties;
    - Het onderzoeksgebied is gelegen binnen het 1000 bij 1000 meter Nord de Guerre kaartvierkant Y.8009. Een zoekslag binnen de gegevens van de *Second Tactical Air Force* leverde op dit kaartvierkant geen resultaten op.
    - In de nacht van 31 augustus op 1 september 1941 is er melding gemaakt door de Duitse autoriteiten van een bombardement op de Sikkens verffabriek[4];
    - De volgende oorlogshandelingen worden beschreven in het IDDS Explosieven B.V. onderzoek voor het traject van de N443 – N206:
      - Op 10 september 1944 werd een tram onder vuur genomen door geallieerde jachtvliegtuigen ter hoogte van de Klinkenbergerbrug te Sassenheim.
      - Op 16 september 1944 werden twee met munitie beladen autobussen door geallieerde jachtvliegtuigen beschoten ter hoogte van de Sikkens Lakfabriek. De autobussen werden volledig vernield door de ontploffende munitie, de resterende munitie is later verzameld.
      - 2 februari 1945: bombardement op de spoorwegovergang bij Klinkenberg, waarbij ook auto's op de Rijksweg zijn beschoten;
      - 24 maart 1945: bombardement waarbij een bollenterrein en bollenschuur werden getroffen nabij Sassenheim.
  - Bombardementen op steden of dorpen;
    - Martin Middlebrook en Chris Everitt, *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945*; geen resultaat voor de zoekterm Sassenheim;
    - Richard G. Davis, *Bombing the European Axis Powers. A Historical Digest of the Combined Bomber Offensive, 1939-1945*; geen resultaat voor de zoekterm Sassenheim;
    - G. J. Zwanenburg, *En nooit was het stil… Kroniek van een luchtoorlog* (tweedelig, Den Haag 1991-1993); geen resultaat voor de zoekterm Sassenheim;
    - R. Freeman, *Mighty Eighty War Diary* (New York en Londedn 1981); geen resultaat voor de zoekterm Sassenheim;
    - *Herdenkingsboek 1940 – 1945. Sassenheim, Warmond en Voorhout* beschrijft dat een bollenschuur zwaar beschadigd is door het boordgeschut van een geallieerd jachttoestel, waarbij dak en muren zijn doorzeefd. De bollenschuur stond ergens langs de Rijksstraatweg te Sassenheim[5], wat buiten het onderzoeksgebied is gelegen;
    - De dagelijkse berichten van de *Befehlshaber der Ordnungspolizei* in Den Haag betreffende geallieerde luchtaanvallen op Nederlands grondgebied maken geen vermeldingen van bombardementen e.d. in Sassenheim.[6]
  - Vliegtuigcrashes:
    - Op 20 februari 1944 heeft een *Lockheed P-38 Lightning* jachtvliegtuig een noodlanding gemaakt bij De Engel tussen Sassenheim en Lisse;

[4] BaMa, RLII 2 *Luftlageberichte Luftwaffenführungsstab*, inv. nr. 257 28 augustus – 3 september 1941.

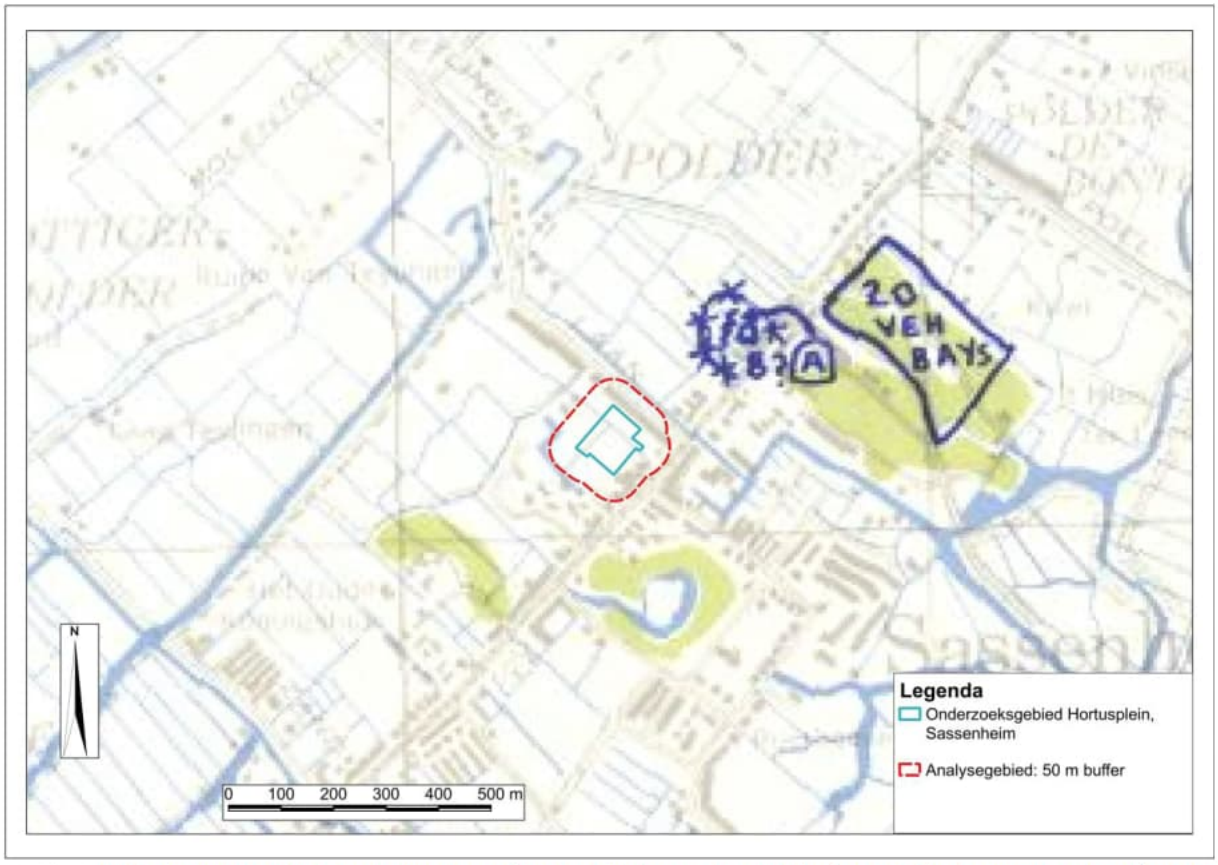
[5] Herman van Amsterdam, *Herdenkingsboek 1940 – 1945. Sassenheim, Warmond en Voorhout* (Sassenheim 2015), p. 109.

[6] NIOD, collectie 077 *Generalkomissariat für das Sicherheitswesen. Höhere SS- und Polizeiführer Nordwest*. Inventarisnummer 1328: Dagelijkse berichten van de *Befehlshaber der Ordnungspolizei* Den Haag inzake vijandelijke luchtaanvallen.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

- *Vergeltungswaffen*:
  - Er zijn geen V-wapens in de nabijheid van Sassenheim neergekomen.[7]

- Bronnen en informatie over Duitse militaire activiteiten, verdedigingswerken en stellingen, waaronder:
  - *Defence overprints*
    - Defence Overprint 365 Leiden Oost dekt het onderzoeksgebied. Op deze overprint zijn in de nabijheid van het onderzoeksgebied Duitse verdedigingswerken aangegeven (zie figuur 4). Deze vallen buiten het onderzoeksgebied.

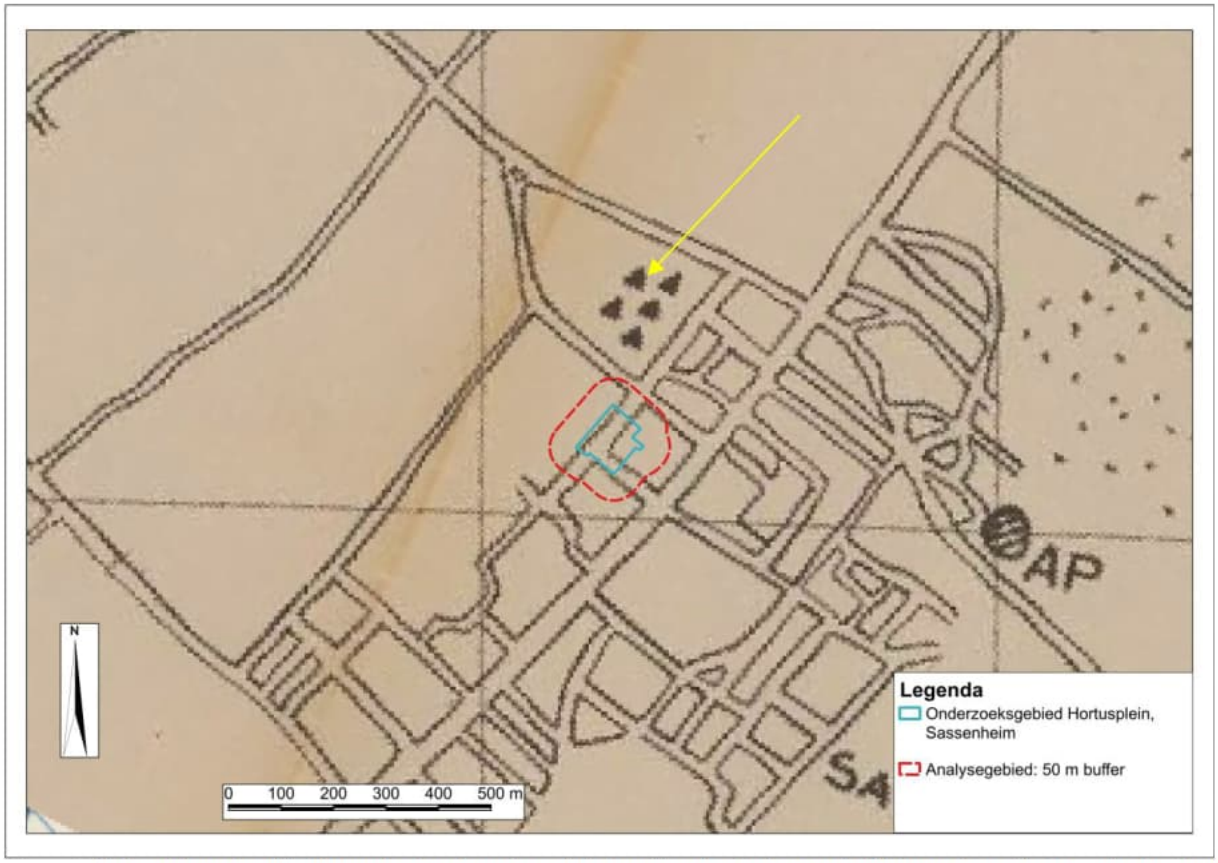


Figuur 4: Het onderzoeksgebied geprojecteerd op de relevante defence overprint. Ten noorden van het onderzoeksgebied zijn diverse Duitse veldversterkingen, loopgraven en prikkeldraadversperringen ingetekend. Daarnaast zijn er opstelplaatsen voor rijdend materiaal ('vehicle bays') ingetekend. Bron: *Library and Archives Canada*, RG24M 1997-02033-5, Box number: 2000850707. Defence overprint sheet 365 Leiden East.

  - Collectie 575 Bureau Inlichtingen/Duitse Verdedigingswerken van het NIMH;
    - Het verzet heeft een schetskaart vervaardigd waarop de locaties van Duitse verdedigingswerken zijn aangegeven in en rondom Sassenheim (situatie 23 oktober 1944, vergelijk ook met de defence overprint afbeelding hierboven). Er zijn een vijftal veldversterkingen aangegeven nabij het onderzoeksgebied (zie figuur 5).

[7] Zie www.vergeltungswaffen.nl.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Figuur 5: Het onderzoeksgebied geprojecteerd op de schetskaart inzake Duitse verdedigingswerken bij Sassenheim. Ten noorden en in de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn vijf veldversterkingen ingetekend (gele pijl). Bron: NIMH, collectie 575 Duitse Verdedigingswerken, inv. nr. 221.

        - In de periode 17 - 22 december 1944 maakt het verzet melding van 450 Duitse troepen, vermoedelijk parachutisten, waarvan de staf ingekwartierd was in Hotel Het Bruine Paard te Sassenheim. De troepen zouden werken aan luchtafweerstellingen, waartoe munitie en materiaal vanuit Den Haag naar Sassenheim werd vervoerd.[8]
    - MMOD mijnenveldenkaartencollectie van het Semi-statisch Informatiebeheer Defensie;
        - De relevante mijnenveldenkaart van het SIB maakt geen vermeldingen van mijnenvelden binnen of nabij het onderzoeksgebied.[9]
- (Naoorlogse) vondsten en ruimingen van OO:
    - Blijkens EODD ruimrapporten zijn op het politiebureau van Sassenheim diverse munitieartikelen ingeleverd in de naoorlogse periode, waardoor de oorspronkelijke vind- of ligplaats niet meer te herleiden is. Daarnaast zijn er in 1972 en 1973 een 17-ponder brisantgranaat en een niet nader gedefinieerd explosief geruimd bij de Wasbeekerlaan. Deze locatie ligt niet nabij het onderzoeksgebied.[10]
    - Mijn- en munitieopruimingsdienst (MMOD) collectie:
        - Er zijn geen meldingen voor Sassenheim opgenomen in de MMOD-collectie.[11]

- Luchtfotoanalyse:

[8] NIMH, collectie 575 Duitse Verdedigingswerken, inv. nr. 57: rapporten met inlichtingen.

[9] SIB, mijnenveldenkaartencollectie. Boek 11 Zuid-Holland – Utrecht, sheet 365.

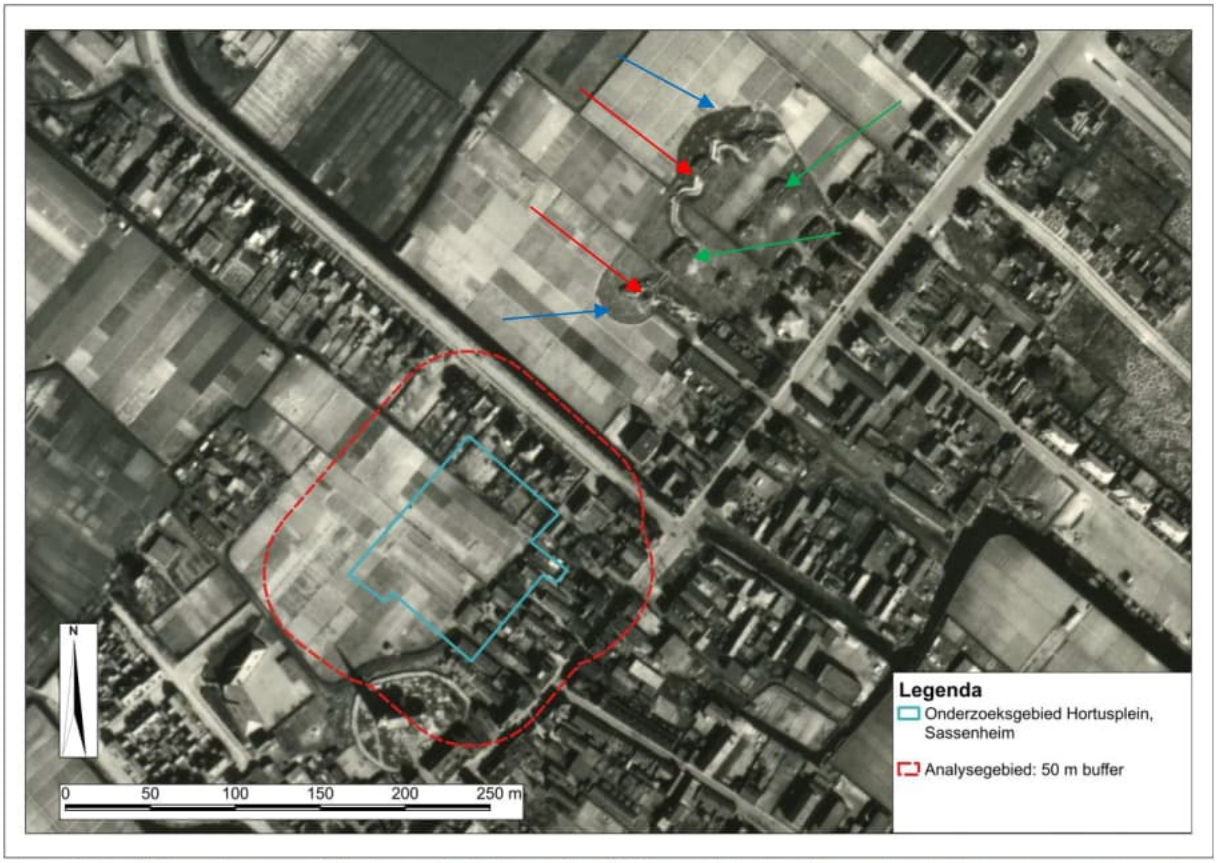
[10] IDDS Explosieven B.V., historisch vooronderzoek N443 – N206, p. 45-46.

[11] SIB, MMOD-collectie. Doos 58 P – S en doos 59 S – U (Sassenheim).

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

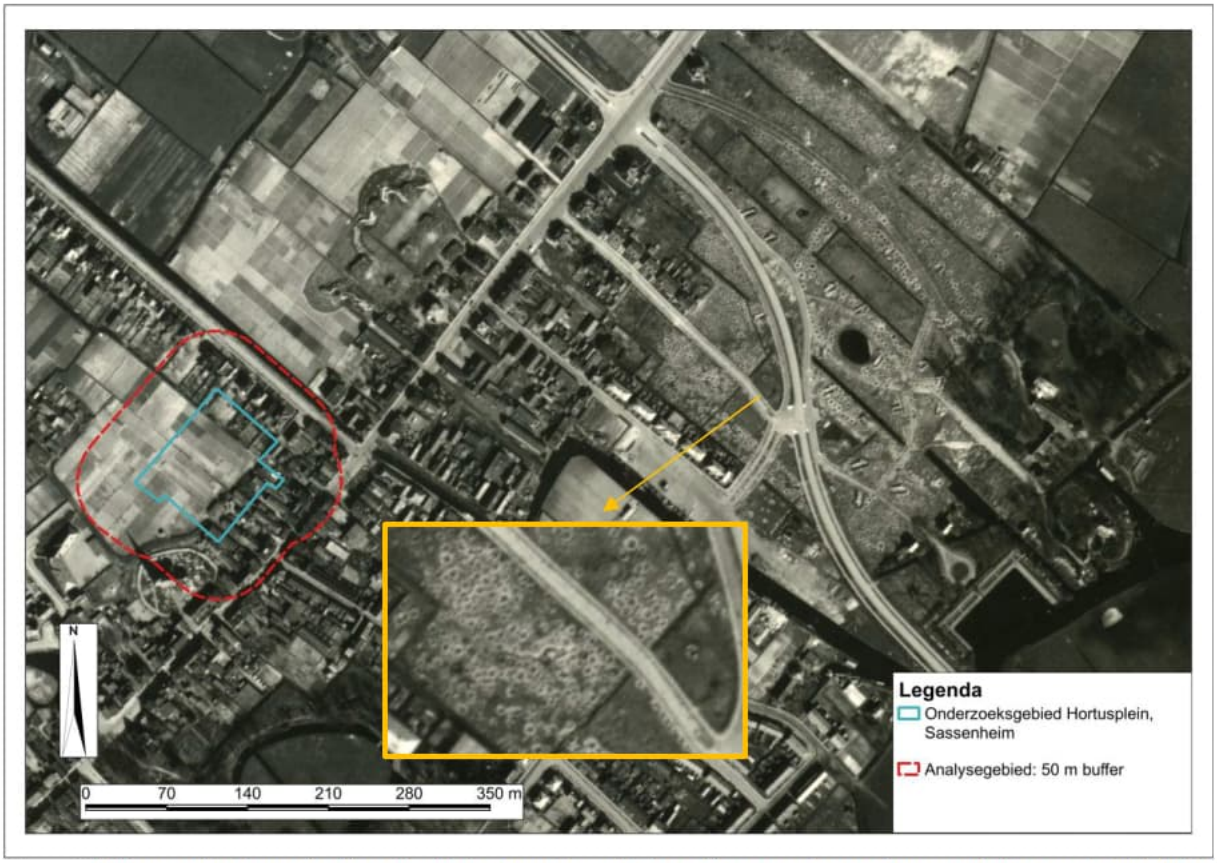
- Op de luchtfoto van 30 maart 1945 is het historisch centrum van Sassenheim en het onderzoeksgebied zichtbaar. Er zijn een aantal Duitse verdedigingswerken, waaronder versperringen, veldversterkingen en twee loopgraven, zichtbaar nabij het onderzoeksgebied (zie figuur 6). Deze verdedigingswerken en veldversterkingen bevinden zich op ruim 100 meter van het onderzoeksgebied en zijn daarmee niet relevant voor het onderhavige onderzoek. Ten slotte zijn er nog vele gerooide bomen te zien ten oosten van het onderzoeksgebied Hortusplein (zie figuur 7). Hoewel dit mogelijk lijkt op omgevingsschade als gevolg van het tot uitwerking komen van OO, zijn de gebieden van de 'kraters' te geconcentreerd en te rechtlijnig afgebakend om door bijvoorbeeld afwerp- of geschutmunitie veroorzaakt te zijn. Daarnaast hebben, zoals blijkt uit deze QuickScan, geen grootschalige grondgevechten of artilleriebeschietingen plaatsgevonden in of in de regio van het onderzoeksgebied. De luchtfoto geeft een momentopname weer van de historische situatie, die van de zogeheten Hongerwinter van 1945, waarin allerlei levensmiddelen als voedsel en brandstof in bezet, noordelijk Nederland schaars waren. Van deze historische situatie is een gevolg goed zichtbaar: het rooien van bomen om het hout te gebruiken als brandstof. De kratervormen zijn te verklaren doordat men de bomen gerooid heeft tot op de wortels, welke zijn uitgegraven en eveneens zijn weggehakt. Kaartmateriaal uit 1945 van het Kadaster bevestigd dat al deze 'kraters' zijn gelegen in een park waarvan de bomen zijn gerooid (zie figuur 8). Er zijn geen verdere bijzonderheden met betrekking tot OO waarneembaar binnen of nabij het onderzoeksgebied, zoals omgevingsschade of daadwerkelijke kraters. Deze luchtfoto is zes dagen na het bombardement op een bollenveld nabij Sassenheim op 24 maart 1945 genomen; hierdoor is uitgesloten dat er OO als gevolg van dit bombardement binnen het onderzoeksgebied terecht is gekomen.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Figuur 6: Luchtfotoanalyse van de Duitse verdedigingswerken bij Sassenheim. Er zijn een tweetal loopgraven waarneembaar (rode pijlen), welke herkenbaar zijn aan het 'golvende' of 'zigzag' patroon van bovenaf gezien. Er waren ook een aantal veldversterkingen aangelegd (groene pijlen), en daarnaast is het aannemelijk dat de Duitse Wehrmacht nog de panden in de omgeving heeft gevorderd ten behoeve van dit verdedigingswerk. De verkleuring van de directe omgeving van deze verdedigingswerken t.o.v. het polderlandschap kunnen nog een omheining aangeven (blauwe pijlen). Bron: Kadaster Tweede Wereldoorlog luchtfotocollectie, sortieref. 106G-5133, waarvan frame 3222 d.d. 30 maart 1945.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Figuur 7: Vele gerooide bomen in dit parklandschap van Sassenheim getuigen van de gevolgen van de Hongerwinter in 1945. Zie de oranje uitvergroting voor meer detail. Aan de zuidoostkant van het park zijn, op het moment van opname, nog wat bomen en begroeiing gespaard gebleven. Bron: Kadaster Tweede Wereldoorlog luchtfotocollectie, sortieref. 106G-5133, waarvan frame 3222 d.d. 30 maart 1945.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



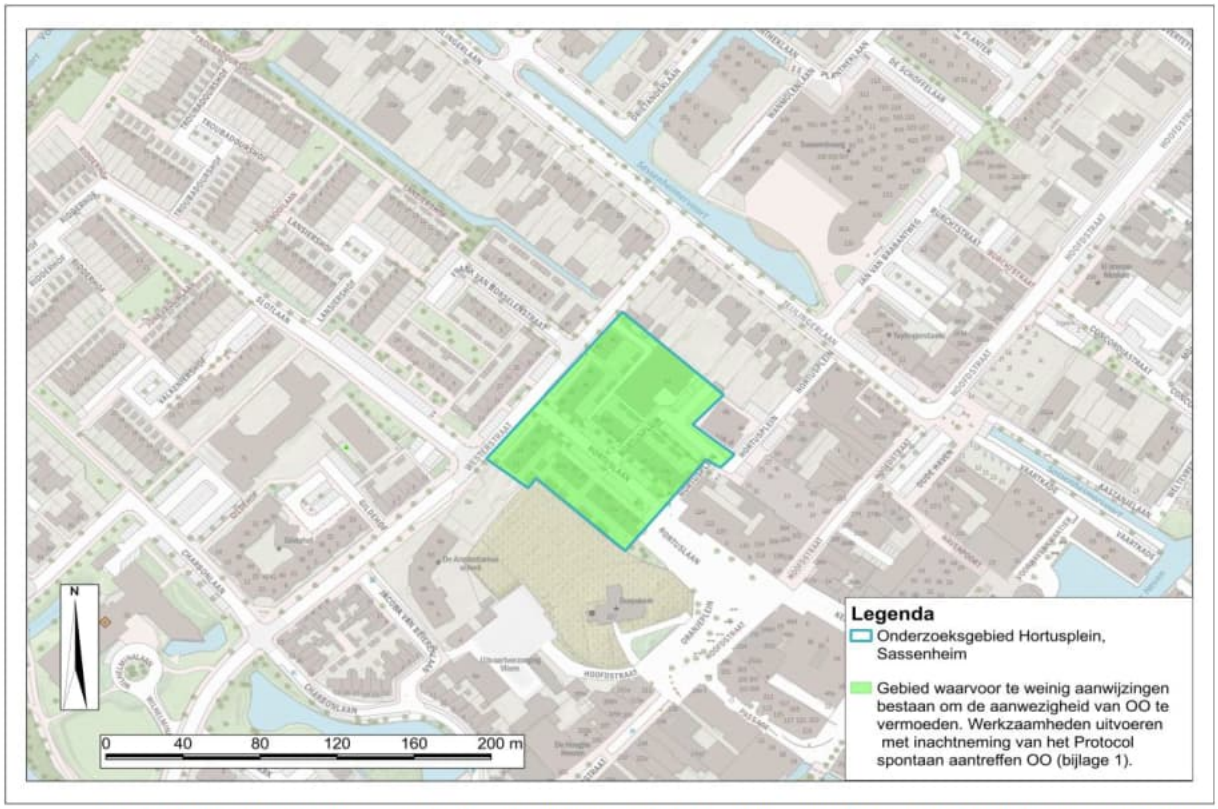
Figuur 8: Het onderzoeksgebied geprojecteerd op een Kadasterkaart uit 1945. Met de oranje contouren is globaal het gerooide park aangegeven ten oosten daarvan, zichtbaar op de luchtfoto hierboven. Bron: Topotijdreis 1945.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

3. Conclusie en advies

3.1 Conclusie

IDDS Explosieven B.V. heeft diverse bronnen geraadpleegd om te achterhalen of het onderzoeksgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog betrokken is geweest bij oorlogshandelingen (zie voor het bronnenoverzicht paragraaf 1.4). Er zijn te weinig indicaties die duiden op het mogelijk aantreffen van OO in het onderzoeksgebied. De termen verdacht of onverdacht zijn enkel voorbehouden aan een volledig historisch vooronderzoek wat conform het CS-VROO is uitgevoerd. Alle indicaties die wel naar voren zijn gekomen bij deze QuickScan OO wijzen erop dat de werkzaamheden zonder speciale maatregelen of onderzoek kunnen worden uitgevoerd met inachtneming van het Protocol spontaan aantreffen OO (zie bijlage 1).



Figuur 9: Er zijn te weinig indicaties aangetroffen die duiden op het mogelijk aantreffen van OO in het onderzoeksgebied Hortusplein te Sassenheim. Werkzaamheden dienen alhier te worden uitgevoerd met inachtneming van het Protocol spontaan aantreffen OO.

IDDS Explosieven B.V. streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Een QuickScan Ontplofbare Oorlogsresten is echter gebaseerd op een beknopt bronnenonderzoek en betreft geen compleet historisch vooronderzoek conform het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO). Het blijft zodoende mogelijk dat relevante informatie niet achterhaald is, welke mogelijkerwijs tot andere uitkomsten en conclusies kan leiden.[12]

[12] De QuickScan kan daarom niet worden geïnterpreteerd als een analyse die een volledig of compleet beeld weergeeft voor het al dan niet daadwerkelijk aanwezig zijn van ontplofbare oorlogsresten. Het is de door IDDS Explosieven B.V. verzamelde beschikbare informatie over het onderzoeksgebied en brengt dat in beeld met de benoeming van de mogelijkheid van het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten in dat gebied. De opdrachtgever neemt het besluit om al dan niet nader onderzoek te doen uitvoeren om risico's verder te verkleinen op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied en enkel de opdrachtgever is verantwoordelijk voor deze beslissing en de daaruit voorvloeiende consequenties en mogelijke schade. IDDS Groep BV of haar deelbedrijven sluiten iedere aansprakelijkheid uit voor het toepassen van de inhoud van de QuickScan en de inhoud zelf van de QuickScan, en mogelijke daaruit voortvloeiende schade in welke vorm dan ook, direct of indirect.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

3.2 Advies

De voorgenomen werkzaamheden kunnen plaatsvinden binnen de contouren van het onderzoeksgebied zonder dat vervolgstappen ondernomen hoeven te worden in de explosievenopsporing. Hoewel er geen feitelijk aantoonbare aanleiding is voor het aantreffen van OO in het onderzoeksgebied, adviseert IDDS Explosieven B.V. u om het uitvoerend personeel voorafgaand aan werkzaamheden in de te bewerken gebieden **altijd** te instrueren aan de hand van het Protocol spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten (zie bijlage 1). De belangrijkste punten hieruit:

1. Staak onmiddellijk de werkzaamheden nabij het verdachte object;
2. Kom niet aan het object, verplaats deze niet en breng geen markeringen aan;
3. Neem contact op met de politie 0900-8844;
4. Zet de omgeving af en laat niemand toe;
5. Houd het object (op afstand) in de gaten tot de politie of de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) ter plekke is;
6. Hervat de werkzaamheden pas na overleg met de politie.

In het geval van het onverhoopt aantreffen van munitieverdachte objecten nooit en te nimmer verdere acties te ondernemen behalve direct contact op te nemen met de politie op telefoonnummer: 0900-8844.

Op het moment dat er tijdens de voorgenomen werkzaamheden een explosief wordt aangetroffen, dan kan dit worden beschouwd als een incidentele vondst. Worden er meerdere explosieven binnen het onderzoeksgebied aangetroffen, dan dienen de werkzaamheden per direct te worden stilgelegd en is verder onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten noodzakelijk.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage 1: Protocol spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Protocol voor het spontaan aantreffen van (vermoedelijk) ontplofbare oorlogsresten tijdens werkzaamheden

Doel

Het doel van dit protocol is het beschrijven hoe de betrokken medewerkers dienen te handelen bij het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten (hierna: OO) bij de uitvoering van (grondroerende) werkzaamheden. Door het volgen van dit protocol wordt onveilig handelen met mogelijke gevolgen voor personeel en materieel voorkomen.

Inleiding

Bij bodemroerende werkzaamheden kunnen in Nederland (restanten van) OO uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen worden. Nederland is immers vijf jaar lang oorlogsgebied geweest.

Om het risico op het aantreffen van dergelijke OO te verkleinen kan een historisch vooronderzoek uitgevoerd worden. Dit onderzoek bepaald of het gebied verdacht is op OO. Aansluitend kan een opsporingsonderzoek uitgevoerd worden voor het daadwerkelijk opsporen van OO. Hoewel het risico op het aantreffen van OO middels opsporing geminimaliseerd wordt, is het niet geheel uit te sluiten dat tijdens grondroerende werkzaamheden spontane vondsten van OO worden gedaan. Ook in gebieden waar op basis van ervaring of onderzoek geen OO worden verwacht, kunnen deze aangetroffen worden.

In dit protocol wordt beschreven hoe men om dient te gaan met het vinden van vermoedelijke OO en hoe er gehandeld dient te worden in een dergelijk geval. De beschrijving van de handelswijze kan opgedeeld worden in drie fasen:

1. Voor aanvang van de werkzaamheden;
2. Bij het aantreffen van een verdacht object;
3. Afhandeling door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD).

Bij dit protocol zijn enkele voorbeelden van OO weergegeven om het herkennen van dergelijke objecten enigszins te vergemakkelijken (zie bijlage). De beoogde resultaten van dit protocol zijn de spoedige ruiming van het verdachte object, het voorkomen van onnodige risico's en het creëren van een veilige werkomgeving.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Aantreffen van een verdacht mogelijk explosief object

Bij het aantreffen van een object, een OO, of door de vinder als zowaar wordt aangemerkt is het van groot belang dat de vinder correct handelt. De manier van handelen wordt hieronder besproken en staat stapsgewijs aangegeven.

De vinder van het object dient er voor te zorgen dat:

- De werkzaamheden direct na de vondst worden stil gelegd nabij het verdachte object (50 meter rond de locatie van het object);
- Het object **NIET** wordt beroerd;
- Het object **NIET** wordt verplaatst;
- Het object wordt **NIET** gemarkeerd;
- Omgeving van het object afzetten en zo veel mogelijk vrijhouden van personen;
- Verdacht object in de gaten houden totdat politie of EODD arriveert;

De vinder van het object of een door hem toegewezen persoon zal zo spoedig mogelijk het bevoegd gezag of diens vertegenwoordiger, de politie, over de vondst informeren. Tevens, indien het van toepassing is, de opdrachtgever/uitvoerder in kennis stellen van de vondst.

Bij het melden van de vondst van een vermoedelijk OO dient tenminste de volgende informatie doorgegeven te worden:

- Naam, functie en telefoonnummer van de melder;
- De ligplaats van het object;
- Een omschrijving van het object;
- Hoeveel objecten er zijn aangetroffen;
- Naam en telefoonnummer van de contactpersoon die bekend is met de ligplaats van het object;
- (Indien mogelijk) Een foto van het object.

Let op bij het vaststellen van de gegevens dat dit wordt gedaan zonder dat het voorwerp wordt bewogen of verplaatst. Wat betreft het vermelden van de afmetingen volstaat het geven van een schatting.

De aannemer/uitvoerder dient er vervolgens zorg voor te dragen dat de werkzaamheden in de omgeving van het object stilgelegd worden. Aanwezige personen dienen uit de omgeving van het object te worden verwijderd en te worden geïnformeerd over de aanwezigheid van de vondst met het verzoek dit niet uitgebreid te melden of door te geven zoals b.v. via sociale media. In overleg met de politie kunnen aanvullende maatregelen worden genomen zoals afscherming of afsluiting van het terrein. De politie geeft vervolgens de vondst van het vermoedelijke OO door aan de EODD.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Afhandeling door EODD

Door tussenkomst van de politie zal de komst van de EODD worden geregeld. Afhankelijk van het gevaar en de ligplaats kan dit op zeer korte termijn zijn. De EODD bepaalt, na een inspectie van het object op de vindplaats, welke vervolgstappen genomen dienen te worden. Het vervolg van de handelswijze wordt door de EODD afgestemd met het bevoegd gezag en de politie. Als wordt besloten tot ruiming van het object dan is de politie het aanspreekpunt voor de EODD (en indien nodig ook voor de aannemer).

Wanneer na identificatie door de EODD van het aangetroffen object blijkt dat het niet om een OO gaat, kunnen de werkzaamheden in overleg met de EODD weer worden hervat.

Indien het aangetroffen object inderdaad een OO betreft, worden door de EODD – in overleg met de politie en het Bevoegd Gezag – stappen genomen om het OO onschadelijk te maken. Nadat het OO onschadelijk is gemaakt dient in overleg tussen de opdrachtgever en een explosieven opsporingsbedrijf/EODD bepaald te worden of er sprake is van een incidentele vondst of van een verdacht gebied. In het eerste geval kunnen de werkzaamheden weer worden hervat. In het tweede geval blijven de werkzaamheden gestaakt en worden maatregelen genomen om het risico op het aantreffen van verdere OO te minimaliseren. Bij het uitvoeren van deze maatregelen kan een CS-OOO gecertificeerd opsporingsbedrijf worden ingeschakeld.

Aan de inzet van de EODD en de eventuele benodigde lokale dienstverlening (politie en dergelijke bij ontruiming) zijn geen kosten verbonden.

Betrokken instanties

Bevoegd Gezag

De burgemeester van de gemeente waarbinnen het verdacht object wordt aangetroffen is het Bevoegd Gezag. Het Bevoegd Gezag is binnen de gemeente verantwoordelijk voor het handhaven van de openbare orde en veiligheid en dient als zodanig betrokken te worden in de besluitvorming omtrent een eventuele ruiming van een OO. Namens Bevoegd Gezag kan een vertegenwoordiger optreden. In dit geval vaak de politie.

Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)

De EODD is de enige instantie in Nederland die gerechtigd is OO te ruimen. Indien een verdacht object een OO blijkt te zijn, draagt deze instantie zorg voor de ruiming en adviseert het de politie en het Bevoegd Gezag over de te nemen stappen.

Explosieven opsporingsbedrijf

Medewerkers van een opsporingsbedrijf bezitten de kennis, vaardigheden en ontheffingen om explosieven op te sporen, te benaderen en te identificeren. Daarnaast kunnen zij medewerkers voorafgaande aan de werkzaamheden instrueren hoe zij om moeten gaan met de spontane vondst van verdachte objecten.

Politie

De politie heeft tot taak het handhaven van de openbare orde en veiligheid. Als zodanig neemt de politie een centrale rol in bij het veiligstellen van de omgeving en de communicatie met de EODD en het Bevoegd Gezag. Het nummer van de politie in geval OO worden aangetroffen is: 0900-8844.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

IDDS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

VOORBEELDEN VAN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
IDDS

Afwerpmunitie (bommen)









PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Klein kaliber munitie (geweerpatronen) tot kaliber 20 mm











PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
IDDS

Handgranaten



Geweergranaten



PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
IDDS

Munitie voor granaatwerpers







PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
IDDS

Raketten







PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
IDDS

Geschutmunitie vanaf kaliber 20 mm. (granaten en mortiergranaten)











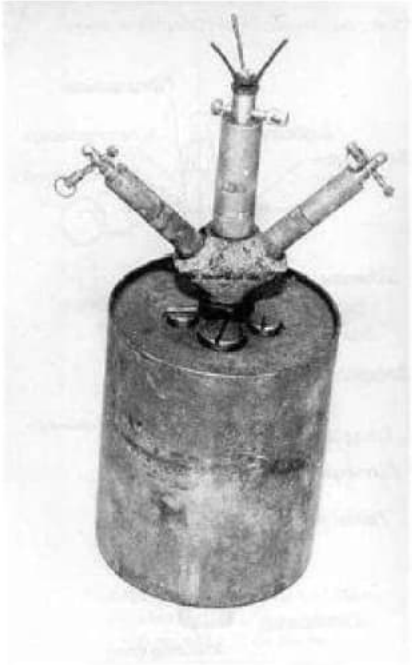


PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
IDDS

Mijnen (anti-personeel en anti-tank)









PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
IDDS

Ontstekingsinrichtingen (van geschutmunitie)





PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Hortusplein Sassenheim

Parkeren en verkeer

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Opdrachtgever	Hoogvliet Beheer
Titel rapport	Hortusplein Sassenheim
Kenmerk	021949.20250924.R1.01
Datum publicatie	24 september 2025
Status	Definitief

© Copyright Goudappel BV 24-9-25

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Inhoudsopgave

1. Inleiding **1**

2. Parkeerbehoefte conform gemeentelijk beleid **2**

2.1 Functieprogramma 2

2.2 Uitgangspunten 3

2.3 Resultaten 5

3. Verkeersgeneratie **6**

3.1 Uitgangspunten 6

3.2 Resultaat 8

4. Kwalitatieve analyse verkeersafwikkeling **9**

4.1 Beoordeelde wegvakken 9

4.2 Ontsluiting van het plan in twee varianten 10

4.3 Wegvakken Westerstraat en Hortusplein 10

4.4 Verkeersintensiteiten 12

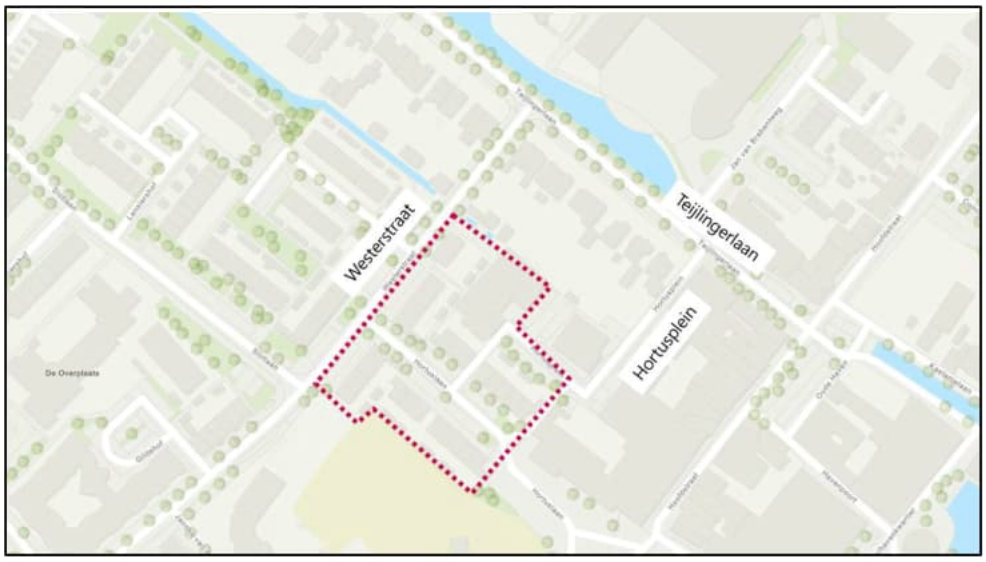
5. Conclusie **13**

Bijlage 1 Ontwerp parkeerterrein Hortusplein **14**

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

1. Inleiding

Hoogvliet Beheer BV is voornemens om het Hortusplein in Sassenheim (zie figuur 1.1) herontwikkelen. Deze locatie wordt getransformeerd naar grondgebonden woningen, appartementen, een supermarkt en horecavoorzieningen. De huidige functies in het gebied worden gesloopt om ruimte te maken voor het nieuwbouwplan.



Figuur 1:1: Ligging plangebied Hortusplein in Sassenheim

In het verleden heeft Goudappel al geadviseerd voor de ontwikkeling van het Hortusplein. Vanwege een aantal wijzigingen in het functieprogramma, geactualiseerd gemeentelijk beleid en meer recente verkeerstellingen is nu behoefte aan een actualisatie van de eerdere parkeerberekeningen. Daarop aanvullend is behoefte aan inzicht in de verkeersaantrekkende werking van het bouwplan.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2. Parkeerbehoefte conform gemeentelijk beleid

2.1 Functieprogramma

De ontwikkeling van het Hortusplein in Sassenheim betreft de transformatie van bestaande functies. Het is in de berekening van belang hier rekening mee te houden door te salderen. Zo wordt namelijk bepaald of na de transformatie van het gebied voldoende parkeerplaatsen worden teruggebracht om de volledige parkeervraag op te vangen. Voor het functieprogramma is daarom onderscheid gemaakt in de huidige- en toekomstige situatie.

Bouwprogramma en parkeercapaciteit

In tabel 2.1 zijn de huidige- en toekomstige situatie uiteengezet. Ten opzichte van de huidige situatie wordt de supermarkt uitgebreid met ruim 400 m² bvo, worden horecavoorzieningen gerealiseerd in de plint van het gebouw en worden 11 grondgebonden woningen bijgebouwd. Daarnaast worden de huidige sociale huurappartementen van woningcorporatie STEK nieuw teruggebracht binnen het bouwplan.

huidige situatie		**toekomstige situatie**	
functie	*omvang en eenheid*	*functie*	*omvang en eenheid*
supermarkt	1.100 m² bvo	supermarkt	1.522,4 m² bvo
sociale huurwoningen-/appartementen	48 woningen	sociale huurwoningen-/appartementen	48 woningen
		horeca	392,8 m² bvo
		grondgebonden koopwoningen	6 woningen
capaciteit Hortusplein	82 parkeerplaatsen	capaciteit Hortusplein	122 parkeerplaatsen
		compensatie Kerkplein	3 parkeerplaatsen

Tabel 2.1: Functieprogramma huidige- en toekomstige situatie

In de huidige situatie zijn er 82 parkeerplaatsen op het Hortusplein. In de toekomstige situatie worden er 122 parkeerplaatsen gerealiseerd op het Hortusplein: 119 vanuit het bouwplan en 3 ter compensatie van parkeerplaatsen die nu op het Kerkplein liggen[1]. In totaal worden daarmee (122-82-3=) 37 parkeerplaatsen toegevoegd ten opzichte van de huidige situatie. De parkeeroplossing is weergegeven in de situatietekening die is opgenomen in bijlage 1.

[1] In de bepaling van de extra te realiseren parkeercapaciteit is rekening gehouden met het compenseren van 3 parkeerplaatsen op het Kerkplein. In het traject van het uitwerken van de centrumplannen wordt de inrichting van het Kerkplein integraal uitgewerkt, gericht op het waar mogelijk autoluwer maken van het centrum en het toevoegen van verblijfskwaliteit aan het Kerkplein.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

2.2 Uitgangspunten

Parkeernormen

Bij het bepalen van de parkeernorm gaan we uit van de Parkeernota van de gemeente Teylingen (2014). De gemeentelijke normen zijn gebaseerd op CROW-kencijfers uit publicatie 317[2]. Bij het bepalen van het juiste kencijfer wordt onderscheid gemaakt in stedelijkheid en locatie. Sassenheim is aangemerkt als 'matig stedelijk', en het Hortusplein ligt volgens de gemeentelijke parkeernota in een 'schil/overloopgebied'.

In tabel 2.2 zijn de te hanteren parkeernormen weergegeven. Voor de horecavoorzieningen is uitgegaan van de functie 'café/bar/cafetaria'. In de parkeernorm voor woningen is een aandeel bezoek opgenomen van 0,3 parkeerplaats per woning.

functie plan	functie parkeernota	norm	eenheid
grondgebonden woningen	woning	1,8	pp / woning
sociale huurwoningen-/appartementen	appartement	1,5	pp / woning
supermarkt	supermarkt	3,1	pp / 100 m² bvo
horeca	café/bar/cafetaria	5,0	pp / 100 m² bvo

Tabel 2.2: Parkeernormen volgens 'Parkeernota Teylingen 2014'

Nieuwe parkeernormen 2024

In de periode van het planproces heeft de gemeente Teylingen nieuwe parkeernormen vastgesteld. Omdat het plan is ingediend, voor vaststelling van de nieuwe parkeernorm, is in deze rapportage uitgegaan van de 'Parkeernota Teylingen 2014'.

In onderstaande tabel is ter informatie een vergelijk opgenomen tussen beide parkeernormennota's. Voor woningen is uitgegaan van de hoogst beschikbare parkeernorm voor het type woning (uitgaand van de grootste oppervlakte).

Parkeernota Teylingen 2014		Nota Parkeernormen 2024	
functie	*norm*	*norm*	*functie*
woning	1,8	1,4	sociale huurwoning, groter dan 100 m² gbo
appartement	1,5	1,0	sociale huurappartement groter dan 75 m² gbo
supermarkt	3,1	4,3	fullservice supermarkt
café/bar/cafetaria	5,0	5,0	café/bar/cafetaria

Uit de tabel wordt zichtbaar dat de parkeernormen voor woningen flink zijn gedaald ten opzichte van de voormalige nota. De parkeernormen voor de supermarkt zijn verhoogd en de parkeernorm voor de horecafuncties is gelijk gebleven.

[2] CROW publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', 2012.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Aanwezigheidspercentages

Om zuiver te kunnen salderen is het per functie van belang om rekening te houden met maatgevende momenten in de week. Hierom is uitgegaan van de gemeentelijke aanwezigheidspercentages. Aanvullend is voor de supermarkt een percentage van 100% toegepast op zondagmiddag, omdat de supermarkt ook op zondag open is. Dit uitgangspunt is gebaseerd op het uitgangspunt van CROW.

	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
woningen bewoners	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
woningen bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
supermarkt	30%	60%	40%	80%	0%	100%	40%	100%*
café (horeca)	30%	40%	90%	85%	0%	75%	100%	45%

** indien open op zondag 100% (cf. CROW)*

Tabel 2.3: Gemeentelijke aanwezigheidspercentages

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.3 Resultaten

Bij salderen verminder je de parkeervraag van het ruimtelijke plan met de parkeervraag van de huidige situatie. De toepassing van deze salderingsregel is weergegeven in tabel 2.4. De ongewogen parkeerbehoefte, zonder rekening te houden met dubbelgebruik van parkeerplaatsen, resulteert in een toename van 53 parkeerplaatsen. Het maatgevende moment ligt op de koopavond, met een toename van 43 parkeerplaatsen ten opzichte van de huidige situatie.

situatie	functie	ongewogen parkeer behoefte	parkeerbehoefte per moment van de week							
			werkdag ochtend	*werkdag middag*	*werkdag avond*	*koop avond*	*werkdag nacht*	*zaterdag middag*	*zaterdag avond*	*zondag middag*
toekomst	bewoners sociale huur	57,6	28,8	28,8	51,8	46,1	57,6	34,6	46,1	40,3
	bewoners grondgebonden woningen	9,0	4,5	4,5	8,1	7,2	9,0	5,4	7,2	6,3
	bezoekers woningen	16,2	1,6	3,2	13,0	11,3	0,0	9,7	16,2	11,3
	supermarkt	47,2	14,2	28,3	18,9	37,8	0,0	47,2	18,9	47,2
	horeca	19,6	5,9	7,9	17,7	16,7	0,0	14,7	19,6	8,8
	totaal toekomstige situatie	149,6	55,0	72,7	109,5	119,1	66,6	111,6	108,0	114,0
huidig	bewoners sociale huur	-57,6	-28,8	-28,8	-51,8	-46,1	-57,6	-34,6	-46,1	-40,3
	bezoekers sociale huur	-14,4	-1,4	-2,9	-11,5	-10,1	-0,0	-8,6	-14,4	-10,1
	supermarkt Hoogvliet	-34,1	-10,2	-20,5	-13,6	-27,3	-0,0	-34,1	-13,6	-34,1
	totaal huidige situatie	-106,1	-40,5	-52,1	-77,0	-83,4	-57,6	-77,3	-74,1	-84,5
plan effect	**toename parkeerbehoefte (omhoog afgerond)**	**44**	**15**	**21**	**33**	**36**	**9**	**35**	**34**	**30**
	extra parkeercapaciteit	37	37	37	37	37	37	37	37	37
	saldo	**-7**	**+22**	**+16**	**+4**	**+1**	**+28**	**+2**	**+3**	**+7**

Tabel 2.4: Parkeerbehoefte toekomstige vs. huidige situatie

Voor de geplande ontwikkeling wordt de huidige parkeercapaciteit uitgebreid met 37 parkeerplaatsen. Op de maatgevende koopavond zijn 36 extra parkeerplaatsen benodigd. Met de geplande capaciteitsuitbreiding wordt voorzien in de toename van de parkeerbehoefte. Er ontstaat een overschot van 1 parkeerplaats. Hiermee wordt een passende parkeeroplossing aangedragen. Uitgangspunt van het plan is dat de parkeerplaatsen een openbaar karakter kennen en niet worden toegewezen aan specifieke gebruikers.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

3. Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van een nieuwe ontwikkeling wordt volgens een vaste werkwijze bepaald. In de berekening worden de CROW-kencijfers, passend bij de te ontwikkelen functie, gebruikt als uitgangspunt en vermenigvuldigd met de omvang/aantallen uit het functieprogramma. Vervolgens wordt een vertaalslag gemaakt naar de verkeersgeneratie tijdens een werkdagetmaal, de ochtend- en de avondspits.

De verkeersgeneratie wordt in een kwalitatieve analyse toegevoegd aan verkeersmodelintensiteiten tijdens een gemiddelde werkdag voor prognosejaren 2030 en 2040. Omdat ook verkeersbewegingen gesaldeerd kunnen worden, is het van belang dat alleen de functies worden gesaldeerd, waar recent nog gebruik van gemaakt is. Om deze reden is huidige supermarkt buiten beschouwing gelaten.

3.1 Uitgangspunten

Nieuwe functies genereren extra verkeer, ook wel verkeersgeneratie[3] genoemd. De verkeersgeneratie is bepaald met CROW-kencijfers (CROW[4] publicatie 381 (Toekomstbestendig parkeren – December 2018). In deze publicatie zijn voor verschillende functies kencijfers voor de verkeersgeneratie opgenomen. Deze verkeersgeneratiekencijfers zijn gekoppeld het aantal parkeerplaatsen dat per functie wordt voorzien en maakt onderscheid naar stedelijkheidsgraad[5] en ligging ten opzichte van het centrum (stedelijke zone). Sassenheim ligt in 'matig stedelijk gebied' en het plan in zone 'schil centrum'.

Kencijfers

Binnen de CROW-kencijfers is een bandbreedte beschikbaar. In de berekeningen is ervoor gekozen om uit te gaan van het CROW-kencijfer dat aansluit bij de parkeernorm van de gemeente. In tabel 3.1 zijn de functies gekoppeld aan een CROW-kencijfer. Dit kencijfer geeft de verkeersgeneratie weer tijdens een gemiddeld weekdagetmaal.

Voor de functie 'café/bar/cafetaria' ontbreekt een kencijfer voor verkeersgeneratie. Om voor de horecafuncties wel tot een inschatting van het aantal verkeersbewegingen te komen is een turnover van 6 motorvoertuigbewegingen per parkeerplaats gehanteerd. Dit houdt in dat de parkeerplaatsen bestemd voor de horecafuncties 3x per dag door een uniek extern voertuig wordt gebruikt, uitgaand van één aankomst en 1 vertrek per uniek bezoek. In de berekeningen is de ongewogen parkeerbehoefte voor de horecafunctie van afgerond 20 parkeerplaatsen gehanteerd als uitgangspunt in de verkeersgeneratieberekening.

---

3 De verkeersgeneratie bestaat uit een optelling van de verkeersproductie (vertrekkend verkeer) en -attractie (aankomend verkeer).

4 CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer en werk en veiligheid.

5 De stedelijkheidsgraad wordt uitgedrukt in huishoudens per km² (CBS data).

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

functie plan	CROW-functie	kencijfer en eenheid
grondgebonden woningen	koop, huis, tussen/hoek	7,0 mvt / woning / weekdagetmaal
sociale huurappartementen	huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	3,7/ woning / weekdagetmaal
supermarkt	fullservice-supermarkt	76,2 / 100 m² bvo / weekdagetmaal
horeca	maatwerk	6,0 mvt / parkeerplaats / weekdagetmaal

Tabel 3.1: Gehanteerde CROW kencijfers

Verdeling verkeersgeneratie

Zoals beschreven zijn de kencijfers gepresenteerd als gemiddeld weekdagetmaal. Om tot de verkeersgeneratie tijdens een werkdagetmaal te komen zijn de volgende omrekenfactoren gehanteerd (CROW publicatie 272[6]):

- omrekenfactor wonen = 1,11;
- omrekenfactor supermarkt = 1,20;
- omrekenfactor horeca = 1,00.

Daarnaast beschikt CROW publicatie 256[7] over een procentuele verdeling naar spitsuur (zie tabel 3.2). Voor de woonfuncties is uitgegaan van de verdeling voor 'overige woonmilieus'. Voor de verdeling van het verkeer over de spitsmomenten zijn de uitgangspunten voor 'detailhandel' gehanteerd.

Voor de horeca is de avondspits opgehoogd van 8% naar 10%. De aanname is dat horeca een hoger aandeel verkeer in de avondspits genereert dan een winkelfunctie. Aangezien CROW niet beschikt over kencijfers voor de verdeling van horeca zijn deze gebaseerd op Goudappel ervaringskencijfers.

functie	ochtendspits			avondspits		
	drukste uur	*waarvan vertrek*	*waarvan aankomst*	*drukste uur*	*waarvan vertrek*	*waarvan aankomst*
wonen	**8%**	89%	11%	**9%**	20%	80%
supermarkt	**2%**	50%	50%	**8%**	50%	50%
horeca	**3%**	82%	18%	**10%**	43%	57%

Tabel 3.2: Gehanteerde verdeling verkeersgeneratie naar spitsuur

6 CROW publicatie 272: Verkeersgeneratie voorzieningen; kengetallen gemotoriseerd verkeer (oktober 2008).

7 CROW publicatie 256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden (oktober 2007).

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.2 Resultaat

In tabel 3.3 is het resultaat van de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

situatie	functie	weekdag etmaal (totaal)	werkdag etmaal (totaal)	ochtendspits totaal	ochtendspits aankomst	ochtendspits vertrek	avondspits totaal	avondspits aankomst	avondspits vertrek
toekomst	sociale huurwoningen	178	197	16	2	14	18	14	4
	grondgebonden woningen	42	47	4	0	3	4	3	1
	supermarkt	1.160	1.392	28	14	14	111	56	56
	horeca	118	118	4	3	1	12	5	7
	totaal toekomstige situatie	**1.498**	**1.754**	**52**	**19**	**32**	**145**	**78**	**67**
Huidig (te vervallen)	sociale huurwoningen	-178	-197	-16	-2	-14	-18	-14	-4
	supermarkt	*Ten tijde van de verkeerstellingen was er geen supermarkt meer gevestigd in het pand.*							
	totaal huidige situatie	**-178**	**-197**	**-16**	**-2**	**-14**	**-18**	**-14**	**-4**
planeffect		**+1.320**	**+1.557**	**+36**	**+18**	**+18**	**+128**	**+64**	**+63**

Tabel 3.3: Verkeersgeneratie toekomstige vs. huidige situatie

De verkeerstoename als gevolg van het plan bedraagt ongeveer 1.550 motorvoertuigen tijdens een gemiddelde werkdag. Het grootste deel van deze verkeersbewegingen vindt plaats buiten de spitsuren. Tijdens het avondspitsuur (drukste spitsuur) bedraagt de toename aan verkeersbewegingen ongeveer 130 motorvoertuigen, waarvan de verdeling over aankomsten en vertrekken evenredig is. De toename bedraagt in het drukste uur (avondspits) gemiddeld iets meer dan twee auto's per minuut.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

4. Kwalitatieve analyse verkeersafwikkeling

4.1 Beoordeelde wegvakken

Nu de verkeersgeneratie van het plan bekend is kan ook een beoordeling gemaakt worden van de verkeerafwikkeling. Hiervoor is gekeken naar de verkeersafwikkeling op wegvakniveau. De volgende wegvakken zijn beoordeeld:

- Westerstraat;
- Hortusplein.

De beoordeelde wegvakken zijn weergegeven in figuur 4.1.



Figuur 4.1: Beoordeelde wegvakken in oranje

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

4.2 Ontsluiting van het plan in twee varianten

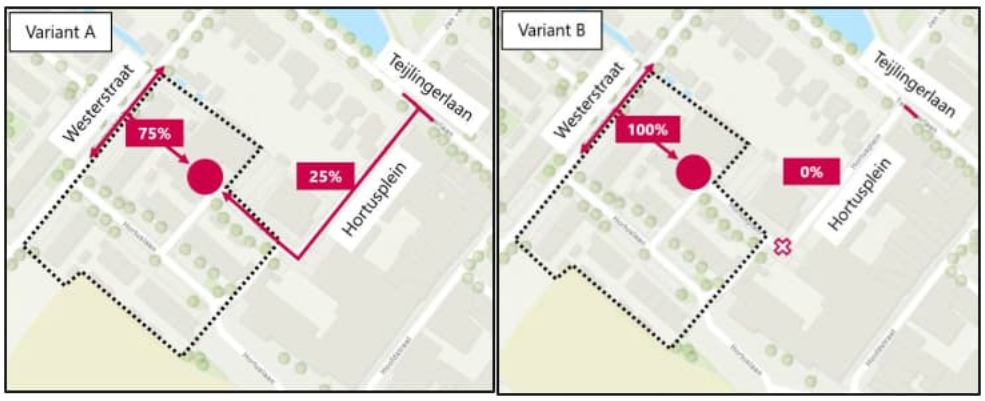
Het bouwplan grenst aan de oostkant aan het centrum van Sassenheim, de zuidkant aan de Dorpskerk, de westkant aan de Westerstraat en aan de noordkant aan de Teijlingerlaan. Aan de noordkant is het Hortusplein via een éénrichtingsstraat verbonden met de Teijlingerlaan. Het verkeer kan alleen vanuit noordelijke richting het Hortusplein rijden.

Via de Hortuslaan is het bouwplan in twee richtingen verbonden met de Westerstraat. Aan de oostkant loopt de Hortuslaan over in het Oranjeplein/Hoofdstraat. Gezien de ligging ten opzichte van het centrum is dit een onlogische route voor het verkeer van of naar het Hortusplein. De logische ontsluitingen van het plan voor het gemotoriseerd verkeer zijn via de Teijlingerlaan en het Hortusplein (alleen aankomend verkeer) en via de Westerstraat en het Hortusplein (aankomend en vertrekkend verkeer).

Omdat de precieze ontsluitingsstructuur nog niet vast ligt zijn twee varianten onderzocht:

- Variant A: Het plan wordt aan twee zijden ontsloten via de Westerstaat en het Hortusplein. Omdat het Hortusplein een éénrichtingsweg is, wordt uitgegaan van 25% van het verkeer via het Hortusplein (aankomend) en 75% van het verkeer via de Westerstraat (aankomend en vertrekkend).
- Variant B: in deze variant wordt het Hortusplein een doodlopende straat voor gemotoriseerd verkeer. Dat houdt in dat deze route niet gebruikt kan worden door verkeer dat naar het plan gaat. In deze variant gaat al het planverkeer via de Westerstaat.

In figuur 4.2 zijn variant A en B verbeeld.



Figuur 4.2: Verdeling van verkeer

4.3 Wegvakken Westerstraat en Hortusplein

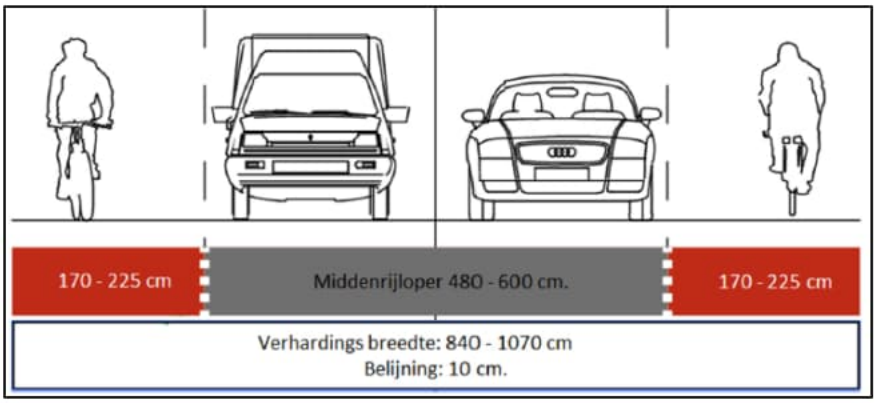
De verkeersafwikkeling op omliggende wegennet wordt beoordeeld door eerst te kijken naar de wegvakken Westerstaat en Hortusplein.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Westerstraat

De Westerstraat is aangeduid als erftoegangsweg (ETW) met een maximumsnelheid van 30 km/h en een capaciteit van 5.000 voertuigen per etmaal. Het huidige gebruik past hier echter niet bij. De weg wordt namelijk gebruikt als ontsluitingsroute en parkeerroute voor het centrum, wat meer lijkt op een gebiedsontsluitingsweg. Dit type weg, vaak een 'grijze weg' genoemd, heeft onduidelijke categorieën.

Het Mobiliteitsplan van de gemeente Teylingen geeft aan dat de Westerstraat binnenkort zal worden ingericht als ETW30. Zoals eerder vermeld, komt het huidige en toekomstige gebruik van de Westerstraat niet overeen met dat van een erftoegangsweg, maar past het beter bij een ontsluitingsweg. Dit wordt ondersteund door uitgevoerde verkeerstellingen en verkeersmodelprognoses voor de jaren 2030 en 2040. Voor dit type grijze wegen heeft CROW een profiel opgesteld, waarbij met een ruim profiel en een snelheidslimiet van 30 km/h een verkeersintensiteit tot 10.000 motorvoertuigen / etmaal verwerkt kan worden. Dit profiel is opgenomen in figuur 4.3. Een nadere toelichting op dit profiel is opgenomen in CROW-publicatie 'Handreiking voorlopige inrichtingskenmerken GOW30' (2023).



Figuur 4:3 Profiel voor fietsstroken met een brede middenrijloper binnen de kom (CROW).

In deze rapportage is ervan uitgegaan dat de Westerstraat (gezien het huidige gebruik) niet wordt ontworpen als een woonstraat (ETW), maar dat een ontwerp wordt gerealiseerd dat vergelijkbaar is met het ontwerp zoals hiervoor beschreven en getoond in figuur 4.3. Daarbij is aangenomen dat de reconstructie van het wegvak Westerstraat plaatsvindt in samenhang met de realisatie van het plan.

Hortusplein (éénrichtingsweg vanaf de Teijlingerlaan naar het toekomstig winkelcentrum

Het Hortusplein is momenteel ingericht als eenrichtingsweg en kan daarom gecategoriseerd worden als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. Een erftoegangsweg in twee richtingen (wegbreedte 4,80 meter) kan tot 3.500 motorvoertuigen in een etmaal verwerken. Het Hortusplein is een eenrichtingsweg, dus uitgaand van een gelijkmatige spreiding van het gemotoriseerd verkeer is aangenomen dat 1.750 motorvoertuigen in één richting verkeerveilig verwerkt kan worden. Het Hortusplein wordt alleen benut door planverkeer wanneer gekozen wordt voor variant A.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

4.4 Verkeersintensiteiten

Op basis van het regionale verkeersmodel Holland-Rijnland (prognose werkdag 2040) is de verkeerssituatie in de situatie zonder het plan bepaald. In dit verkeersmodel is rekening gehouden met een prognose voor de toekomst, rekening houdend met autonome groei van het (auto)verkeer en zekere (ontwikkel)projecten. Vervolgens is het planeffect hieraan toegevoegd, zodat de toekomstige situatie met plan inzichtelijk wordt. Voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling is de situatie tijdens een werkdagetmaal bepalend.

Verkeerssituatie 2040 zonder plan

Uit het verkeersmodel (prognosejaar 2040) blijkt dat de **Westerstraat** 6.162 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal afwikkelt. Het **Hortusplein** is een smalle eenrichtingsweg die naar het plan toe leidt. De intensiteit uit het verkeersmodel geeft aan dat er 641 motorvoertuigen tijdens een werkdagetmaal gebruikmaken van deze route.

Toekomstige situatie

Het plan genereert 1.557 extra motorvoertuigbewegingen tijdens een werkdagetmaal. Voor variant A is aangenomen dat circa 389 (25%) motorvoertuigbewegingen het plan bereikt via het wegvak Hortusplein. De overige 1.167 motorvoertuigbewegingen (75%) bereiken en verlaten het plan via de aansluiting op de Westerstraat. Voor variant B is aangenomen dat al het planverkeer gebruikmaakt van de route via de Westerstraat. De toekomstige verkeersintensiteiten zijn weergegeven in tabel 4.1.

			Verkeersintensiteiten in mvt / etmaal		
	wegvak	capaciteit / etmaal	*situatie 2040 zonder plan*	*planeffect*	*situatie 2040 met plan*
Variant A	Westerstraat	5.000 *	6.162	+1.167	**7.329**
	Hortusplein	1.750	641	+389	**1.030**
Variant B	Westerstraat	5.000 *	6.022	+1.557	**7.579**
	Hortusplein	1.750	641	+0	**641**

** uitgaand van de huidige wegencategorisering*

Tabel 4.1: Huidige- en toekomstige verkeersintensiteiten rondom het plan in twee varianten

Door de ontwikkeling van het Hortusplein en autonome verkeersgroei neemt de verkeersintensiteit in de omgeving van het plan toe. In de huidige vormgeving is de Westerstraat niet geschikt voor de huidige- en toekomstige intensiteiten. Daarom adviseren wij om de Westerstraat te reconstrueren en geschikt te maken voor de toekomst. Voor het Hortusplein geldt dat het verkeer in de plansituatie (variant A) zal toenemen, maar dat er ruimschoots voldoende restcapaciteit is om het planverkeer te verwerken.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

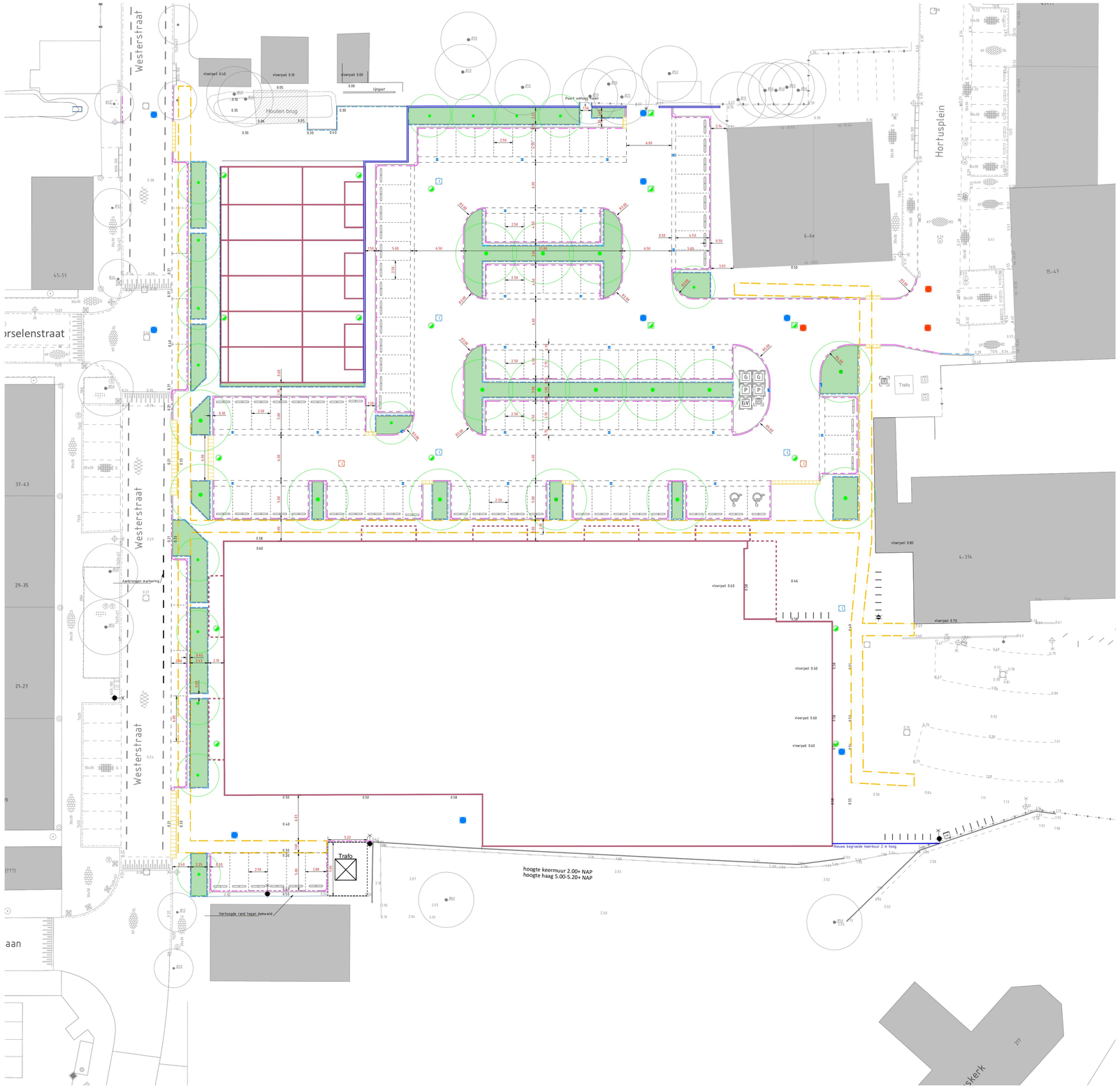
5. Conclusie

In de voorliggende notitie zijn de volgende conclusies getrokken:

- *Parkeren:* met de ontwikkeling van het Hortusplein worden 37 parkeerplaatsen extra gerealiseerd. Uit tabel 2.3 blijkt het maatgevende moment op de koopavond te liggen met een parkeerbehoefte van 36 parkeerplaatsen. Dit betekent dat het bouwplan voorziet in een passende parkeeroplossing.
- *Verkeersgeneratie:* de verkeerstoename van het plan tijdens spitsuren is verkeerskundig beperkt. Tijdens het drukste avondspitsuur genereert het bouwplan een toename van circa 130 motorvoertuigbewegingen, wat resulteert in twee extra motorvoertuigbewegingen per minuut.
- Op etmaalniveau zorgt het plan voor een toename van ongeveer 1.550 motorvoertuigbewegingen.
- *Verkeersafwikkeling:* door de ontwikkeling van het plan nemen de verkeersintensiteiten op de Westerstraat (in beide varianten) en het Hortusplein (in variant A) toe.
- Op de Westerstaat past met haar de huidige verkeersintensiteit niet bij de wegcategorisering volgens het gemeentelijk beleid. Het plan versterkt dit effect. De gemeente Teylingen is daarom voornemens om de Westerstraat te reconstrueren. Dit biedt de mogelijkheid om dit wegvak geschikt te maken voor de toekomstige verkeersfunctie.
- Op het Hortusplein kan het verkeer zowel in de huidige- als toekomstige situatie verwerkt worden. Er is ruime restcapaciteit beschikbaar.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Bijlage 1 Ontwerp parkeerterrein Hortusplein



Legenda overzichtstekening

- Werkgrens
- Bebouwing
- Vloerpeil woningen
- Bestaande hoogtes
- Bestaande materiaalscheiding
- Bestaande cultuurscheiding
- Bestaande verbandscheiding
- Bestaande keermuur
- Bestaande trottoirbanden 18/20 x 25 cm
- Bestaande trottoirbanden 18/20 x 25 cm
- Bestaande trottoirbanden 13/15 x 25 cm
- Bestaande inritbanden
- Bestaande opsluitbanden 6 x 20 cm
- Bestaande zwart asfalt
- Bestaande betontegels, halfsteensverband, 30x30x4,5 cm, grijs
- Bestaande betontegels, halfsteensverband, 30x30x8 cm, grijs
- Bestaande gietvulltegels, blokverband, 30x30x8 cm, zwart
- Bestaande BSS, kepserverband, KF, geel
- Bestaande BSS, elleboogverband, KF, kleur
- Bestaande SBS, kepserverband, KF, rood genuanceerd
- Bestaande SBS, halfsteensverband, DF, rood-geel genuanceerd
- Bestaande betonplaat, blokverband, 200 x 200 cm, grijs
- Bestaande beplanting
- Bestaande straatbank dubbel
- Bestaande boom te grootte
- Bestaande inspectieput met putrand
- Bestaande trottoirkolk
- Bestaande straatkolk
- Bestaande brandkraan
- Bestaande straatpot water
- Bestaande straatpot gas
- Bestaande houten paal
- Bestaande kunststof paal
- Bestaande betonnen paal
- Bestaand hekwerk
- Bestaande lichtmast paalhip
- Bestaande lichtmast uitlhouder
- Bestaande verkeersbordpaal
- Bestaand verkeersbord
- Bestaande ondergrondse container
- Bestaande electriciteitskast
- Contour nieuwbouw
- Nieuwe materiaalscheiding
- Nieuwe parkeervakscheiding
- Aanbrengen trottoirbanden
- Aanbrengen opsluitbanden
- Aanbrengen inritbanden
- Toekomstig nutstraat ter indicatie
- Aanbrengen boom
- Aanbrengen beplanting

1:200

0 5 10 20

WIJZ	DATUM	OMSCHRIJVING
1		
2		
3		
4		

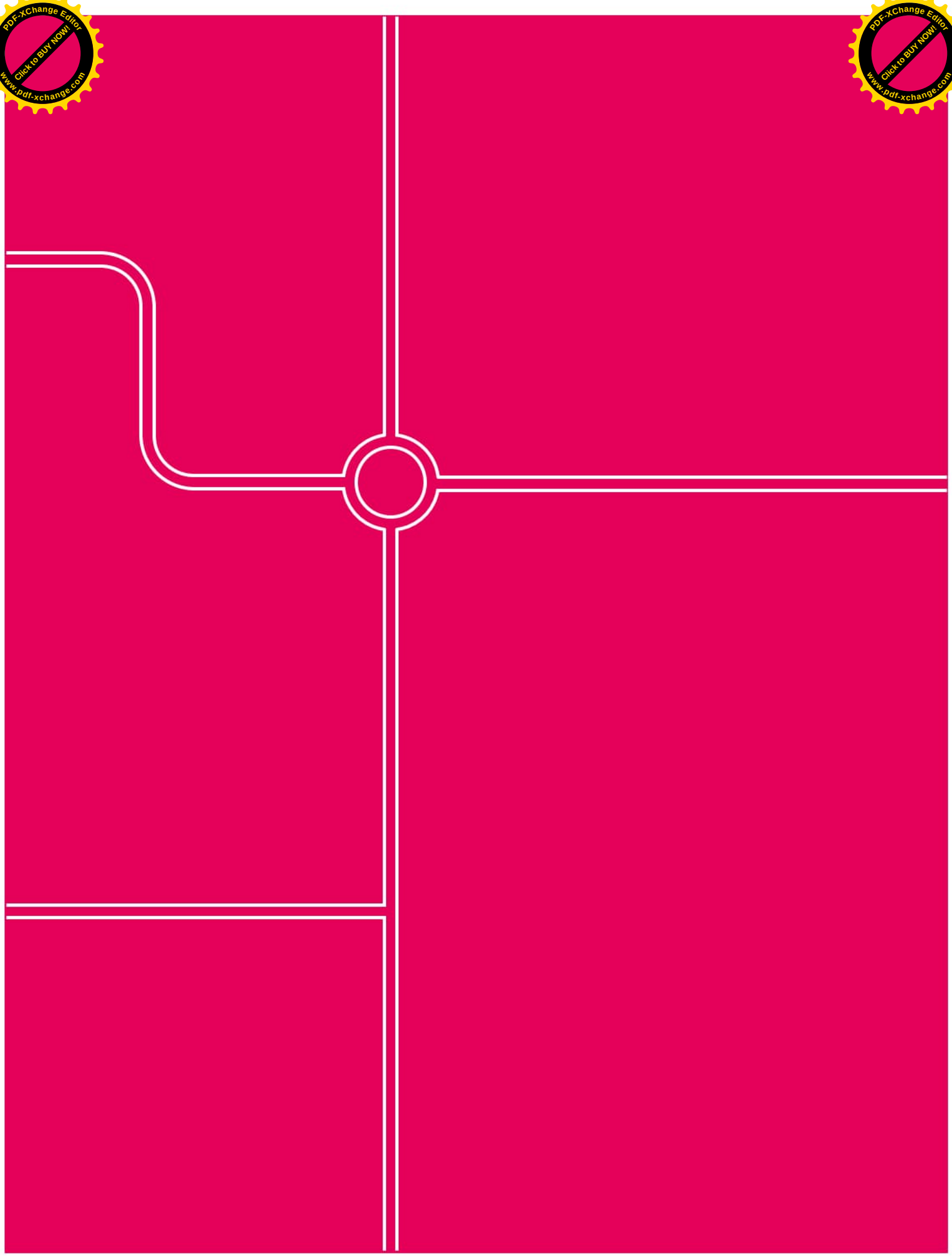
Project: Herinrichting Hortusplein e.o.
Tekening: Aangepast inrichtingsplan
Locatie: Hortusplein e.o. te Sassenheim

Projectnummer: 7500.01	Formaat: A0	Documentnummer: 7500.01-05-42-001
Maataanduiding: m	Schaal: 1:200	Tekeningnummer: 7500.01-05-42-001.31
Opdrachtgever: D. Clasener	Fase: VO	Blad - Bladen: 1 van 1
Gecontroleerd: E. Rodewijk	Status: CONCEPT	Datum: 17-09-2025

Rodewijk INGENIEURSBUREAU
Ingenieursbureau Rodewijk
Zwanendreef 34
2161 KZ Lisse
tel: 0252 – 22 47 07
rodewijk@projectvoorbereiding.nl
www.projectvoorbereiding.nl

OPDRACHTGEVER: Woonstichting Sleh
Postbus 126
2160 AC Lisse

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

MEES
RUIMTE & MILIEU

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Project	*Hortusplein te Sassenheim*
Status	*Versie 1.3*
Projectnummer	*23115*
Kenmerk	*23115.AN/MER*
Datum	*14 december 2023, geactualiseerd 5 juli 2024, 16 mei 2025 en 21 november 2025*



Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

info@meesruimteenmilieu.nl | www.meesruimteenmilieu.nl | | IBAN NL94ABNA0587770562 | KvK 34237628





COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

085 – 744 08 38

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Mees Ruimte & Milieu.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Leeswijzer	4
2	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Beoordeling	6
2.2.1	Kenmerken van het project	6
2.2.1.1	Projectlocatie	6
2.2.1.2	Beoogde ontwikkeling	7
2.2.1.3	Geldend bestemmingsplan	8
2.2.1.4	Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	9
2.2.1.5	Productie en verwerking van afvalstoffen	9
2.2.1.6	Cumulatie met andere projecten	9
2.2.2	Plaats van het project	9
2.2.2.1	Overzicht gevoelige gebieden bijlage III EU-Richtlijn	9
2.2.2.2	Toetsing overige gevoelige gebieden	10
2.2.3	Kenmerken van het potentiële effect	10
2.2.3.1	Bodem	10
2.2.3.2	Verkeersgeneratie en ontsluiting	11
2.2.3.3	Luchtkwaliteit	11
2.2.3.4	Geluid	12
2.2.3.5	Milieuzonering	13
2.2.3.6	Ecologie	13
2.2.3.7	Archeologie	14
2.2.3.8	Gezondheid	15
2.2.3.9	Externe veiligheid	15
2.2.3.10	Duurzaamheid	15
2.2.3.11	Water	15
2.2.3.12	Ontplofbare oorlogsresten	15
3	Conclusie en verzoek	17

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De beoogde ontwikkeling ziet op de herontwikkeling van een terrein met 48 grondgebonden woningen en een leegstaande supermarkt (nu in gebruik als kringloopwinkel). De herontwikkeling is gericht op vernieuwing en verduurzaming van de sociale woningvoorraad en terugkeer van de Hoogvliet-supermarkt naar het centrum op een plek die beter aansluit bij het kernwinkelgebied en een bijbehorende functionele en openbare ruimte met kwaliteit.

Het doel is om de opstallen te slopen en daarvoor in de plaats een gebouw te realiseren bestaande uit een begane grond met supermarkt en winkels/horeca en daarboven 48 appartementen in drie bouwlagen. Naast de supermarkt komt een parkeerplein met aan de andere zijde een bouwblok met zes grondgebonden woningen.

Bij elk besluit of plan dat betrekking heeft op een activiteit die voorkomt op de C- of D-lijst van het Besluit MER dient aandacht besteed te worden aan de m.e.r.-beoordeling. Onderhavig initiatief valt onder de drempelwaarde van een van de activiteiten op de D-lijst, waardoor in beginsel volstaan kan worden met een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Het doel van de vormvrije m.e.r.-beoordeling is het toetsen of een plan of besluit voorziet in, of een kader vormt voor, activiteiten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen kan hebben voor het milieu. Het bevoegd gezag dient te beoordelen in hoeverre volstaan kan worden met een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Een dergelijk besluit wordt genomen aan de hand van de aanmeldnotitie en vormt een bijlage bij het ruimtelijk besluit. In onderhavig geval wordt, om het initiatief mogelijk te maken, een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

Deze aanmeldnotitie wordt voorafgaand aan de terinzagelegging / vaststelling van het bestemmingsplan aangeboden bij het bevoegd gezag. In deze aanmeldnotitie wordt de vormvrije m.e.r.-beoordeling doorlopen.

1.2 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het wettelijk kader en vindt de vormvrije m.e.r.-beoordeling plaats. De vormvrije m.e.r.-beoordeling in hoofdstuk 2 volgt de indeling van bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r.. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens afgesloten met een conclusie en een verzoek.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

2 VORMVRIJE M.E.R.-BEOORDELING

2.1 ALGEMEEN

De centrale doelstelling van het instrument milieueffectrapportage is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

De basis van de milieueffectrapportage wordt gevormd door de EU-richtlijn m.e.r. Deze richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. In het Besluit m.e.r. bestaat een belangrijk onderscheid tussen bijlage C en bijlage D. Voor activiteiten die voldoen aan de diverse criteria uit bijlage C geldt een m.e.r.-plicht. In bijlage D staan de activiteiten benoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt: er moet beoordeeld worden of sprake is van (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen. Als deze niet uitgesloten kunnen worden, geldt alsnog een m.e.r.-plicht.

In bijlage D worden in kolom 2 drempelwaarden gegeven. Indien een ontwikkeling boven de drempelwaarden uitkomt, geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. Op het moment dat een ontwikkeling genoemd staat in bijlage D, maar onder de drempelwaarden valt, dient te worden beoordeeld of sprake kan zijn van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze beoordeling vindt plaats middels de zogeheten ‘vormvrije m.e.r.-beoordeling’. Indien hieruit blijkt dat belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu niet kunnen worden uitgesloten, geldt alsnog een m.e.r.-beoordelingsplicht.

De vorm van een vormvrije m.e.r. is niet bepaald, maar de inhoud waar een m.e.r.-beoordeling aan dient te voldoen is wel bepaald (Bijlage III van de Europese richtlijn 2011/92/EU). In de vormvrije m.e.r. dient de volgende inhoud te zijn vermeld:

1. Kenmerken van de projecten.
2. Plaats van de projecten.
3. Kenmerken van het potentiële effect.

Relatie tot ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling ziet op de herontwikkeling van het Hortusplein te Sassenheim. De huidige bebouwing wordt gesloopt en hiervoor komt een gebouw bestaande uit een begane grond met supermarkt en winkels/horeca en daarboven 48 appartementen in drie bouwlagen. Naast de supermarkt komt een parkeerplein met aan de andere zijde een bouwblok met zes grondgebonden woningen. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen wijziging, kan de ontwikkeling getypeerd worden als een stedelijk ontwikkelingsproject, zoals vermeld in bijlage D, onderdeel 11.2 van het Besluit m.e.r. (zie ook tabel 1). De ontwikkeling valt echter ruim onder de drempelwaarden, waardoor geen directe m.e.r.-beoordelingsplicht geldt, maar volstaan kan worden met een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Tabel 1. Relevant onderdeel D. Activiteiten, plannen en besluiten, ten aanzien waarvan de procedure als bedoeld in de artikelen 7.16 tot en met 7.20 van de wet van toepassing is

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. Een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. Een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. Een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 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, 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.

In de volgende paragraaf wordt achtereenvolgens ingegaan op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van het potentiële effect van het project.

2.2 BEOORDELING

2.2.1 Kenmerken van het project

2.2.1.1 Projectlocatie

De projectlocatie is gelegen aan het Hortusplein in Sassenheim. De locatie is omringd door woningen, bedrijven en maatschappelijke gebouwen. Ten zuiden van de projectlocatie is een begraafplaats gelegen met als middelpunt de Dorpskerk. de kadastrale gegevens die kenmerkend zijn voor de projectlocatie zijn perceelnummers 7280, 7281, 7424, 7425, 7169, 7170 en gedeeltelijk 9393 en 6821, sectie A, van de gemeente Sassenheim (gemeentecode: SSH).

Figuur 1. Ligging projectgebied (brn: QGIS, eigen bewerking)



PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

2.2.1.2 Beoogde ontwikkeling

Het doel is om de opstallen te slopen en daarvoor in de plaats een gebouw te realiseren bestaande uit een begane grond met supermarkt en winkels/horeca en daarboven 48 appartementen in drie bouwlagen. Naast de supermarkt komt een parkeerplein met aan de andere zijde een bouwblok met zes grondgebonden woningen. In het ontwerp is rekening gehouden bij het bepalen van de massa en vorm met de omliggende gebouwen. De rijwoningen sluiten met een maximale bouwhoogte van circa 10 meter (drie bouwlagen) aan bij de overwegend twee bouwlagen en kap woningen met accenten van drie bouwlagen aan de Teijlingerlaan en Westerstraat.

De supermarkt met bovenliggende woningen kent met een hoge plint (5 meter) en drie bouwlagen daarboven een maximale bouwhoogte van 14 meter, waarvan een deel aan de zuidzijde 9 meter hoog wordt (twee bouwlagen). Aan de Hortuslaan en Hoofdstraat (centrumkant) is de meest voorkomende bebouwing drie bouwlagen hoog en zijn er diverse accenten van 4 lagen. Het aangrenzende kerkgebouw kent een opbouw in hoogte van 14 naar 18 en een toren van ruim 40 meter hoog. De bouwhoogte die in het ontwerp gehanteerd wordt sluit dus goed aan bij een centrumgebied en de omliggende bebouwing.

Figuur 2. Toekomstige situatie (bron: Mark van Rijnberk, oktober 2025)



De supermarkt wordt op de begane grond gerealiseerd, inclusief de personeelsruimte, magazijn en laden en lossen (inpandig). Daarnaast wordt er circa 396 m^2 ten behoeve van retail en/of horeca gerealiseerd, dat kan worden opgedeeld in drie ruimtes. De entrees naar de bovenwoningen zijn hier ook gevestigd evenals de bergingen ten behoeve van de woningen.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Op de eerste verdieping is nog een technische ruimte voor de supermarkt aanwezig en verder enkel woningen en een gemeenschappelijke ruimte. Hier bevindt zich ook de daktuin voor de bewoners. De tweede er derde verdieping bestaan uit enkel woningen.

De daktuin wordt groen ingericht en is tevens een ontmoetingsplaats voor de toekomstige bewoners. De aangrenzende appartementen hebben hier een privé tuin die met groen worden afgescheiden van de openbare tuin.

2.2.1.3 Geldend bestemmingsplan

Ter plaatse van het projectgebied is het bestemmingsplan "Sassenheim-Centrum" geldend. Dit plan is op 31 oktober 2013 vastgesteld door de gemeenteraad van Teylingen. De projectlocatie heeft de bestemmingen 'Wonen - 3', 'Verkeer - verblijfsgebied' en 'Centrum', met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' en de gebiedsaanduiding 'wro-zone – wijzigingsgebied 1'. Er gelden bouwvlakken, waarbinnen gebouwd mag worden met bouwhoogtes variërend van 4 tot 9 meter en goothoogtes van 2,5 tot 6,5 meter. Figuur 3 bevat een uitsnede van de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan.

Figuur 3. Geldende bestemmingsplan (bron: QGIS, eigen bewerking).



In de huidige situatie is het mogelijk om op de gronden ten zuiden van de projectlocatie te voorzien in woningen met een maximale bouwhoogte van 8,5 meter, ten westen zijn woningen toegestaan met een maximale bouwhoogte van 9 meter en ten noorden zijn centrumfuncties toegestaan met een maximale goothoogte van 4 meter. De overige gronden binnen het plangebied zijn bestemd met de bestemming 'verkeer – verblijfsgebied' en binnen deze gronden is het niet toegestaan om gebouwen te bouwen.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.2.1.4 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Voor de realisatie van het project worden reguliere natuurlijke hulpbronnen gebruikt als bouwmateriaal, zoals beton, hout, staal en grond. Een andere locatie zal niet leiden tot minder gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Bij de beoogde ontwikkeling is geen sprake van productieprocessen.

2.2.1.5 Productie en verwerking van afvalstoffen

In het plangebied wordt gedeeltelijk in een woonfunctie voorzien, waarbij sprake is van huishoudelijk gerelateerd afval. De supermarkt en horecafunctie zullen bedrijfsmatig afval afvoeren conform de eisen uit het Activiteitenbesluit. Daarnaast wordt binnen het plangebied een gescheiden rioolstelsel aangelegd, waarbij het regenwater en het vuile afvalwater gescheiden afgevoerd worden.

2.2.1.6 Cumulatie met andere projecten

Er zijn geen andere relevante projecten in de directe omgeving bekend. Er is geen cumulatie met andere projecten.

2.2.2 Plaats van het project

In deze paragraaf wordt gekeken naar de omgeving waarin de activiteiten plaatsvinden, alsmede de eventuele kwetsbaarheid van dit gebied voor de voorgenomen activiteiten. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar het projectgebied zelf, maar ook naar de aangrenzende gebieden.

2.2.2.1 Overzicht gevoelige gebieden bijlage III EU-Richtlijn

In onderstaande tabel is de toetsing opgenomen aan alle typen gebieden zoals genoemd in bijlage III van de EU-Richtlijn.

Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor voorgenomen ontwikkeling
Wetlands	Conventie van Ramsar	In of in de directe nabijheid van de projectlocatie zijn geen aangewezen Wetlands aanwezig.
Kustgebieden		De projectlocatie is niet gelegen in een kustgebied.
Berggebieden en bosgebieden	(o.a.) Wet natuurbescherming	De projectlocatie is niet gelegen in een berg- of bosgebied.
Reservaten en natuurparken: • Nationale Landschappen • Nationale parken	Nationale Landschappen zijn benoemd in de Nota Ruimte. De Nationale Parken zijn onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland (NNN)	De projectlocatie is niet in een Nationaal Landschap of Nationaal Park gelegen.
Speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (Habitatrichtlijn)	Wet natuurbescherming	Op circa 5,6 kilometer van het plangebied is het Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid' gelegen. Op 5,7 kilometer ligt het gebied 'Coepelduynen', dit betreffen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Onder deze tabel wordt hierop nader ingegaan.
Gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden	Europese milieurichtlijnen (o.a. kaderrichtlijn Luchtkwaliteit en kaderrichtlijn Water)	De projectlocatie is niet gelegen in een gebied waar o.b.v. communautaire wetgeving reeds normen worden overschreden.
Gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid		De gemeente Teylingen kent geen hoge bevolkingsdichtheid (conform cijfers CBS).
Landschappen van: • Historisch belang • Cultureel belang ○ Beschermd stads- en dorpsgezicht • Archeologisch belang	• Verdrag van Valletta • Erfgoedwet	Het plangebied is gelegen in een gebied met een archeologisch belang. Onder deze tabel wordt hierop nader ingegaan.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Natura 2000-gebied

Zoals in de tabel reeds is benoemd, is de projectlocatie in de nabijheid van een Natura 2000-gebied gelegen. Op circa 5,6 kilometer van het plangebied is namelijk het Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid' gelegen. De Natura 2000-gebieden maken onderdeel uit van het netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie, die worden beschermd op grond van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen geven aan welke typen natuur en welke soorten beschermd moeten worden. De lidstaten wijzen daarvoor speciale beschermingszones aan en moeten instandhoudingsmaatregelen nemen om deze gebieden te beschermen.

De voorgenomen ontwikkeling kan mogelijk een effect hebben op de in de nabijheid gelegen Natura 2000-gebieden. Om die reden wordt in paragraaf 2.2.3.5 nader op het aspect ecologie (gebiedsbescherming) ingegaan.

Archeologisch belang

De projectlocatie is op grond van het geldende bestemmingsplan aangewezen met de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' met de aanduiding 'specifieke vorm van waarde -1'. Dit betekent dat indien er dieper dan 30cm wordt gegraven of het te bouwen oppervlakte groter is dan 100 m^2 er archeologisch onderzoek noodzakelijk is. De resultaten van dit onderzoek zijn kort weergegeven in paragraaf 2.2.3.6.

2.2.2.2 Toetsing overige gevoelige gebieden

Naast de gebieden die specifiek zijn genoemd in Bijlage III van de EU-Richtlijn, wordt eveneens getoetst of de projectlocatie gelegen is in gevoelige gebieden op grond van overige nationale of provinciale wet- en regelgeving.

Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor voorgenomen ontwikkeling
Natuurnetwerk Nederland	Provinciale verordening	De projectlocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).
Weidevogelleefgebied	Provinciale verordening	De projectlocatie is niet gelegen in een weidevogelleefgebied.
Stiltegebied	Provinciale verordening Wet milieubeheer	De projectlocatie is niet gelegen in een stiltegebied.
Bodembeschermingsgebied	Provinciale verordening	De projectlocatie is niet gelegen in een bodembeschermingsgebied.
Grondwaterbeschermingsgebied	Provinciale verordening	De projectlocatie is niet gelegen in het grondwaterbeschermingsgebied.
Beschermingszone waterkering	Legger en Keur hoogheemraadschap van Delfland	De projectlocatie is niet in of in een beschermingszone van een waterkering gelegen.
Gebied geschikt voor beschermde soorten	Wet natuurbescherming	De projectlocatie is mogelijk geschikt voor beschermde soorten. Onder deze tabel wordt hier nader op ingegaan.

Beschermde soorten

Op de projectlocatie kunnen zich mogelijk beschermde dier- of plantensoorten bevinden. Om die reden wordt in paragraaf 2.2.3.4 nader op het aspect ecologie (soortenbescherming) ingegaan.

2.2.3 Kenmerken van het potentiële effect

In deze paragraaf wordt een beeld geschetst van de potentiële effecten van de voorgenomen activiteit, waarbij het gaat om de interactie tussen beide voorgaande hoofdstukken (kenmerken van het project en plaats van het project). Hetgeen beschreven is over de kenmerken van het project en de plaats van het project zijn bepalend voor de milieuaspecten die in dit hoofdstuk nader aan de orde worden gesteld.

2.2.3.1 Bodem

Met de realisatie van woningbouw een supermarkt en horeca binnen het projectgebied worden geen functies mogelijk gemaakt die kunnen leiden tot bodemvervuiling in de directe omgeving. Daarnaast is de locatie

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

onderzocht op de bodemkwaliteit in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling. Hieruit blijkt dat er geen belemmeringen in het kader van bodem aanwezig zijn. Er zijn geen significant negatieve effecten op het gebied van bodem te verwachten.

2.2.3.2 Verkeersgeneratie en ontsluiting

Door Goudappel is een onderzoek uitgevoerd naar de verkeersgeneratie- en afwikkeling als gevolg van de beoogde ontwikkeling aan het Hortusplein te Sassenheim. De resultaten van het onderzoek worden hieronder weergegeven.

Ten opzichte van de huidige situatie is sprake van een toename van ongeveer 1.550 motorvoertuigbewegingen tijdens een gemiddelde werkdag. Tijdens het avondspitsuur (drukste spitsuur) bedraagt de toename aan verkeersbewegingen ongeveer 130 motorvoertuigen, waarvan de verdeling over aankomsten en vertrekken evenredig is. De toename bedraagt in het drukste uur (avondspits) gemiddeld iets meer dan twee auto's per minuut.

Figuur 4. Verkeersgeneratie toekomstige vs. huidige situatie

situatie	functie	weekdag etmaal (totaal)	werkdag etmaal (totaal)	ochtendspits totaal	ochtendspits aankomst	ochtendspits vertrek	avondspits totaal	avondspits aankomst	avondspits vertrek
toekomst	sociale huurwoningen	178	197	16	2	14	18	14	4
	grondgebonden woningen	42	47	4	0	3	4	3	1
	supermarkt	1.160	1.392	28	14	14	111	56	56
	horeca	118	118	4	3	1	12	5	7
	totaal toekomstige situatie	**1.498**	**1.754**	**52**	**19**	**32**	**145**	**78**	**67**
Huidig	sociale huurwoningen	-178	-197	-16	-2	-14	-18	-14	-4
(te	supermarkt	*Ten tijde van de verkeerstellingen was er geen supermarkt meer gevestigd in het pand.*							
vervallen)	**totaal huidige situatie**	**-178**	**-197**	**-16**	**-2**	**-14**	**-18**	**-14**	**-4**
planeffect		**+1.320**	**+1.557**	**+36**	**+18**	**+18**	**+128**	**+64**	**+63**

Gegeven deze toename wordt aangenomen dat de extra verkeersbewegingen opgaan in het reguliere verkeersbeeld, en niet leidt tot het ontstaan van (nieuwe) verkeersknelpunten. Op de Westerstaat past de huidige verkeersintensiteit al niet bij de wegcategorisering volgens het gemeentelijk beleid. Het plan versterkt dit effect. De gemeente Teylingen is voornemens om de Westerstraat te reconstrueren. Dit biedt de mogelijkheid om dit wegvak niet in te richten als woonstraat, maar om het wegvak geschikt te maken voor de toekomstige verkeersfunctie. Op het Hortusplein kan het verkeer zowel in de huidige- als toekomstige situatie verwerkt worden. Er is ruime restcapaciteit beschikbaar. Er zijn geen significant negatieve effecten op de verkeersafwikkeling ter plaatse en dit onderdeel rechtvaardigt geen MER.

2.2.3.3 Luchtkwaliteit

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de herontwikkeling van de gronden behorende bij de projectlocatie. In onderhavig geval is sprake van de realisatie van een plint met commerciële functies, bestaande uit een supermarkt en winkels/horeca. Boven de plint komen drie woonlagen met in totaal 48 appartementen. Naast de supermarkt komt een parkeerplein met aan de andere zijde een bouwblok met elf woningen. De ontwikkeling bevindt zich zeer ruim onder de grens van projecten die op grond van de ministeriële regeling 'niet in betekenende mate' als 'NIBM' worden beschouwd (de 'grens' ligt bij een woonbuurt met één ontsluitingsweg op 1.500 woningen). Dit is een belangrijke aanwijzing dat geen sprake is van een betekenisvol negatief milieueffect. Hierbij komt dat de bestaande achtergrondconcentraties erg laag zijn en de grenswaarden voor deze achtergrondconcentraties niet worden overschreden. Hierdoor kan er zonder meer worden aangenomen dat ook na realisatie van het plan de achtergrondconcentraties nog steeds laag zijn en in ieder geval nog steeds ver onder de wettelijke grenswaarden liggen.

Voor de volledigheid is op basis van de berekende extra verkeersgeneratie (weekdaggemiddelde, zie paragraaf 4.16) de NIBM-rekentool gebruikt. Op basis daarvan kan eveneens geconcludeerd worden dat de grenswaarde van 3% niet wordt overschreden en de ontwikkeling daarmee niet in betekenende mate

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een luchtkwaliteitsonderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Figuur 5. NIBM-rekentool (geraadpleegd op 26 september 2025).

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2024

	Jaar van planrealisatie	2026
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	1320
	Aandeel vrachtverkeer	2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,65**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,13**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Wat betreft het aspect 'luchtkwaliteit' is dus geen sprake van negatieve milieueffecten.

2.2.3.4 Geluid

De realisatie van woningbouw en supermarkt zijn geen functies die direct leiden tot ernstige geluidhinder op basis waarvan significante negatieve milieueffecten te verwachten zijn. Detailhandel en woningbouw verhouden zich goed tot elkaar in dit nieuwe centrumgebied van Sassenheim.

Toevoegen woningen

Met de toevoeging van woningen worden geen milieubelastende activiteiten op de projectlocatie ontwikkeld die mogelijk geluidhinder voor de omgeving oplevert. De te verwachten geluidseffecten van woningen zijn de reguliere geluiden die je mag verwachten in een woonomgeving door toedoen van autoverkeer, parkeren en normaal woongedrag. Aangezien de directe omgeving bestaat uit een centrumgebied waar diverse voorzieningen (detailhandel, horeca) en woningen naast elkaar bestaan, gaan deze geluidseffecten op in het heersende achtergrondgeluid en zijn negatieve effecten niet te verwachten.

Wegverkeerlawaai

Daarnaast beoogt de Wet geluidhinder (Wgh) de burger te beschermen tegen hoge geluidsbelastingen. In deze wet zijn onder meer normen voor geluid van wegverkeer- en spoorweglawaai vastgelegd. Door M+P is een akoestisch onderzoek verricht naar de optredende geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai ter plaatse van de gevels van de beoogde wooneenheden. Alle wegen rondom de planlocatie zijn niet gezoneerde 30 km/u wegen. In het kader van de Wet geluidhinder behoeven deze wegen niet getoetst te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de akoestische situatie van het wegverkeer wel beoordeeld.

De geluidsbelasting op het appartementencomplex bedraagt maximaal *L*den = 59 dB na aftrek op de westelijke gevel. Deze geluidsbelasting wordt nagenoeg volledig veroorzaakt door de Westerstraat.Voor de rijwoningen treedt hetzelfde beeld op, namelijk een maximale geluidsbelasting van *L*den = 59 dB na aftrek op de westelijke gevel, met een maatgevende bijdrage vanwege de Westerstraat. Gezien de hoogte van de geluidsbelasting wordt geadviseerd om de geluidswering van de gevel van de woningen daarop af te stemmen.

Alle appartementen en rijwoningen beschikken over een geluidsluwe gevel conform het gemeentelijk geluidbeleid, al is dat in onderhavige situatie geen bindende voorwaarde (verlenen van hogere waarden is niet van toepassing bij 30 km wegen). Hiermee wordt wel een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd, tezamen met de eisen vanuit het Bouwbesluit.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Het toevoegen van woningen leidt niet tot een te hoge geluidbelasting voor de bestaande en beoogde bewoners in en rondom het projectgebied en rechtvaardigen ook geen MER.

Realiseren supermarkt e.a. voorzieningen
De supermarkt komt weer terug in het gebied, samen met wat kleine detailhandel en horeca: planologisch is de supermarkt al toegestaan binnen het projectgebied, maar niet op de locatie waar deze nu is beoogd. Het realiseren van een supermarkt binnen een centrumgebied leidt in beginsel niet tot negatieve milieueffecten in het kader van geluid. Daarbij dient de supermarkt aan regels te voldoen om geen onevenredige geluidshinder te veroorzaken op omliggende woonfuncties (zowel nieuw als bestaand). In dit kader is tevens een geluidsonderzoek uitgevoerd naar industrielawaai.

Industrielawaai
In het plangebied zelf worden functies mogelijk gemaakt die een bepaalde geluidsbelasting hebben op de omgeving (zowel bestaande als nieuwe woningen). Dit betreft een supermarkt en horeca waar bovenwoningen op gerealiseerd worden. Door de activiteiten van supermarkt en horeca, maar ook door het rijden van winkelwagens op het parkeerterrein, de verkeersgeneratie van de auto's en het rijden langs bestaande woningen en het laden en lossen kan (geluids)hinder ontstaan op de te realiseren en de bestaande woningen in de omgeving. In het plan zijn een aantal maatregelen doorgevoerd zoals het inpandig laden en lossen, venstertijden voor de supermarkt (niet laden en lossen voor 07.00 uur of na 19.00 uur), goede bouwkundige scheidingen tussen supermarkt/horeca en bovenwoningen, het laten doorlopen van de balkons boven de horeca (als geluidwering) en het inzetten van stille winkelwagens. Hiermee zijn alle doelmatige en denkbare maatregelen doorgevoerd. De berekeningen laten zien dat ondanks deze maatregelen er op sommige plekken nog niet voldaan kan worden aan de richtwaarden van stap 3 uit het stappenplan in het kader van milieuzonering van de VNG voor gemengd gebied. De overschrijdingen zijn echter dermate dat deze goed oplosbaar zijn door het gebruik van goede gevelisolatie (bij de nieuwbouw). Het akoestisch onderzoek concludeert dat met betrekking tot geluid, met inachtneming van de te nemen maateregelen en sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat bij bestaande en nieuw te realiseren woningen in dit nieuwe centrumgebied van Sassenheim.

Het plan leidt niet tot significant negatieve gevolgen voor het milieu in het kader van geluid in de directe omgeving van het Hortusplein die leiden tot een rechtvaardiging van een MER.

2.2.3.5 Milieuzonering
Voor het onderdeel bedrijven- en milieuzonering is voor de voorgenomen ontwikkeling geconstateerd dat er geen externe belemmeringen zijn. Het planvoornemen belemmert het functioneren van omliggende bedrijven niet. In het plangebied zelf worden functies mogelijk gemaakt die een bepaalde geluidsbelasting hebben op de omgeving. Dit betreft een supermarkt en horeca waar bovenwoningen op gerealiseerd worden. In dit kader is een geluidsonderzoek uitgevoerd. Zoals in voorgaande paragraaf al is beschreven leidt het aspect geluid door toedoen van de nieuw te realiseren functies niet tot significant negatieve gevolgen voor het milieu en is een goed woon- en leefklimaat van de huidige en toekomstige bewoners geborgd.

2.2.3.6 Ecologie
Gebiedsbescherming
Zoals in paragraaf 2.2.2.2 en 2.2.2.3 van deze aanmeldnotitie reeds is beschreven, is het plangebied niet gelegen binnen de grenzen of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied "Kennemerland-Zuid" bevindt zich op circa 5,6 kilometer afstand ten noordwesten van de onderzoekslocatie.

Om aan te tonen in hoeverre het beoogd initiatief significante effecten op beschermde natuurgebieden heeft, is door IDDS op 10 oktober 2025 een stikstofdepositieberekening uitgevoerd.

Uit de berekeningen voor de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn. Significant negatieve effecten als gevolg van het beoogd initiatief kunnen daardoor worden uitgesloten. Het aspect gebiedsbescherming (stikstofdepositie) vormt geen belemmering en er is geen vergunning voor

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

stikstofdepositie ingevolge de Wet natuurbescherming benodigd. Dit onderdeel rechtvaardigt derhalve geen MER.

Soortbescherming
In het kader van de beoogde ontwikkeling zijn twee quickscans flora en fauna uitgevoerd ter plaatse van het plangebied. De eerste quickscan en vervolgonderzoek hebben betrekking op de renovatie en sloop van zes complexen (waar de te slopen woningbouw van het Hortusplein toe behoort). Uit deze quickscan kwam naar voren dat nader onderzoek naar de huismus, gierzwaluw en vleermuizen noodzakelijk is.

De tweede quickscan heeft betrekking op de sloop van de opstallen aan Hortusplein 14 (leegstaande supermarkt). Uit deze scan volgt dat nader onderzoek naar de ruige dwergvleermuis en de gewone dwergvleermuis noodzakelijk is.

Uit het nader onderzoek komt naar voren dat ontheffing noodzakelijk is ten behoeve van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Met de afronding van de onderzoeken is er zicht op het verkrijgen van een ontheffing onder voorwaarde van te nemen mitigerende maatregelen. De ontheffing is op 22 februari 2024 al aangevraagd. De ontheffing is op 2 mei 2025 verleend. Hiermee zijn significant negatieve effecten niet te verwachten. De noodzaak tot het aanvragen van een ontheffing, rechtvaardigen geen MER.

2.2.3.7 Archeologie
Zoals in paragraaf 2.2.2.1 is weergegeven, ligt de locatie in een gebied met een archeologisch belang. De projectlocatie is op grond van het geldende bestemmingsplan aangewezen met de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie’ met de aanduiding ‘specifieke vorm van waarde -1’. Dit betekent dat indien er dieper dan 30cm wordt gegraven of het te bouwen oppervlakte groter is dan 100 m^2 er archeologisch onderzoek noodzakelijk is.
Er is in 2018 door archeologisch onderzoeks- en adviesbureau De Steekproef archeologisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de beoogde ontwikkeling. De volledige rapportage is opgenomen in de bijlagen bij deze onderbouwing. Hieronder worden de resultaten beknopt weergegeven.

Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied overwegend in een zone van categorie 7 waarbinnen archeologisch onderzoek vereist is bij bodemingrepen die meer dan 500 vierkante meter beslaan en die dieper reiken dan vijftig centimeter beneden het maaiveld. Een klein deel ligt in een zone van categorie 1 (historische kern) waarbinnen archeologisch onderzoek vereist is bij alle bodemingrepen die dieper reiken dan dertig centimeter beneden het maaiveld. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek waarbij zeven verkennende boringen zijn gezet.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt in het plangebied een middelhoge verwachting voor resten daterend vanaf het laatneolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor resten van bewoning en begraving uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is de verwachting laag in verband met de ligging tot in de twintigste eeuw op tuinbouwgrond.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het plangebied een 140 tot 180 centimeter dikke toplaag aanwezig is die bestaat uit zand dat nog in de twintigste eeuw doorgraven moet zijn. Hieronder is op vijf van de zeven boorpunten strandwalzand aangetroffen zonder sporen van bodemvorming. Op twee boorpunten is onder de vergraven toplagen nog een pakket veen aanwezig van zestig tot negentig centimeter dikte. Ook hieronder ligt ongeoxideerd strandwalzand. Dit strandwalzand is niet geoxideerd en bevat geen ontkalkte top.

De bodem in het plangebied is tot grote diepte verstoord. Deze verstoring heeft vrijwel zeker in de twintigste eeuw plaatsgevonden. In verband hiermee en gezien het ontbreken van afzettingen of verschijnselen die op voor bewoning geschikte omstandigheden wijzen, geven de resultaten van het uitgevoerde onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van beschermende en/of beperkende maatregelen of archeologisch vervolgonderzoek. Evenmin zijn in het plangebied archeologische resten gevonden waarmee bij de verdere planvorming rekening zou moeten worden gehouden.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Voorgaande resultaten leiden niet tot beschermende en/of beperkende maatregelen of de noodzaak tot archeologisch vervolgonderzoek en rechtvaardigen geen MER.

2.2.3.8 Gezondheid

Gezondheid wordt bepaald door verschillende factoren. Te denken valt aan geluid, luchtkwaliteit, groen, bewegen en sociale aspecten. Zoals hiervoor reeds is beschreven, zijn negatieve effecten als gevolg van geluid en luchtkwaliteit niet te verwachten.

In het kader van het aspect gezondheid is het belangrijk om te vermelden dat de voormalige supermarkt in de huidige situatie niet meer in gebruik is als supermarkt. Er zit enkel tijdelijk een kringloopwinkel in. De beoogde ontwikkeling zorgt er mede voor dat de locatie wordt gerenoveerd tot een levendige werk- en woon- en winkelomgeving. Zowel voor de toekomstige bewoners, als voor de omliggende bewoners levert dit een verbetering van het zicht en de gebruiksdoeleinden van de locatie.

Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot een negatief (milieu)effect ten aanzien van het aspect gezondheid.

2.2.3.9 Externe veiligheid

Met voorliggend project wordt er geen inrichting in het kader van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) of leidingen en transportroutes gerealiseerd die gevolgen hebben voor externe veiligheid. De projectlocatie zelf ligt ook niet binnen een invloedsgebied van een Bevi-inrichting, transportroute of buisleiding voor het transport van gevaarlijke stoffen. Vanuit het aspect externe veiligheid zijn derhalve geen significant negatieve milieueffecten te verwachten die een MER rechtvaardigen.

2.2.3.10 Duurzaamheid

Het streven is om te voldoen aan de duurzaamheidsambities van de gemeente Teylingen. De gemeente wil de energieprestatie van zowel bestaande bouw als nieuwbouw verbeteren en hierbij samenwerken met maatschappelijke partijen. Bij het voorgenomen plan worden er diverse maatregelen op het gebied van duurzaamheid getroffen, waarbij voor wat betreft de nieuwe woningen voldaan zal worden aan de geldende BENG-eisen.
De openbare ruimte wordt aangelegd conform de LIOR van de gemeente Teylingen waarin is voorzien in de benodigde duurzaamheidsmaatregelen. Er worden pv-panelen geplaatst, meer dan nodig is. Verder krijgt het grote woongebouw een daktuin. Onder de daktuin is een wateropvang ten behoeve van regenwater-retentie en het bewateren van de daktuin. Het groene dak gaat hittestress tegen in dit centrumgebied en zorgt voor verkoeling. Daarnaast draagt dit bij aan de biodiversiteit in het projectgebied.

De door te voeren duurzaamheidsmaatregelen dragen op een positieve manier bij aan het milieu en er zijn vanuit deze duurzaamheidsaspecten dan ook geen negatieve milieueffecten te verwachten die een MER rechtvaardigen.

2.2.3.11 Water

Bij de totstandkoming van het project worden uitloogbare materialen, zoals lood, koper en zink, niet toegepast, zodat schoon hemelwater hier niet mee in aanraking kan komen. Zo heeft de ontwikkeling geen negatief effect op de (grond)waterkwaliteit ter plaatse.
Ten aanzien van de toename aan verharding is getoetst aan de regels van het hoogheemraadschap Rijnland. In totaal is er een toename van 489 m^2 aan verharding ten opzichte van de huidige situatie. De grens voor de compensatieplicht ligt op 500 m^2 en derhalve is watercompensatie niet nodig.
De projectlocatie ligt niet binnen de beschermingszone van een waterkering, waardoor er vanuit de realisatie van het project ook geen negatief effect op waterkeringen te verwachten is. Vanuit het aspect water zijn er derhalve geen significant negatieve milieueffecten te verwachten die een MER rechtvaardigen.

2.2.3.12 Ontplofbare oorlogsresten

IDDS heeft onderzoek gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het plangebied. Geconcludeerd wordt dat de verwachting hiervan zeer laag is en dat geen specifieke

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

maatregelen nodig zijn. Daarnaast is er geen sprake van externe milieueffecten: mogelijke effecten ten gevolge van dit aspect (met een zeer lage verwachting) bevinden zich binnen het plangebied en rechtvaardigen geen MER.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

3 CONCLUSIE EN VERZOEK

Uit hoofdstuk 2 volgt dat er geen nadelige milieueffecten naar aanleiding van de ontwikkeling verwacht hoeven te worden. Door het uitblijven van belangrijke nadelige gevolgen kan worden geconcludeerd dat er geen volledige milieueffectrapportage hoeft te worden doorlopen en dat er geen milieueffectrapport (MER) nodig is.

Middels voorliggende aanmeldnotitie wordt het bevoegd gezag verzocht het besluit te nemen dat, gezien de kenmerken van het potentiële effect, geen nadere m.e.r.-beoordeling nodig is.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



HOOGVLIET BEHEER

Stek

PARTICIPATIEVERSLAG

Hortusplein te Sassenheim

november 2023

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Inhoudsopgave

1. De locatie 3

2. Belanghebbenden 4

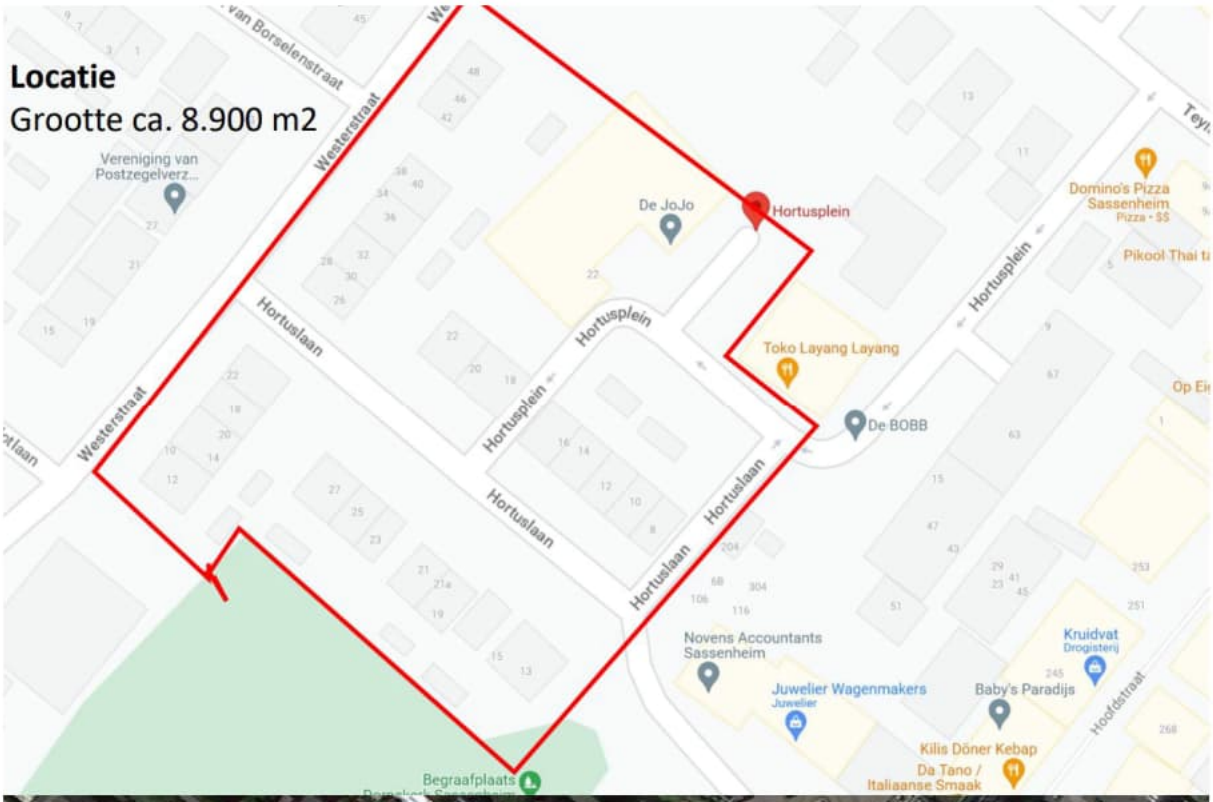
3. Bijlagen 7

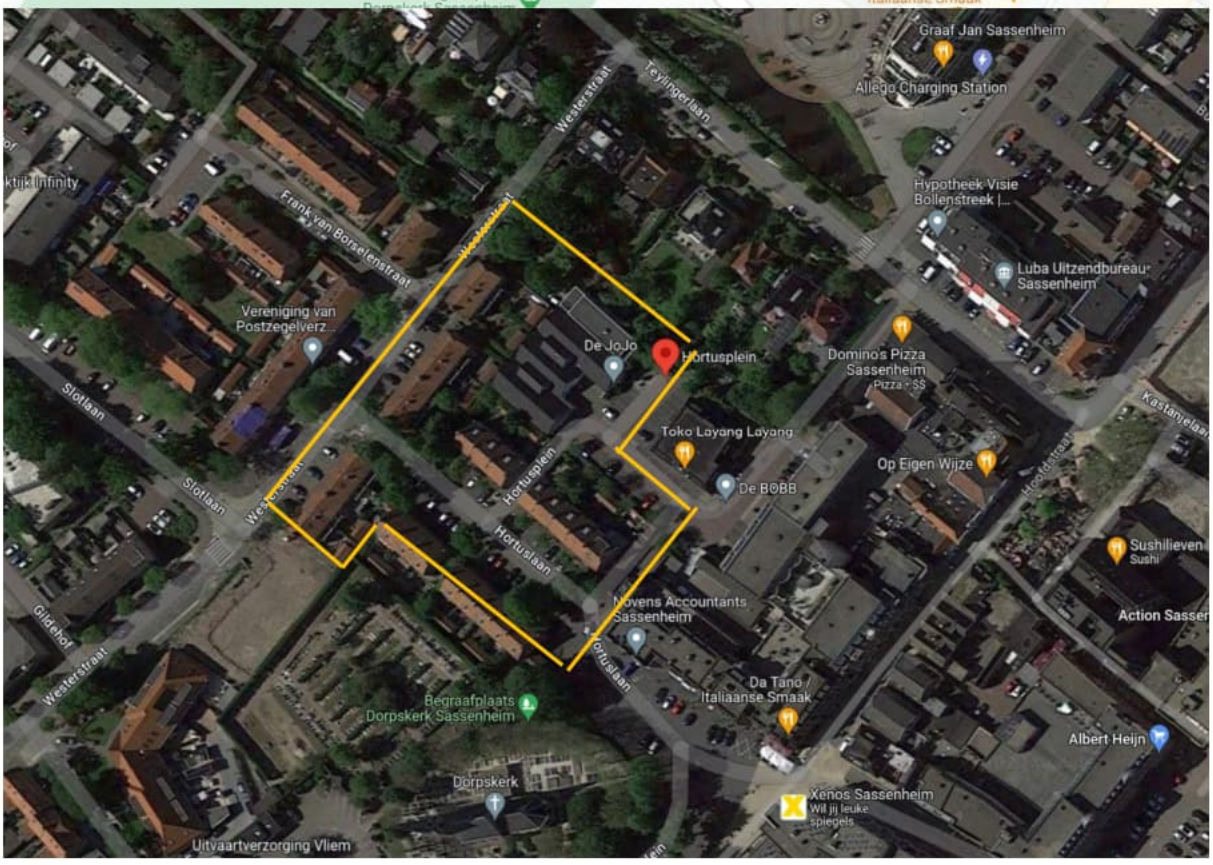
Verslag bewonersavond 3 oktober 7

Opmerkingen inloopavond 10 oktober 8

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

1. De locatie





PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2. Belanghebbenden

In het participatieproces zijn de volgende partijen als belanghebbenden betrokken:

- Hoogvliet
- Stek Wonen
- Gemeente Teylingen
- Kerkelijk centrum
- Business Platform Teylingen
- Begraafplaats Dorpskerk Sassenheim
- Eigenaren Hortusplein 6
- Bewoners Teylingerlaan 15/17/19/21/23/25

Bijeenkomsten:
Er is op 3 oktober 2023 een bewonersavond georganiseerd voor de direct belanghebbenden en een deel van de bewoners aan de Teylingerlaan. Op die avond zijn ook de eigenaren van Hortusplein 6 uitgenodigd. Kort daarna, op 10 oktober 2023 hebben wij een grootschalige inloopavond voor de directe omgeving georganiseerd waar alle omwonende en ondernemers uit de omgeving welkom waren de plannen te bekijken. Als aanvulling hierop hebben er ook nog persoonlijke gesprekken plaatsgevonden bij directe belanghebbenden.

- **Bewonersavond 3 oktober**
  Tijdens de eerste bewonersavond waren 7 direct belanghebbenden van de Teylingerlaan en de eigenaren van Hortusplein 6 aanwezig, uitgaande van een 4 tal adressen. Ook waren Jan Zandstra (Gemeente Teylingen), Max van Baar (Stek Wonen) en Rowena van Zanten (Hoogvliet Beheer) aanwezig. Gedurende de avond zijn de plannen gepresenteerd. Niet alle directe belanghebbende waren hierbij aanwezig.



PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

- **Inloopavond 10 oktober**
  Ten behoeve van de openbare inloopavond zijn een 80 tal huishoudens en de lokale ondernemers voorzien van een uitnodiging. Gedurende deze inloopavond waren er circa 60 belangstellingen aanwezig. Bezoekers kregen de mogelijkheid om vragen te stellen en opmerkingen te noteren en achter te laten. Deze opmerkingen zijn bijgevoegd als bijlage. In de zaal zijn diverse informatieborden geplaatst. Vanuit initiatiefnemers waren aanwezig: Wilko van der Willigen (Groosman Architecten), Max van Baar (Stek Wonen) en Rowena van Zanten (Hoogvliet Beheer).



- **Individuele gesprekken 2 en 7 november**
  In het verlengde van de informatiebijeenkomsten zijn met de bewoners van Teylingerlaan 15/17/19/21/23/25 en de eigenaren van Hortusplein 6 op donderdag 2 november en dinsdag 7 november individuele gesprekken gevoerd. Er zijn gespreksverslagen opgemaakt welke als Prive dienen te worden beschouwd. Eventueel kan in overleg gesproken worden over de inhoud van deze notities.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Aanpassingen planvorming naar aanleiding van bijeenkomsten:

- Het achterpad, ter hoogte van de grondgebonden woningen wordt aangepast. Met gemeente zal worden besproken hoe deze zone kan worden aangemerkt als auto te gast en enkel toegankelijk voor bestemmingsverkeer;
- Er is sprake van wateroverlast in het gebied door de huidige aanleghoogte van het centrum. Wij zullen hier door een infra specialist naar laten kijken;
- Bewoners moeten ten alle tijden het erf kunnen verlaten, parkeerplaatsen moeten hiervoor worden aangepast;
- Toegang parkeerterrein thans voorzien van 1 in en uitrit. Nieuwe situatie gaat uit van een separate in en uitrit.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3. Bijlagen

Verslag bewonersavond 3 oktober

Bewonersavond 3 oktober Teylingerlaan 19:00 - 20:30

Aanwezig: Rowena van Zanten (Hoogvliet Beheer), Max van Baar (Stek Wonen), Jan Zandstra (gemeente Teylingen), Rick Prikker (Hoogvliet Beheer)

Adres	Telefoonnummers	Aanwezig	Opmerkingen
Teylingerlaan			
Teylingerlaan			
			1) Druk op de Teylingerlaan tijdens de markt. Ze vraagt zich af of het aantal parkeerplaatsen genoeg is.
			2) Vraagt naar de hoogte van het nieuwe en het huidige gebouw van de sociale
			3) Is bang voor overlast door veel activiteiten achter de Teylingerlaan met auto's
			4) Noodzaak van een supermarkt, vindt veel supermarkten in de kern
			5) Vraagt zich af hoe het zit met de nieuwe schutting bij de Teylingerlaan (aparte afspraak maken)
Hortusplein (Toko)			
			1) Vraagt zich af hoeveel lagen de de benedenwoningen krijgen.
			2) Wil graag duidelijkheid over de bereikbaarheid tijdens de bouwperiode (pas later in
			1) Vraagt zich af wie de horeca gaat exploiteren (nog niet bekend)
			2) Vraagt zich af hoe parkeren geregeld gaat worden (Blauwe zone en parkeervergunning).
			3) Hoe zit het met de erfgrens van de stoep (aparte afspraak)
			4) Hoe stappen mensen uit bij de 5 parkeerplaatsen met de stoep (met architect
			5) Vraagt naar de fasering van de bouwwerkzaamheden (pas later in proces)
			6) Wil graag voor indiening van de stukken overeenstemming hebben.
Teylingerlaan			
			1) Is bang dat uitritten niet goed getekend zijn (met architect bespreken)
			2) Is bang voor een krappe weg
			3) Erfgrens van de sloot discussiepunt
			4) Vraagt zich af of de gedempte sloot ergens anders dit water wordt opgevangen.
			5) Hoe zit het met de procedure en planning
			1) Parkeren ook voor de Hooglviet Supermarkt, hoe zit dat qua norm.
			2) Vraagt hoeveel woonlagen boven de Super komen.
			3) Hoe zit het met de aanvoer van de Supermarkt
			4) Vraagt zich af hoe het zit met die 5 parkeerplekken.
			5) Vraagt zich af het doel van de eenrichtingsweg,
			6) Hoe zit het met het huidige pand van de Hoogvliet.
			7) Bang voor de bereikbaarheid tijdens de bouw
			8) Vraagt zich af of een noodparkeerplaats mogelijkheid is
Teylingerlaan			
Teylingerlaan			
Teylingerlaan			

Verslag

Rowena van Zanten (Hoogvliet Beheer) en Max van Baar (STEK Wonen) beginnen de avond met toelichting op de plannen voor de ontwikkelingen op de Hortusplein te Sassenheim. Het doel van de ontwikkeling is het versterken van het centrum. Dit doormiddel van 48 seniorenappartamentencomplex sociale huur met onderin een Hoogvliet super en nog 3 units voor commerciele doeleinde.

Jan Zandstra (gemeente Teylingen) geeft aan dat nog dit jaar de aanvraag ingediend gaat worden. Dit in verband met met de huidige wetgeving. Er is in dit plan sprake van een uitgebreide procedure. Er komt een inzage van 6 weken met ook nog een inloopavond op het gemeentehuis. Vervolgens zal de raad goedkeuring moeten geven. Geeft aan dat de hele procedure zo'n 9 tot 12 maanden duurt. Dan nog een bouwtijd van ongeveer 2 jaar. Oplevering rond 2027.

Max van Baar (Stek Wonen) vertelt over de sloop van de sociale huurwoningen. Half april hebben ze urgentie gekregen en dan krijgen ze anderhalf jaar de tijd. Oktober 2024 moeten ze verhuisd zijn. Mensen die er nu wonen krijgen terugkeerrrecht. Q4 2024 aanvang sloop van de sociale

Max van Baar (Stek Wonen) geeft aan dat er de komende tijd individuele afspraken worden gemaakt met bewoners om afspraken te maken over bijvoorbeeld de uitritten en de erfgrens. Dit om problemen tijdens de procedure voor te zijn.

Bewoners reageren positief op de plannen. De grootste zorgen zitten in het parkeren achter de Teylingerlaan en de bereikbaarheid tijdens de bouwperiode. Bewoners zijn uitgenodigd om ook naar de inloopavond op 10 oktober te komen. De stukken worden digitaal nagezonden zodat bewoners ook thuis nog goed naar de plannen kunnen kijken en reageren.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Opmerkingen inloopavond 10 oktober

Opmerkingenbriefje 1

1) Waar blijft de containers in de Westerstraat?
2) Zorgen om uitrit parkeerplaatsen tegenover Frank van Bokselenstraat
3) Het nieuwe plan ziet er erg mooi uit, maar wanneer gaat ze wat aan de Westersstraat doen?

Opmerkingenbriefje 2

Graag persoonlijk gesprek over
1) Schaduwtekening en bouwblokhoek
2) Dempen gracht achterzijde
3) Doorgaande weg achterzijde en woningen
4) Inkijk

Opmerkingenbriefje 3

Jammer dat Hoogvliet naar het centrum komt. 4 supermarkten + parkeerplaatsen : waanzin

Opmerkingenbriefje 4

1) Maakt zich tegenover 41 zorgen om uitrit parkeerplaatsen
2) Wanneer renovatie Westerstraat vanaf slotlaan het is erg koud en tochtig

Opmerkingenbriefje 5

1) Pas hier op de balans
2) Rijrichtingen aanpassen
3) Weekmarkt
4) Openbaar toilet

Opmerkingenbriefje 6

1) Waar blijft de ondergrondse afvalbak tijdens de bouw staat nu bij Westerstraat 40
2) Komt een heuvel bij de in/uitrit parkeerplaats nummer 41

Opmerkingenbriefje 7

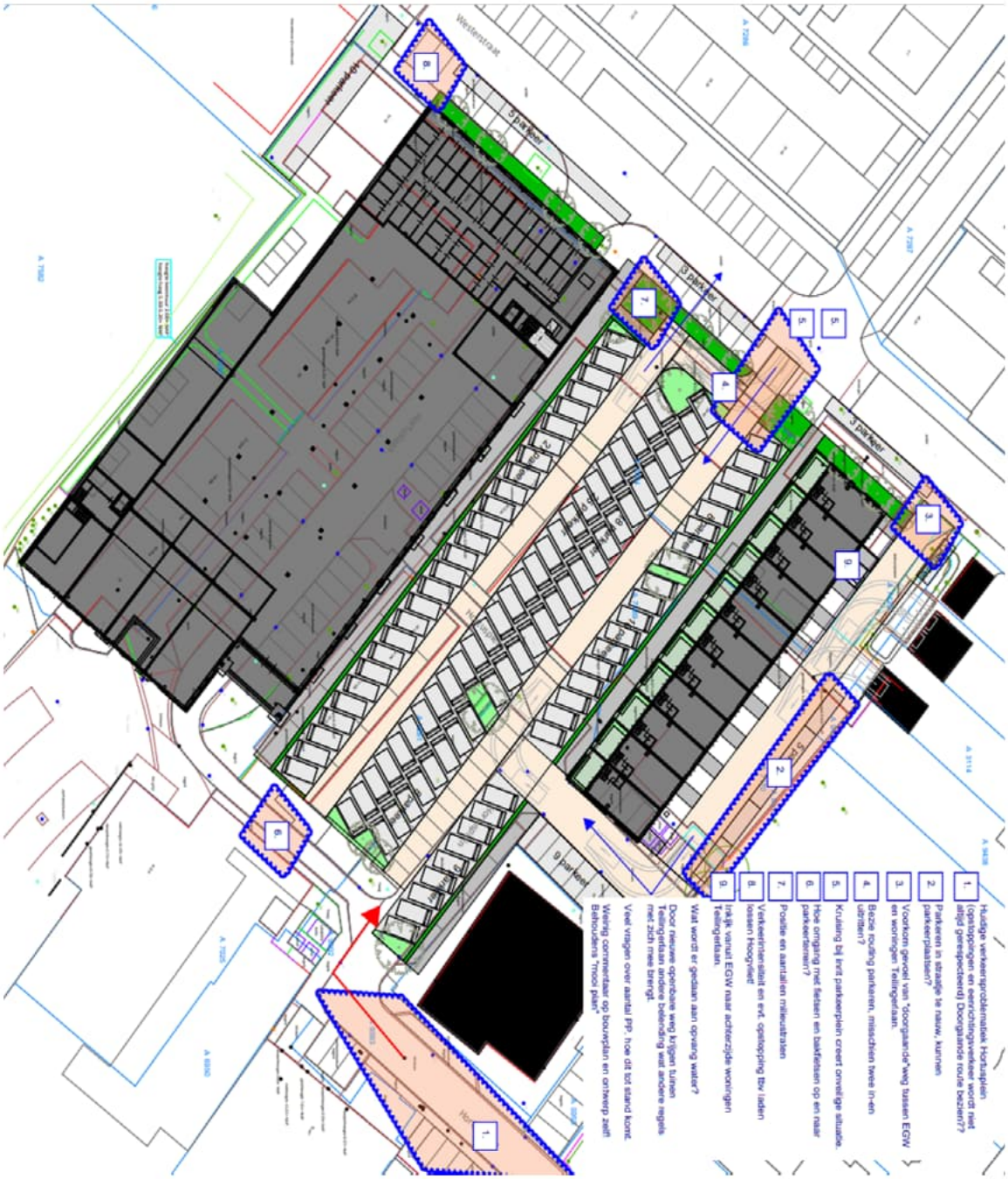
Graag hebben we contact over de verkeerstroom. Ik ben te bereiken op

Opmerkingenbriefje 8

Er zijn een drietal punten voor ons van belang.
1) Afvoer hemelwater i.v.m. sloot (bufferfunctie).
2) Verkeerssituatie. Veiligheid. Toegankelijkheid. Parkeerprobleem. Verkeersoverlast.
3) Privacy en waardevermindering huis.

We hopen dat dit meegenomen gaat worden in toekomstige gesprekken.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

omgevingsdienst Haaglanden

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
(070) 21 899 02
vergunningen@odh.nl
www.odh.nl

Zaaknummer : 01098510
Ons Kenmerk : ODH1234122
Datum : 02-05-2025

Beschikking
Omgevingswet – Flora- en fauna-activiteiten

Onderwerp

Op 22 februari 2024 hebben wij, van Woonstichting Stek, een aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen voor het uitvoeren van flora- en fauna-activiteiten zoals opgenomen in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de Omgevingswet. De aanvraag betreft schadelijke handelingen op habitatrichtlijnsoorten, zoals opgenomen in artikel 11.46 van het Besluit activiteiten leefomgeving ten behoeve van het uitvoeren van sloopwerkzaamheden aan 36 woningen aan de Hortuslaan 8 tot en met 22 (even) en 13 tot en met 27 (oneven) en de Westerstraat 10 tot en met 48 (even) te Sassenheim. De vergunning wordt gevraagd voor het uitvoeren van schadelijke handelingen zoals genoemd in:

- artikel 11.46, eerste lid, aanhef en onder b, van het Besluit activiteiten leefomgeving voor wat betreft het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) en de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*);

- artikel 11.46, eerste lid, aanhef en onder d, van het Besluit activiteiten leefomgeving voor wat betreft het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) en de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*).

De omgevingsvergunning wordt aangevraagd voor de periode 15 april 2025 tot en met 1 oktober 2029.

Besluit

Wij besluiten:

I. de aangevraagde vergunning te **verlenen** aan Woonstichting Stek;

II. de in het vervolg van dit besluit opgenomen voorschriften te verbinden aan deze vergunning;

III. de onder “Relevante documenten” en onder ‘Procedure’ genoemde stukken onderdeel te laten zijn van deze vergunning;

IV. dat deze vergunning geldig is vanaf vier weken na bekendmaking van dit besluit tot en met 1 oktober 2029.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Ondertekening

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,



D.C.G. Ruseler, MSc
Hoofd Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Appendix:

1. de locaties in Sassenheim en momenten van realisatie van de tijdelijke maatregelen ten behoeve van de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger (voor ontheffing 01098510)

Rechtsmiddelen

Voor de mogelijkheid rechtsmiddelen aan te wenden tegen deze beschikking wijzen wij op de desbetreffende tekst in het begeleidende schrijven.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

VOORSCHRIFTEN

Algemene voorschriften

1. De vergunninghouder dient:
   a. de start van de flora- en fauna-activiteiten (waaronder ook het ongeschikt maken) uiterlijk twee weken van tevoren te melden;
   b. het ecologisch werkprotocol bij de startmelding mee te sturen;
   c. relevante wijzigingen in de uitvoering uiterlijk één maand van tevoren te melden. Het betreft wijzigingen die van invloed kunnen zijn op de effectbeoordeling van de aanvraag en/of de uitvoering van de voorgestelde mitigerende en/of compenserende maatregelen;
   d. de datum van beëindiging van de werkzaamheden uiterlijk één week voor de beëindiging te melden.

   Bovenstaande meldingen dienen gericht te worden aan de Unit Groen, Bodem en Opsporing van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, Postbus 550, 3300 AN te Dordrecht, telefoonnummer 078-7708585, e-mailadres toezichtnatuur@ozhz.nl onder vermelding van 'Flora- en fauna-activiteit'. De meldingen mogen schriftelijk of digitaal worden gedaan.

2. De vergunninghouder is ervoor verantwoordelijk dat zijn personeel en eventuele derden die betrokken zijn bij de uitvoering van het project, op de hoogte zijn van de voorschriften in deze omgevingsvergunning en de maatregelen in het rapport 'Activiteitenplan sloop woningen Hortuslaan en Westerstraat te Sassenheim' van 16 februari 2024 en de aanvullende gegevens van 10 maart 2025. Hiervoor dient een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld. In het ecologisch werkprotocol dient in ieder geval het volgende te worden opgenomen:
   a. de voorwaarden zoals opgenomen in deze vergunning;
   b. de aanduiding van de locatie van het plangebied;
   c. de uit te voeren werkzaamheden;
   d. de periode waarin de werkzaamheden uitgevoerd worden;
   e. de mitigerende en compenserende maatregelen;
   f. de momenten waarop ecologische begeleiding ingeschakeld wordt;
   g. het logboek van de ecologische begeleiding dat door de deskundige wordt bijgehouden.

3. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient een afschrift van deze omgevingsvergunning, het ecologisch werkprotocol (inclusief het logboek) op de locatie van de werkzaamheden aanwezig te zijn en op verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouders of opsporingsambtenaren. De genoemde documenten mogen, mits leesbaar, digitaal worden getoond.

4. De flora- en fauna-activiteiten dienen begeleid te worden door een ecologisch deskundige[1] zoals bedoeld als in artikel 7.197j, tweede lid, aanhef en onder a, van de Omgevingsregeling.

---

[1] Een ecologisch deskundige is iemand die ecologisch advies geeft en/of werkzaamheden begeleidt op het gebied van leefgebieden en (beschermde) soorten. Hij of zij heeft schriftelijk aantoonbare ervaring en specifieke ecologische kennis, voortkomend uit of vergelijkbaar met een afgeronde mbo-, hbo- of universitaire opleiding, met als zwaartepunt Nederlandse ecologie. De ecologisch deskundige heeft voldoende kennis en jarenlange ervaring om ecologisch onderzoek uit te kunnen voeren en advies te kunnen geven. Hij of zij:

- (her)kent de functionaliteit van leefgebieden van (beschermde) soorten;
- heeft kennis van de algemeen erkende onderzoeks- en monitoringsmethoden;
- kan resultaten onderbouwd rapporteren en ecologische werkprotocollen uitwerken;
- kan anticiperen op en heeft voortschrijdend inzicht in het uitvoeren van ecologisch werk in de praktijk.
- kan specifieke ecologische maatregelen toepassen en begeleiden;
- kan aanvragen gericht op soortenbescherming opstellen of daarbij ondersteunen;
- zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van soortenbescherming en is werkzaam of aangesloten bij Nederlandse natuurorganisaties, (semi)overheidsinstanties of een (ecologisch) adviesbureau dat bij voorkeur is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

5. De vergunninghouder dient, met inachtneming van de voorschriften in deze omgevingsvergunning, de maatregelen uit te voeren zoals beschreven in het rapport 'Activiteitenplan sloop woningen Hortuslaan en Westerstraat te Sassenheim' van 16 februari 2024 en de aanvullende gegevens van 10 maart 2025.

6. Indien één of meerdere in voorschrift 5 bedoelde maatregelen onverhoopt niet uitvoerbaar zijn, dienen hiervoor minimaal gelijkwaardige maatregelen voor wat betreft de functionaliteit en effectiviteit voor de betreffende soort(en) te worden getroffen.

7. Tijdig, uiterlijk één maand voordat de in voorschrift 6 bedoelde maatregelen worden uitgevoerd, dienen deze ter goedkeuring aan de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid te worden voorgelegd.

8. De voorzieningen dienen te worden gemeld via het registratieformulier verblijfsvoorzieningen op https://eloket.odh.nl/verblijfsvoorzieningen. Hiervoor geldt:
   a. voor tijdelijke voorzieningen: uiterlijk twee weken na de verzenddatum van deze vergunning;
   b. voor permanente voorzieningen: uiterlijk één week voor het plaatsen van de permanente voorzieningen.

Specifieke voorschriften

9. Het ongeschikt maken van de zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger dient uitgevoerd te worden onder begeleiding van de ecologisch deskundige (voorschrift 4). De deskundige dient te allen tijde verslag te doen in het ecologisch logboek (voorschrift 2) van alle handelingen welke een effect hebben op de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger. Aan het ongeschikt maken zijn de volgende voorwaarden verbonden:
   a. het ongeschikt maken dient te worden uitgevoerd tussen 15 april tot en met 15 oktober. Dit is in de actieve periode;
   b. om vleermuizen redelijkerwijs de mogelijkheid te geven de verblijfplaatsen te verlaten voordat met de werkzaamheden wordt gestart, dienen exclusion flaps te worden geplaatst op alle openingen;
   c. de exclusion flaps dienen minimaal een opening van 30 bij 50 millimeter te hebben om te voorzien in het formaat van de laatvlieger;
   d. daar waar de exacte locatie van een verblijfplaats niet bekend is, dienen de gevels in zijn geheel ongeschikt gemaakt te worden;
   e. indien invliegopeningen, zoals genoemd onder sub d, van geveldelen met elkaar in verbinding staan is het, onder voorwaarde dat minimaal één van deze openingen ongeschikt wordt gemaakt door middel van een exclusion flap, toegestaan om de overige openingen ongeschikt te maken door middel van weringsborstels, rondschuim of compriband zonder plakranden. De ruimte tussen exclusion flaps mag maximaal drie meter zijn;
   f. het gebruik van materialen waarin vleermuizen verstrikt kunnen raken of aan vast kunnen plakken of verwonden, zoals (steiger)netten, glaswol of purschuim is niet toegestaan;
   g. de maatregelen, waaronder exclusion flaps, waarmee de bebouwing ongeschikt is gemaakt, dienen gedurende minimaal vijf dagen met gunstige weersomstandigheden (minimaal 12 graden, een windkracht van minder dan 5 Bft en droog) te worden ingezet. Minimaal drie van de vijf dagen met gunstige weersomstandigheden dienen aaneengesloten te zijn. Bij overdag slecht weer en 's avonds anderhalf uur voor zonsondergang tot en met twee uur na zonsondergang goed weer, telt dit nog steeds als een dag met gunstige weersomstandigheden;
   h. na het ongeschikt maken en met inachtneming van de vereiste dagen met gunstige weersomstandigheden, dient een controlebezoek te worden uitgevoerd door de deskundige met behulp van een batdetector om de aanwezigheid van vleermuizen in de bebouwing uit te sluiten, alvorens het plangebied mag worden vrijgegeven voor het starten van de werkzaamheden;
   i. bij het ongeschikt maken in het najaar (1 september tot en met 15 oktober) geldt aanvullend op sub g en h hiervoor, dat de periode van vijf dagen met gunstige weersomstandigheden, waarvan drie aaneengesloten,

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

en een controlebezoek waaruit blijkt dat de werende maatregelen effectief zijn geweest, moeten zijn uitgevoerd op uiterlijk 15 oktober.

10. De effectiviteit van de tijdelijke en permanente voorzieningen voor de laatvlieger dient te worden gemonitord door de ecologisch deskundige (voorschrift 4). De monitoring dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen voor onderzoek naar zomerverblijfplaatsen van de laatvlieger in het meest actuele Vleermuisprotocol. Dit onderzoek dient met voldoende waarnemers uitgevoerd te worden. Uit de monitoring moet blijken of de laatvlieger gebruik maakt van de voorzieningen als zomerverblijfplaats. Met betrekking tot de monitoring gelden de volgende voorwaarden:
    a. de monitoring van de voorzieningen dient uitgevoerd te worden in het eerste, derde en vijfde jaar nadat de voorzieningen beschikbaar zijn gekomen en functioneel zijn. Het eerste jaar van monitoring is het jaar waarin de voorzieningen drie maanden, waarbij enkel de maanden april tot en met oktober meetellen, beschikbaar zijn;
    b. de resultaten van de monitoring dienen vóór 31 december van hetzelfde jaar, te worden aangeleverd in een monitoringsverslag bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (voorschrift 1). In deze rapportage moet zijn opgenomen:
        I. de data, tijden en weercondities van de veldbezoeken, de wijze waarop de monitoring heeft plaatsgevonden, de inzet van apparatuur (batdetector, warmtebeeldcamera), het aantal waarnemers en de waarnemingen en aantallen die zijn gedaan per veldbezoek;
        II. een heldere conclusie over de effectiviteit van de voorzieningen;
        III. indien blijkt dat de voorzieningen niet afdoende zijn, dient ofwel een plan van aanpak te worden aangeleverd bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid met daarin een voorstel voor extra maatregelen en/of optimalisatie; ofwel een rapport met een ecologische onderbouwing dat de uitblijvende effectiviteit niet toe te schrijven is aan de getroffen maatregelen, maar aan andere factoren;
        IV. indien de monitoringsresultaten hiertoe aanleiding geven kan de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid verzocht worden de monitoringsverplichting eerder te beëindigen, of kunnen door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aanvullende maatregelen worden opgelegd;
        V. indien extra maatregelen noodzakelijk zijn, kan door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid opgelegd worden dat deze maatregelen het opvolgende jaar tevens dienen te worden gemonitord.

11. Zowel de tijdelijke als de permanente voorzieningen moeten functioneel zijn voor de periode waarvoor deze worden ingezet. Daarnaast dienen de tijdelijke en permanente voorzieningen minimaal één keer per jaar gecontroleerd te worden op functionaliteit en dient – indien nodig – de functionaliteit van de voorziening op zo kort mogelijke termijn weer hersteld te worden. Het herstellen van de functionaliteit dient uitgevoerd te worden buiten de kwetsbare periode van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Bovendien moeten de tijdelijke voorzieningen zich te allen tijde buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden bevinden.

12. De tijdelijke alternatieve voorzieningen mogen pas verwijderd worden wanneer de gewenningsperiode voor elke verblijfplaats in acht is genomen en de permanente voorzieningen functioneel en beschikbaar zijn. Hieraan verbinden wij de volgende voorwaarden:
    a. de verwijdering dient begeleid te worden door de ecologisch deskundige (voorschrift 4);
    b. de gewenningsperiode voor zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en laatvlieger is drie maanden waarbij enkel de maanden april tot en met oktober meetellen;
    c. de gewenningsperiode voor paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis is één maand waarbij enkel de maanden april tot en met oktober meetellen;

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

d. indien blijkt dat een tijdelijke voorziening in gebruik is genomen, mag deze uitsluitend verwijderd worden buiten de kwetsbare periode van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger en nadat door de ecologisch deskundige is vastgesteld dat de voorziening uit eigen beweging is verlaten;
e. de ecologische deskundige dient verslag te doen van het verwijderen van de tijdelijke voorzieningen in het logboek (voorschrift 2).

13. Uiterlijk twee maanden voordat de permanente voorzieningen worden gerealiseerd, dient een plan van aanpak ter goedkeuring aan de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (voorschrift 1) te worden voorgelegd. Er dienen minimaal veertig permanente voorzieningen gerealiseerd te worden welke geschikt zijn als zomer- en paarverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger. De permanente voorzieningen dienen aangebracht te worden conform de meest recent geldende Kennisdocumenten Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis (BIJ12). In dit plan van aanpak dient in ieder geval het volgende te worden opgenomen:
    a. het type voorziening, de locatie, hoogte en oriëntatie en (geplande) realisatiedatum van elke voorziening;
    b. per verblijfplaats dient een permanente voorziening gerealiseerd te worden zoveel als mogelijk op dezelfde locatie, hoogte, oriëntatie en vrije aanvliegroute als de oorspronkelijke verblijfplaats. De overige voorzieningen dienen binnen het zoekgebied van de soorten aangebracht te worden;
    c. de permanente voorzieningen dienen vrij te zijn van kunstlicht en verstoring en mogen niet bereikbaar zijn voor predatoren;
    d. de voorzieningen dienen verschillende microklimaten te hebben;
    e. de permanente voorzieningen dienen zoveel mogelijk dezelfde bufferwaarde qua temperatuur wat betreft opwarmen en afkoelen te hebben als de oorspronkelijke verblijfplaatsen (te bereiken met vergelijkbare materialen en volume). Daarnaast dient de voorziening dampdoorlatend te zijn;
    f. de permanente voorzieningen moeten functioneel blijven; aangegeven moet worden op welke wijze dit wordt gecontroleerd, bijvoorbeeld bij het periodieke onderhoud van de bebouwing. Indien blijkt dat een voorziening niet meer functioneel is, dient ervoor gezorgd te worden dat de voorziening op zo kort mogelijke termijn weer functioneel is.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Aanwijzingen voor gebruik

- Deze omgevingsvergunning geldt alleen voor de soorten en verboden handelingen die in dit besluit genoemd zijn en voor de werkzaamheden die conform de aanvraag uitgevoerd worden, voor zover in deze omgevingsvergunning zelf niet anders aangegeven is.
- Op alle van nature in het wild levende planten en dieren en hun leefgebied geldt de specifieke zorgplicht zoals opgenomen in artikel 11.27 van het Besluit activiteiten leefomgeving. Gelet op deze specifieke zorgplicht dient inzicht verkregen te worden met betrekking tot de aanwezigheid van soorten op de locatie van de activiteit. Hierbij geldt dat objectief vastgesteld moet worden of soorten negatieve gevolgen ondervinden van de voorgenomen activiteiten. Indien noodzakelijk moeten maatregelen getroffen worden om negatieve gevolgen zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden te voorkomen. Indien negatieve gevolgen redelijkerwijs niet te voorkomen zijn, dient de activiteit gestaakt te worden.
- In het kader van de specifieke zorgplicht dient tevens rekening gehouden te worden met broedgevallen van vogels. Verstoring van broedgevallen van vogels dient te worden voorkomen. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.
- Indien de vergunninghouder de onderhoudsverplichting van gerealiseerde maatregelen wenst over te dragen aan een derde, dan moet de vergunninghouder zorgdragen voor het contractueel vastleggen daarvan.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

OVERWEGINGEN

Aanleiding

Op 22 februari 2024 hebben wij, van Woonstichting Stek, een aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen voor het uitvoeren van flora- en fauna-activiteiten zoals opgenomen in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de Omgevingswet (hierna: Ow). De aanvraag betreft schadelijke handelingen op habitatrichtlijnsoorten, zoals opgenomen in artikel 11.46 van het Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: Bal) ten behoeve van het uitvoeren van sloopwerkzaamheden aan 36 woningen aan de Hortuslaan 8 tot en met 22 (even) en 13 tot en met 27 (oneven) en de Westerstraat 10 tot en met 48 (even) te Sassenheim. De vergunning wordt gevraagd voor het uitvoeren van schadelijke handelingen zoals genoemd in:

- artikel 11.46, eerste lid, aanhef en onder b, van het Bal voor wat betreft het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) en de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*);

- artikel 11.46, eerste lid, aanhef en onder d, van het Bal voor wat betreft het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) en de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*).

De omgevingsvergunning wordt aangevraagd voor de periode 15 april 2025 tot en met 1 oktober 2029.

Relevante documenten

Bij de aanvraag zijn de volgende, voor dit besluit relevante, documenten toegevoegd:

- Activiteitenplan sloop woningen Hortuslaan en Westerstraat te Sassenheim, TAUW B.V., kenmerk: R004-1290982SJS-V03-sss-NL, 16 februari 2024 (ODH975298).

Op 4 juni 2024 is de aanvraag aangevuld met de volgende relevante informatie:

- (e-mail) Nestkasten Laatvlieger project Sassenheim, TAUW B.V. (ODH1100312).

Op 18 juli 2024 is de aanvraag aangevuld met de volgende relevante informatie:

- (e-mail) Aanvulling vergunningaanvraag flora fauna activiteit verzoeknummer 20240222 00289 000 te Sassenheim, TAUW B.V. (ODH1119398);
- Aanvulling aanvraag omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit Sassenheim, TAUW B.V., kenmerk: N002-1290982HLB-V02-pws-NL, 10 juni 2024 (ODH1119394);
- Tijdelijke compensatie zomerverblijfplaatsen laatvlieger Complexen 5009 en 5013 te Sassenheim Stek wonen, Habitus B.V., rapportnummer: STEK2024-8-EB1-V1, 17 juli 2024 (ODH1119396).

Op 10 maart 2025 is de aanvraag aangevuld met de volgende relevante informatie:

- Reactie op verzoek aanvullende informatie bij aanvraag omgevingsvergunning zaaknummer 01098510, uw brief met kenmerk ODH1240474, Tauw B.V., kenmerk: L002-1290982VJW-V01-lhl-NL, 7 maart 2025 (ODH1324896);
- Aanvulling bijlage 8_Situatie tekening (toekomstige inrichting), Groosman Architecten B.V., tekeningnummer TO20001, 15 december 2023 (ODH1324900).

Procedure

Titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht en artikel 16.64 van de Ow zijn toegepast op deze aanvraag.

Doordat de aangeleverde gegevens onvolledig waren, is op 13 januari 2025 verzocht om aanvullende gegevens. Op 10 maart 2025 hebben wij aanvullende gegevens ontvangen.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Verlenging
Met toepassing van artikel 16.64, tweede lid, van de Ow hebben wij op 12 april 2024 de termijn voor de afhandeling van de aanvraag met zes weken verlengd.

Bevoegd gezag
De activiteit wordt verricht binnen de provincie Zuid-Holland. Gelet op de bepalingen in artikel 5.10, eerste lid, aanhef en onder e, van de Ow, artikel 11.24 van het Bal en artikel 4.6, eerste lid, aanhef en onder e, van het Omgevingsbesluit zijn wij bevoegd gezag voor de beoordeling van de aanvraag.

Toetsingskader en grondslag beschikking

De aanvraag is getoetst aan de Ow, paragraaf 7.2.8a.2. van de Omgevingsregeling, artikel 11.46 van het Bal, artikel 8.74k van het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: Bkl) en de Beleidsregel uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland.

Op grond van artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de Omgevingswet is het verboden om zonder omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteiten te verrichten voor zover het gaat om een bij algemene maatregel van bestuur genoemd geval.

De gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger zijn van nature in Nederland in het wild levende dieren van soorten genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn. De ruige dwergvleermuis en de laatvlieger zijn tevens opgenomen in bijlage II bij het Verdrag van Bern.

Op grond van artikel 11.46, eerste lid, aanhef en onder b en d, van het Bal geldt een verbod op het uitvoeren van flora- en fauna-activiteiten zonder omgevingsvergunning voor:
- het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger;
- het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger.

Op grond van artikel 8.74k, eerste lid van het Bkl wordt een omgevingsvergunning slechts verleend indien:
- er geen andere bevredigende oplossing voor het verrichten van de activiteit bestaat;
- de activiteit nodig is omdat tenminste één van de belangen genoemd in artikel 8.74k, eerste lid, aanhef en onder b, van het Bkl aan de orde is; en
- er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Beoordeling

Aanvraag
Woonstichting Stek is voornemens om 36 woningen aan de Hortuslaan 8 tot en met 22 (even) en 13 tot en met 27 (oneven) en de Westerstraat 10 tot en met 48 (even) te Sassenheim te slopen. Er worden 48 nieuwbouwappartementen, elf nieuwbouwwoningen en ruimte voor commercieel gebruik voor in de plaats gerealiseerd.

De werkzaamheden staan gepland te starten in het actieve seizoen van vleermuizen in 2025 en duren naar verwachting tot uiterlijk 1 oktober 2029. Bij de aangevraagde vergunningperiode is rekening gehouden met eventuele uitloop van de werkzaamheden.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Schadelijke handelingen

Om te bepalen of een omgevingsvergunning in het kader van flora- en fauna-activiteiten benodigd is, heeft in 2022 nader onderzoek plaatsgevonden naar de aanwezigheid van de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger binnen het plangebied. Het onderzoek is uitgevoerd volgens het Vleermuisprotocol (2021), met uitzondering van het onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen.

De aanwezigheid van massawinterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis is op voorhand uitgesloten omdat de bebouwing niet voldoende bouwfysische eigenschappen, zoals thermisch gebufferde ruimten als liftschachten of trappenhuizen, bevat welke typerend zijn voor massawinterverblijfplaatsen. Vanwege de slechte isolatiewaarden is het sterk verwarmen van de woningen in koude perioden essentieel, waardoor de spouwruimten te warm zullen worden door de lekwarmte en dit geen passend milieu creëert voor de functie van massawinterverblijfplaatsen.

Daarmee is voldoende aannemelijk gemaakt dat de functies van het plangebied voor de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger in kaart zijn gebracht. Hiermee zijn wij van mening dat de onderzoeksinspanning voldoende is geweest.

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is in het plangebied aangetroffen. In de gevels van de Hortuslaan 16-18 is een paarverblijfplaats aanwezig, in de zuidwestelijke gevel van de Westerstraat 42-44 is een zomerverblijfplaats met tevens paarfunctie aanwezig, in de noordoostelijke gevel van de Westerstraat 38-40 zijn twee zomerverblijfplaatsen aanwezig en in de Westerstraat 10-12 is een paarverblijfplaats aanwezig. Van zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis mag er redelijkerwijs vanuit worden gegaan dat deze ook in gebruik zijn gedurende milde winters door één of enkele individuen als winterverblijfplaats. Met de geplande werkzaamheden gaan deze verblijfplaatsen verloren en worden individuen opzettelijk verstoord. Dit valt onder schadelijke handelingen zoals bedoeld in 11.46, eerste lid, aanhef en onder b en d, van het Bal.

Ruige dwergvleermuis

De ruige dwergvleermuis is in het plangebied aangetroffen. In de zuidoostelijke gevel van de Hortuslaan 18 is een paarverblijfplaats aanwezig en in de noordwestelijke gevel van de Westerstraat 30-32 is een paarverblijfplaats aanwezig. Van paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis mag er redelijkerwijs vanuit worden gegaan dat deze ook in gebruik zijn gedurende milde winters door één of enkele individuen als winterverblijfplaats. Met de geplande werkzaamheden gaan deze verblijfplaatsen verloren en worden individuen opzettelijk verstoord. Dit valt onder schadelijke handelingen zoals bedoeld in 11.46, eerste lid, aanhef en onder b en d, van het Bal.

Laatvlieger

De laatvlieger is in het plangebied aangetroffen. In de zuidwestelijke gevel van de Westerstraat 42-44 in de spouwmuur is een zomerverblijfplaats aanwezig en in de noordoostelijke gevel van de Westerstraat 38-40 in de spouwmuur is een zomerverblijfplaats aanwezig, beide in gebruik door een enkel individu. Van zomerverblijfplaatsen van de laatvlieger mag er redelijkerwijs vanuit worden gegaan dat deze ook in gebruik zijn gedurende milde winters door één of enkele individuen als winterverblijfplaats. Met de geplande werkzaamheden gaan deze verblijfplaatsen verloren en worden individuen opzettelijk verstoord. Dit valt onder schadelijke handelingen zoals bedoeld in 11.46, eerste lid, aanhef en onder b en d, van het Bal.

Voorgestelde maatregelen

Om negatieve effecten van de werkzaamheden op de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger tot een minimum te beperken, worden maatregelen voorgesteld zoals beschreven in ‘Activiteitenplan sloop woningen Hortuslaan en Westerstraat te Sassenheim’ van 16 februari 2024 en de aanvullende gegevens van

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

10 maart 2025. Deze maatregelen zien onder andere op het ongeschikt maken van de bebouwing in de actieve periode van de soorten en het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen. De uitvoering van deze maatregelen wordt geborgd door voorschrift 5. De werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een ecologisch deskundige met kennis van de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger.

Geen andere bevredigende oplossing
Het project is locatiegebonden aangezien het gaat om het uitvoeren van sloopwerkzaamheden. De huidige staat van de woningen is dermate verslechterd dat er met zekerheid te zeggen is dat bewoning van de woningen negatieve effecten heeft op het welzijn van bewoners, welke hier aan de hand van de huidige staat alleen nog maar op anti-kraak basis zouden kunnen wonen. Ook omwonenden ervaren negatieve effecten van de bebouwing, gezien de slechte staat gepaard gaat met vandalisme en overlast. Hierom dienen de complexen waar deze aanvraag op ziet te worden gesloopt en hier nieuwbouw voor in de plaats te worden gerealiseerd. Bij uitvoering van alternatieve methoden, zoals de renovatie van de bestaande bebouwing, zouden de aangetroffen beschermde ecologische functies dezelfde negatieve effecten ondervinden en is geen uitbreiding van het woonbestand mogelijk, waarmee het beoogde doel niet behaald wordt. Het niet uitvoeren van de werkzaamheden leidt tot verder verval, waarmee de huidige problemen niet worden opgelost.

Wat betreft de werkzaamheden worden alle mogelijke mitigerende uitvoeringsmaatregelen getroffen om effecten op de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger verminderen, hetgeen wordt opgenomen en geborgd in een ecologisch werkprotocol. Zo wordt er rekening gehouden met de kwetsbare periode van de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger en worden er maatregelen genomen om effecten tijdens de werkzaamheden te verminderen.

Gelet op de noodzaak en wijze van uitvoering is voldoende aangetoond dat geen andere bevredigende oplossing voorhanden is. Met de gekozen werkwijze, planning en periode van uitvoering, wordt schade aan de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger zoveel mogelijk voorkomen.

Belangenonderbouwing
De vergunning is aangevraagd op grond van het belang het belang van ‘de volksgezondheid of 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’ zoals genoemd in artikel 8.74k, eerste lid, aanhef en onder b, van het Bkl.

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat de gebouwde omgeving in Nederland in 2050 energieneutraal is. Dat betekent dat er 4,5 miljoen huur- en koopwoningen, laagbouw en hoogbouw, rijtjeswoningen en vrijstaande huizen, energieneutraal gemaakt moeten worden. Het gaat om naoorlogse woningen uit de jaren 1950-1980. Alleen door vergaande verduurzaming van de bestaande woningvoorraad kan dit doel worden bereikt. Daarnaast heeft Nederland ingestemd met het Klimaatakkoord van Parijs dat als centraal doel heeft het reduceren van CO_2-uitstoot.

De woningen waar de aanvraag op ziet zijn gebouwd in 1951 en zijn in een slechte onderhouds- en isolatiestaat. Daarom is er het voornemen om deze woningen in hun geheel te slopen en hiervoor in de plaats nieuwbouw te realiseren, als onderdeel van een toekomstbestendig en duurzaam woonbestand. Slecht geïsoleerde woningen zorgen voor een groot aandeel in de CO_2-uitstoot, doordat meer gestookt moet worden om een warm binnenklimaat te behouden. Het huidige energielabel van de locatie ligt tussen label E en G, met het gemiddelde op label F. De nieuwbouwwoningen die hiervoor in de plaats komen zullen energielabel A+++ krijgen. Hiermee dragen de voorgenomen sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden bij aan de doelstellingen uit het Energie- en klimaatakkoord.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Het terugdringen van de CO_2-uitstoot is essentieel voor het beperken van klimaatverandering en dient daarmee een groot maatschappelijk belang, onder meer op het vlak van veiligheid, natuurbescherming, welzijn en welvaart. Het verminderen van fossiele emissies leidt bovendien tot een verbeterde luchtkwaliteit en heeft daarmee een positief effect op de volksgezondheid.

Gelet op het voorgaande zijn wij van oordeel dat de genoemde belangen voldoende zijn onderbouwd om de negatieve effecten op de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger, welke als gevolg van de uitvoering van het project zullen optreden, te rechtvaardigen.

Staat van instandhouding

Gewone dwergvleermuis

Als gevolg van de werkzaamheden gaan twee zomer- en twee paarverblijfplaatsen, alsmede een zomerverblijfplaats met paarfunctie van de gewone dwergvleermuis, allen met mogelijk milde winterfunctie, verloren. Een aanliggend plangebied wordt gerenoveerd en er is gekozen om de tijdelijke mitigatie voor beide plangebieden samen te doen (zaaknummer 01098511, kenmerk ODH1209648). Er zijn in totaal 32 tijdelijke vleermuiskasten gerealiseerd waarvan 24 stuks ter mitigatie van deze ruimtelijke ingreep is. In appendix I is weergegeven wanneer en waar deze voorzieningen zijn gerealiseerd. In de permanente situatie wordt voorgesteld om delen van spouwmuren van de nieuwbouwwoningen geschikt te maken en om inbouwvoorzieningen te realiseren in de gevels van de nieuwbouwwoningen. Deze worden ten behoeve van het aanliggende plangebied gebruikt. De algehele permanente situatie is nog niet duidelijk. Wij hebben vastgelegd in de voorschriften dat minimaal twee maanden voordat de nieuwbouwwerkzaamheden starten een definitief plan van aanpak voor de permanente voorzieningen ter goedkeuring dient te worden overlegd aan de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Hiermee worden gedurende en na de werkzaamheden voldoende uitwijkmogelijkheden aangeboden voor de gewone dwergvleermuis ter compensatie voor hetgeen dat verloren gaat.

Ruige dwergvleermuis

Als gevolg van de werkzaamheden gaan twee paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis, met mogelijk milde winterfunctie, verloren. Zoals vermeld onder de kop *Gewone dwergvleermuis* is gekozen om de tijdelijke mitigatie voor beide plangebieden samen te doen. Er zijn in totaal acht tijdelijke vleermuiskasten gerealiseerd waarvan vier stuks ter mitigatie van deze ruimtelijke ingreep is. In appendix I is weergegeven wanneer en waar deze voorzieningen zijn gerealiseerd. In de permanente situatie wordt voorgesteld om delen van spouwmuren van de nieuwbouwwoningen geschikt te maken en om inbouwvoorzieningen te realiseren in de gevels van de nieuwbouwwoningen. Deze worden ten behoeve van het aanliggende plangebied gebruikt. De algehele permanente situatie is nog niet duidelijk. Wij hebben vastgelegd in de voorschriften dat minimaal twee maanden voordat de nieuwbouwwerkzaamheden starten een definitief plan van aanpak voor de permanente voorzieningen ter goedkeuring dient te worden overlegd aan de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Hiermee worden gedurende en na de werkzaamheden voldoende uitwijkmogelijkheden aangeboden voor de gewone dwergvleermuis ter compensatie voor hetgeen dat verloren gaat.

Laatvlieger

Als gevolg van de werkzaamheden gaan twee zomerverblijfplaatsen van de laatvlieger, met mogelijk milde winterfunctie, verloren. Omdat voorzieningen voor de laatvlieger beter te realiseren zijn in bestaande bouw dan in nieuwbouw en het een kwetsbare soort betreft, zijn op 28 juni 2024 in de zuidelijke kopgevels van de Westerstraat 13-15 en 45-47 en in de noordelijke kopgevels van de Westerstraat 41-43 en 49-51 in totaal vier ruimten in de spouwmuren geschikt gemaakt ter compensatie van de zomerverblijfplaatsen van de laatvlieger. De kopgevels zijn geschikt gemaakt door het aanwezige isolatiemateriaal uit de bovenste (50 tot 75 centimeter) delen van de spouwmuur te verwijderen zodat deze (meer) ruimte bieden voor laatvliegers. Om deze opengemaakte spouwmuren toegankelijk te maken voor laatvlieger, zijn per gevel twee of drie invliegopeningen voor laatvlieger (minimaal 30 bij 40 millimeter opening) gecreëerd door onder de kantpan cement weg te bikken of openingen te

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

maken in bakstenen bovenaan de gevel. Zo komt dan per gevel minimaal 4,5 m^2 aan geschikte verblijfruimte vrij voor laatvlieger. In totaal levert dit een ruimte op van 15,75 - 18 m^2 geschikte spouwmuur, wat neerkomt tussen acht en negen alternatieve voorzieningen van 2 m^2 per stuk. Deze voorzieningen dienen ter compensatie in zowel de tijdelijke als permanente situatie. Daar bovenop worden voor de permanente situatie in de nieuwbouwwoningen op drie kopgevels gevelbetimmering gerealiseerd met ruimte voor de laatvlieger. De definitieve vormgeving is nog niet bekend, maar er wordt beoogd ruimte vrij te maken van 2,5-3 cm diep en een oppervlakte van 2,2 m^2 tot 25 m^2 bij een enkellaagse, en 1,5 m^2 tot 15 m^2 bij een meerlaagse gevelbetimmering, met een minimale in- en uitvlieghoogte van 4 m hoog. Wij hebben vastgelegd in de voorschriften dat minimaal twee maanden voordat de nieuwbouwwerkzaamheden starten een definitief plan van aanpak voor de permanente voorzieningen ter goedkeuring dient te worden overlegd aan de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Gezien de maatregelen ter compensatie van de laatvlieger niet bewezen effectief zijn, dienen de tijdelijke en permanente voorzieningen te worden gemonitord op effectiviteit. Dit hebben wij vastgelegd in voorschrift 10. Hiermee worden gedurende en na de werkzaamheden voldoende uitwijkmogelijkheden aangeboden voor de laatvlieger ter compensatie voor hetgeen dat verloren gaat.

Ongeschikt maken
In de actieve periode, welke loopt van 15 april tot en met 15 oktober, worden de verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt om te voorkomen dat er vleermuizen aanwezig zijn in de bebouwing ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden. Dit wordt uitgevoerd door het plaatsen van exclusion flaps. De exclusion flaps dienen een opening te hebben van 30 mm bij 50 mm. Dit is groter dan het standaard formaat om te voorzien in het formaat van de laatvlieger. De maatregelen dienen gedurende minimaal vijf dagen met gunstige weersomstandigheden (minimaal 12 graden, een windkracht van minder dan 5 Bft en droog) te worden ingezet. Minimaal drie van de vijf dagen met gunstige weersomstandigheden dienen aaneengesloten te zijn. Bij overdag slecht weer en 's avonds rond zonsondergang en in de nacht goed weer, telt dit nog steeds als een dag met gunstige weersomstandigheden. De weersomstandigheden dienen door de ecologisch deskundige te worden opgenomen in een logboek (voorschrift 2). Het gebruik van purschuim, glaswol, netten of doek is niet toegestaan. Indien invliegopeningen met elkaar in verbinding staan is het, onder voorwaarde dat minimaal één van deze openingen ongeschikt wordt gemaakt door middel van een exclusion flap, toegestaan om de overige openingen ongeschikt te maken door middel van weringsborstels, rondschuim of compriband zonder plakranden. De ruimte tussen exclusion flaps mag maximaal drie meter zijn. Na het ongeschikt maken, en voorafgaand aan de werkzaamheden, dient een controlebezoek te worden uitgevoerd met behulp van een batdetector om de aanwezigheid van vleermuizen in de bebouwing uit te sluiten, alvorens het plangebied wordt vrijgeven voor het starten van de werkzaamheden. Bij het ongeschikt maken in het najaar, tussen 1 en 15 oktober, dient de periode van vijf dagen met gunstige weersomstandigheden, waarvan drie aaneengesloten, en het daaropvolgende controlebezoek te zijn doorlopen en uitgevoerd op uiterlijk 15 oktober. Daarmee wordt voorkomen dat individuen worden verwond of gedood. De genoemde maatregelen worden getroffen conform de richtlijnen uit de meest actuele Kennisdocumenten Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis (BIJ12).

De gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis komen verspreid voor in de directe omgeving van het plangebied en op grotere schaal binnen Sassenheim. De laatvlieger komt tevens verspreid voor in de directe omgeving van het plangebied en op grotere schaal binnen Sassenheim. Echter, vanwege kennislacunes op het gebied van de laatvlieger in Nederland is het ons inziens noodzakelijk om de gerealiseerde voorzieningen voor de laatvlieger te monitoren. Door de voorgenomen maatregelen en de opgelegde monitoringsverplichting voor laatvlieger, met mogelijke bijsturing wanneer nodig, is het aannemelijk dat de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger in de directe omgeving aanwezig blijven.

De gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger komen verspreid voor in de directe omgeving van het plangebied en op grotere schaal binnen Krimpen aan den IJssel. Door de voorgenomen maatregelen en de beperkte omvang van het effect is het aannemelijk dat de gewone dwergvleermuis, de ruige

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

dwergvleermuis en de laatvlieger in de directe omgeving aanwezig blijven. Er vinden ten tijde van verlening van deze ontheffing geen andere werkzaamheden in de nabije omgeving plaats die cumulatieve effecten zouden veroorzaken.

Op grond van het vorenstaande zijn wij van mening dat de voorgestelde maatregelen, met inachtneming van de voorschriften, voldoende zijn om negatieve effecten te voorkomen dan wel tot een minimum te beperken en dat de werkzaamheden niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger.

Ecologisch werkprotocol

De start van de werkzaamheden dient gemeld te worden bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. De werkzaamheden en de wijze waarop de maatregelen worden uitgevoerd dienen in een ecologisch werkprotocol te worden opgenomen. Dit protocol dient bij het melden van de start van de werkzaamheden meegestuurd te worden. Voorts dient het protocol op de locatie aanwezig te zijn. Hierdoor weten ook de uitvoerders op welke wijze de werkzaamheden zorgvuldig moeten worden uitgevoerd. Wij hebben dit in de voorschriften 1, 2 en 3 vastgelegd.

Samenhangende besluiten

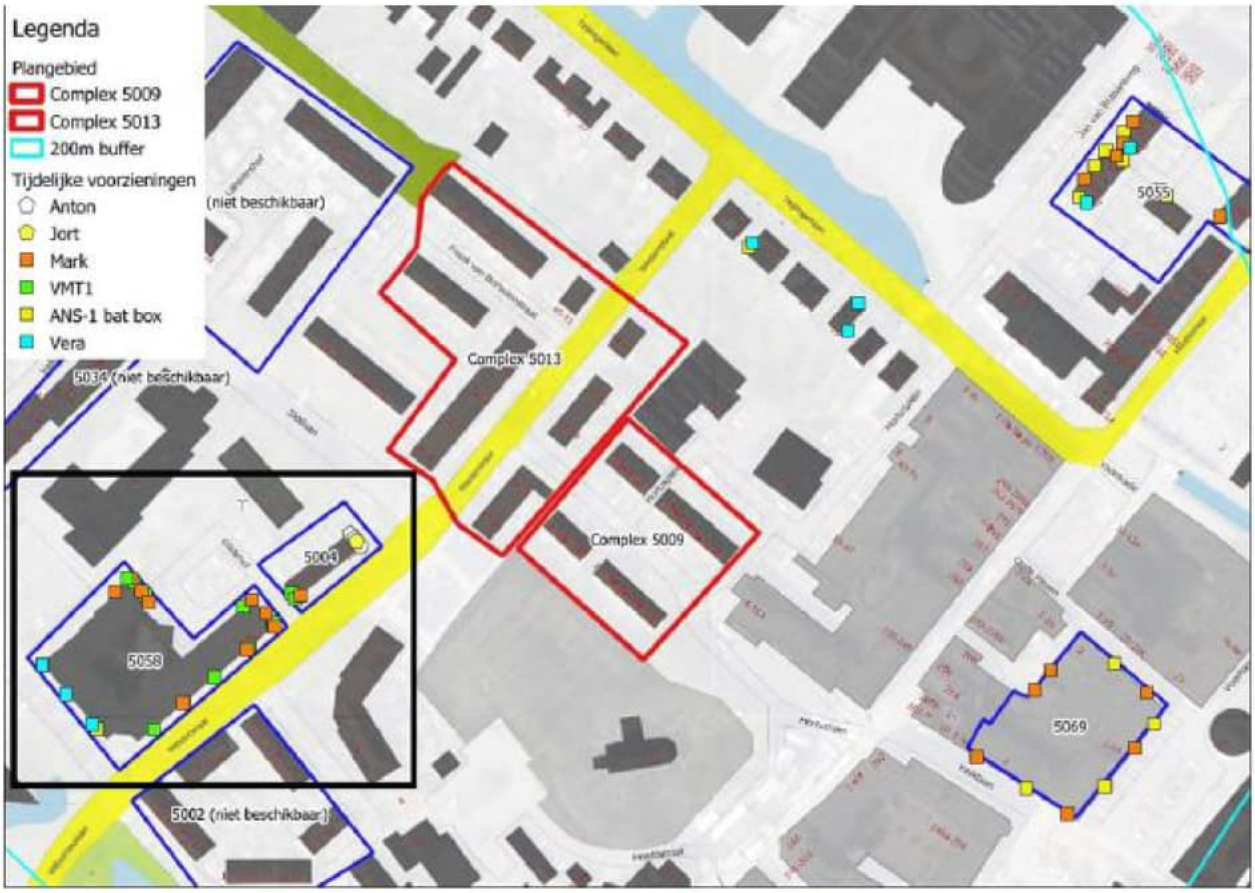
Bij deze beoordeling is uitsluitend gekeken naar mogelijke effecten op de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger op basis van de aangeleverde informatie. Er kunnen nog andere toestemmingen nodig zijn om de gevraagde activiteiten te kunnen uitvoeren, bijvoorbeeld van de gemeente of het waterschap.

Conclusie

Op grond van het vorenstaande kan de gevraagde vergunning op grond van artikel 8.74k, eerste lid, van het Bkl worden verleend.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Appendix I: de locaties in Sassenheim en momenten van realisatie van de tijdelijke maatregelen ten behoeve van de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger (voor ontheffing 01098510)



Figuur 4.1 Plaatsingskaart van de tijdelijke mitigatie voor vleermuizen. Op deze kaart zijn tevens de tijdelijke verblijfplaatsen van complex 5013 weergegeven

Tabel 4.2 Overzicht geplaatste tijdelijke mitigatie voor vleermuizen

Soort	Aantallen	Compensatie	Geplaatst (wanneer geplaatst)	Geplaatst aantal verblijfplaatsen
Gewone dwergvleermuis	8 verblijfplaatsen	32 alternatieve verblijfplaatsen nodig	6 VMT1 (20-03-2023) 6 Mark (20-03-2023) 8 ANS-1 (18-08-2-23) 8 Mark (18-08-2023) 2 VMT1 (24-04-2023) 2 Mark (24-04-2023	32 verblijfplaatsen
Ruige dwergvleermuis	4 verblijfplaatsen	16 alternatieve verblijfplaatsen nodig	4 ANS-1 (18-08-2023) 4 Mark (18-08-2023) 2 VMT 1 (24-04-2023) 2 Mark (24-04-2023)	16 verblijfplaatsen
Laatvlieger	2 verblijfplaatsen	8 alternatieve verblijfplaatsen	6 Vera (18-08-2023) 2 Vera (06-11-2023)	8 verblijfplaatsen