
STRANDWEG 5 KOUDEKERKE

ruimtelijke onderbouwing

10 januari 2023

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM	10 januari 2023
PROJECT	Strandweg 5 Koudekerke
PROJECTLEIDER	R. Louws
OPDRACHTGEVER	Maatschap Francke-Leeftink
PROJECTNUMMER	20190252.002
AUTEUR	L. de Jong
STATUS	Ontwerp



© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing		4
Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging projectgebied	5
1.3	Geldend bestemmingsplan	6
Hoofdstuk 2	Projectomschrijving	9
2.1	Huidige situatie	9
2.2	Beoogde ontwikkeling	10
2.3	Afwijkingsmogelijkheden in geldend bestemmingsplan	16
Hoofdstuk 3	Beleid	18
3.1	Rijksbeleid	18
3.2	Provinciaal beleid	20
3.3	Gemeentelijk beleid	22
Hoofdstuk 4	Omgevingsaspecten	26
4.1	Niet-gesprongen explosieven	26
4.2	Watertoets	27
4.3	Ecologie	27
4.4	Cultuurhistorie en archeologie	33
4.5	Bodem- en grondwaterkwaliteit	37
4.6	Verkeer en parkeren	38
4.7	Bedrijven en milieuzonering	43
4.8	Geluid	44
4.9	Luchtkwaliteit	47
4.10	Externe veiligheid	49
4.11	Duurzaamheid	50
4.12	Kabels en leidingen	51
Hoofdstuk 5	Financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid	52
5.1	Economische uitvoerbaarheid	52
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	52

Bijlagen Toelichting		53
Bijlage 1	Principebesluit 6 recreatieappartementen Strandweg 5 Koudekerke	55
Bijlage 2	Inrichtingsplan huidige situatie Strandweg 5 Koudekerke	57
Bijlage 3	Inrichtingsplan beoogde situatie Strandweg 5 Koudekerke	59
Bijlage 4	Aanmeldformulier watertoets Waterschap Scheldestromen Strandweg 5 Koudekerke	61
Bijlage 5	Quickscan ecologie Strandweg 5 Koudekerke	63
Bijlage 6	Memo stikstofberekening gebruiksfase Strandweg 5 Koudekerke	65
Bijlage 7	Aerius berekening gebruiksfase Strandweg 5 Koudekerke	67
Bijlage 8	Stikstofonderzoek realisatiefase Strandweg 5 Koudekerke	69
Bijlage 9	Aanvullend ecologisch onderzoek Strandweg 5 Koudekerke	71
Bijlage 10	Verkennd bodemonderzoek Strandweg 5 Koudekerke	73
Bijlage 11	Archeologisch bureau- en verkennd booronderzoek Strandweg 5 Koudekerke	75
Bijlage 12	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Strandweg 5 Koudekerke	77
Bijlage 13	Akoestisch onderzoek instellingslawaaï Strandweg 5 Koudekerke	79



RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

RHO ADVISEURS



Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemers bezitten een agrarisch bedrijf met minicamping 'Ons Weitje' aan de Strandweg in Koudekerke. Ze zijn voornemens om één bedrijfsloods te slopen, een nieuwe opslagloods te bouwen en 6 recreatieappartementen te realiseren in de op het perceel aanwezige historische landbouwschuur. De nieuwe opslagloods zal gebruikt worden voor aardappelen, uien en werktuigenberging.

Als voorbereiding op de planologische regeling hebben initiatiefnemers een principeverzoek ingediend bij de gemeente Veere, met de vraag of het college kan instemmen met de beoogde ontwikkeling. De gemeente Veere heeft door middel van twee brieven, gedateerd 14 december 2021 (verzonden op 21 december) naar aanleiding van het principeverzoek ingestemd met beide beschreven ontwikkelingen.

Daarbij heeft de gemeente aangegeven dat de appartementen in de schuur door middel van de door de gemeente op te stellen 6e herziening van het bestemmingsplan 'Buitengebied Veere' planologisch mogelijk gemaakt kan worden. Hiervoor dient voorliggende ruimtelijke onderbouwing. Voor het mogelijk maken van de landbouwschuur heeft de gemeente aangegeven dat een (zelfstandige) partiële herziening opgesteld kan worden. Die herziening kan door u worden aangeleverd.

Mondeling is toegezegd dat beide ontwikkelingen in één herziening kunnen worden opgenomen, in beginsel de 6e herziening van het bestemmingsplan 'Buitengebied Veere'. Dit is inhoudelijk met name nodig voor het mogelijk maken van de nieuwe loods. Daarvoor moet het bouwvlak van het agrarische bedrijf aan de ene (west-)kant uitgebreid worden en aan de andere (zuid-)kant verkleind. Dat verkleinen kan alleen door middel van een herziening van het bestemmingsplan.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt aan de Strandweg 5 ten westen van de kern Koudekerke en ten oosten van Dishoek. Direct ten westen van het projectgebied ligt vakantiepark Duinzicht, een kampeerterrein met jaar- en seizoensplaatsen en chalets. Ten oosten van het projectgebied ligt Ride by the Sea, een logiesaccommodatie in combinatie met een Westernranch met logiesaccommodatie voor paarden. De rest van de omgeving bestaat voornamelijk uit agrarische gronden. De ligging van het projectgebied is in figuur 1.1. weergegeven.



Figuur 1.1: Ligging projectgebied ten westen van kern Koudekerke (Bron: *luchtfoto ruimtelijkeplannen.nl*)

1.3 Geldend bestemmingsplan

Het geldende bestemmingsplan ter plaatse van het projectgebied is het op 30 mei 2013 vastgestelde bestemmingsplan 'Buitengebied Veere'. Ter plaatse van het projectgebied gelden de volgende bestemmingen:

- Enkelbestemming: 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden';
- Dubbelbestemming: 'Waarde - Archeologie - 3';
- Bouwvlak;
- Gebiedsaanduiding:
 1. 'open, nagenoeg onbebouwd gebied';
 2. 'zone nieuwe landgoederen en landschapscampings';
 3. 'kreekruggen, gebied met kenmerkend bebouwingspatroon';
 4. 'wro-zone - afwijking vergroten bouwvlak';
- Functieaanduiding:
 1. 'specifieke vorm van agrarisch - randzone', dit geldt ter plaatse van de strook ten westen en ten zuiden van het bouwvlak;
 2. 'specifieke vorm van recreatie - kleinschalig kamperen';
- Maatvoering:
 1. 'maximum aantal permanente standplaatsen: 5';
 2. 'maximum aantal standplaatsen: 25.



Figuur 1.2 Uitsnede bestemmingsplan 'Buitengebied Veere' (Bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Agrarisch met waarden - Landschapswaarden

De voor 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden' aangewezen gronden zijn bestemd voor grondgebonden agrarische bedrijven, kassen als neventak, intensieve tuinbouw in gebouwen als neventak, aquacultuur in gebouwen, de teelt van wormen of slakken, toeristisch-recreatief medegebruik zoals fietsen, wandelen en paardrijden en de hierbij behorende voorzieningen en waterhuishoudkundige voorzieningen.

Waarde - Archeologie - 3

De voor 'Waarde - Archeologie - 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere aldaar geldende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van archeologische waarden. Voor bouwwerken groter dan 500 m², dieper dan 40 cm of met heiwerkzaamheden is een archeologisch onderzoek verplicht.

Open, nagenoeg onbebouwd gebied

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'Open, nagenoeg onbebouwd gebied' dient bij het benutten van de bouwmogelijkheden op grond van de daar voorkomende bestemming(en) rekening ten worden gehouden met het open, nagenoeg onbebouwde karakter van het gebied.

zone nieuwe landgoederen en landschapscampings

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 Wro, de bestemmingen 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden', 'Agrarisch met waarden - Landschaps- en natuurwaarden', 'Bedrijf', 'Wonen', 'Maatschappelijk', 'Detailhandel', 'Horeca' en 'Recreatie' te wijzigen in de bestemming 'Wonen - Landgoed' met de aanduiding 'wonen', 'natuur' en 'water' teneinde de vestiging van een landgoed mogelijk te maken.

kreekruggen, gebied met kenmerkend bebouwingspatroon

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'kreekruggen, gebied met kenmerkend bebouwingspatroon' zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor kreekruggen.

wro-zone afwijking van vergroten bouwvlak

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning onder voorwaarden afwijken voor het vergroten van het bouwvlak.

Hoofdstuk 2 Projectomschrijving

2.1 Huidige situatie

Het bedrijf op Strandweg 5 heeft 50 hectare agrarische gronden in gebruik, hoofdzakelijk voor de teelt van aardappelen en uien. Het perceel wordt ook ontsloten via deze weg. De westzijde van het perceel grenst aan camping Duinzicht. Tussen de camping en het agrarisch bedrijf is een beplantingsstrook aanwezig. De oostzijde van het perceel grenst aan een logiesaccommodatie annex Western Ranch met de mogelijkheid voor stalling van paarden (Ride by the Sea).

Op het perceel zijn een woonhuis en twee schuren aanwezig waarvan degene het dichtstbij de weg een historisch en beeldbepalend gebouw is. Achter de schuren bevindt zich de minicamping. De aansluitende agrarische gronden maken onderdeel uit van het bedrijf, zie figuur 2.1.



Figuur 2.1: Luchtfoto projectgebied

De bestaande beeldbepalende historische landbouwschuur dateert uit 1891. De schuur is een mooi voorbeeld van een traditionele Walcherse schuur. De schuur is geïnventariseerd in het kader van de provinciale cultuurhistorische inventarisatie van boerderijen in de provincie. Daarin heeft de schuur een relatief hoge waardering gekregen (Zeldzaamheid A, authenticiteit, architectuur, datering en eindoordeel B). De schuur heeft een aantal ongebruikelijke details, zoals de vijf hooiluiken boven de stallen, die authentiek zijn. Ook de ensemble-waarde is B. In de gemeentelijke Structuurvisie Cultuurhistorie is Strandweg 5 genoemd in de categorie historisch waardevolle gebouwen, gebaseerd op de MIP-lijst (waardering C). Het gaat daarbij om gemeentelijk waardevolle panden, met beeldbepalende kwaliteiten en cultuurhistorische waarden die van betekenis zijn voor de directe omgeving. In paragraaf 4.4 Cultuurhistorie en archeologie is de cultuurhistorische waarde van de schuur verder toegelicht.



Figuur 2.2: Traditionele Walchere boerenschuur aan de Strandweg 5 (Bron: Google Maps, juli 2021)

Wro-zone - afwijking vergroten bouwvlak

Deze locatie is door de initiatiefnemer zelf aangegeven bij de voorbereiding op het bestemmingsplan van 2013. De minicamping bestond toen al.

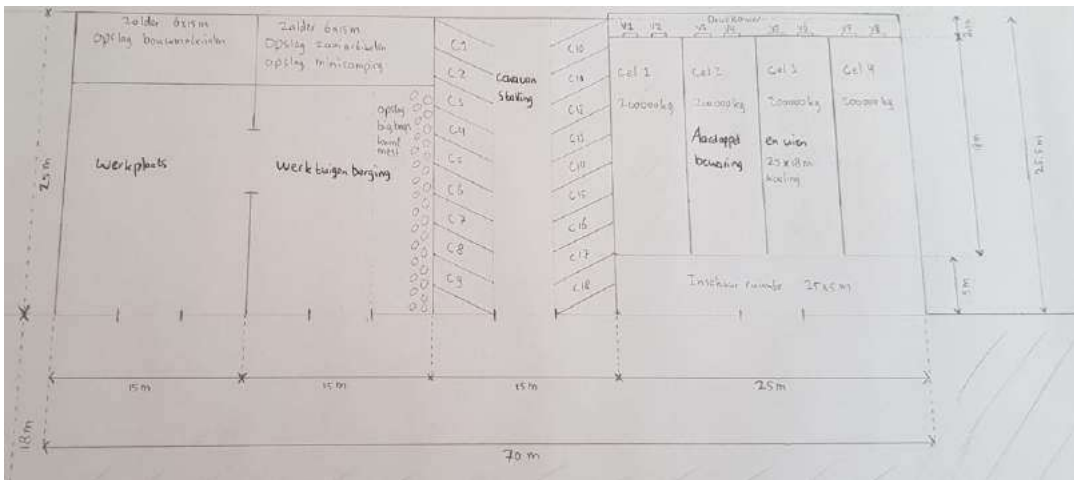
2.2 Beoogde ontwikkeling

De initiatiefnemers zijn voornemens om één bedrijfsloods (damwandloods) en een oud houten wagenhuis te slopen, een nieuwe opslagloods te bouwen en 6 recreatieappartementen te realiseren in de op het perceel aanwezige historische landbouwschuur. De nieuwe opslagloods wordt landschappelijk ingepast.

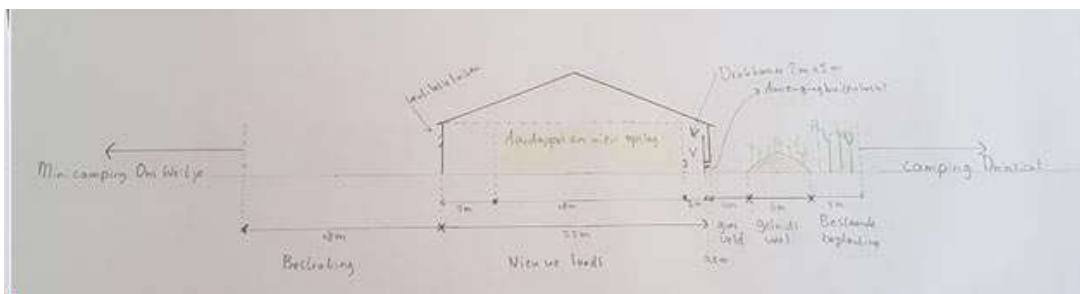
Bedrijfsloods

Initiatiefnemer wenst de bestaande bedrijfsloods en het oude wagenhuis te slopen en een nieuwe loods te bouwen. De realisatie van een nieuwe loods is noodzakelijk, omdat de bestaande gebouwen niet meer geschikt zijn voor de opslag van aardappelen en uien, in totaal circa 800.000 kg. Met de nieuwe loods kan de bedrijfsvoering efficiënter worden uitgevoerd, kan voldaan worden aan de opslag- en kwaliteitseisen van de producten en wordt het energiegebruik verminderd. De uien en aardappelen worden in het najaar, na de oogst in de loods opgeslagen en worden in de loop van het jaar weer afgevoerd naar de afnemers.

Een deel van de loods zal worden gebruikt als werktuigenberging/werkplaats en caravanstalling. De figuren 2.5 en 2.6 geven een beeld van de nieuwe loods.



Figuur 2.5: Plattegrond nieuwe opslagloods



Figuur 2.6: Dwarsdoorsnede nieuwe opslagloods

De nieuwe loods heeft een omvang van 70 bij 25 meter. In de eerste fase is onderzocht of de nieuwe loods aan de zuidkant van de mini-camping ter plaatse van de 'wro-zone afwijking vergroten bouwvlak' zou passen. Dit is echter niet wenselijk. De grote landbouwvoertuigen zouden dan namelijk verder naar achteren moeten doorrijden langs de mini-camping, wat gevaarlijke situaties kan opleveren. Dit bevordert een efficiënte bedrijfsvoering niet. Als gevolg van deze positie aan de zuidzijde zou er een smalle lange strook aan de westzijde van het perceel overblijven, welke onhandig te bewerken is. Ook leidt een nieuwe loods ter plaatse van de wro-zone waarschijnlijk tot meer geluidsoverlast dan de beoogde locatie aan de westzijde, aangezien de ventilatoren dan pal naar de naast gelegen camping Duinzicht zouden wijzen.

Daarom is er voor gekozen de nieuwe loods ten westen van het bestaande bouwvlak te positioneren, in de strook agrarische grond tussen het agrarisch bouwvlak en camping Duinzicht. Tussen de loods en de camping zal een beplante grondwal worden gerealiseerd met een breedte van 6 meter, tegen de bestaande beplanting van camping Duinzicht aan. Dit als extra afscheiding en tevens als geluidsreductie (zie figuur 2.7). Aan de zijde van de Strandweg zal een beplantingsstrook met een breedte van 10 meter, in de vorm van een Zeeuwse haag worden gerealiseerd.

Om de uitbreiding van het bouwvlak aan de westzijde te compenseren, zal de 'wro-zone afwijking vergroten bouwvlak' verkleind worden.

Appartementen in de schuur

De historische Walcherse schuur heeft nu een beperkte functie voor de opslag van verschillende materialen. Deze traditionele schuur is echter niet meer geschikt om een functie te vervullen in de huidige agrarische bedrijfsvoering. De initiatiefnemers willen deze schuur graag in stand houden en in oude luister herstellen en daarmee een waardevol stuk erfgoed behouden voor de toekomst. Daarvoor is het nodig dat de schuur een nuttige gebruiksfunctie heeft en dat er een economische drager komt voor de kosten die met instandhouding samenhangen. In dat licht is de wens van de initiatiefnemers om – in het verlengde van de minicamping – 6 recreatieve appartementen in de schuur onder te brengen.

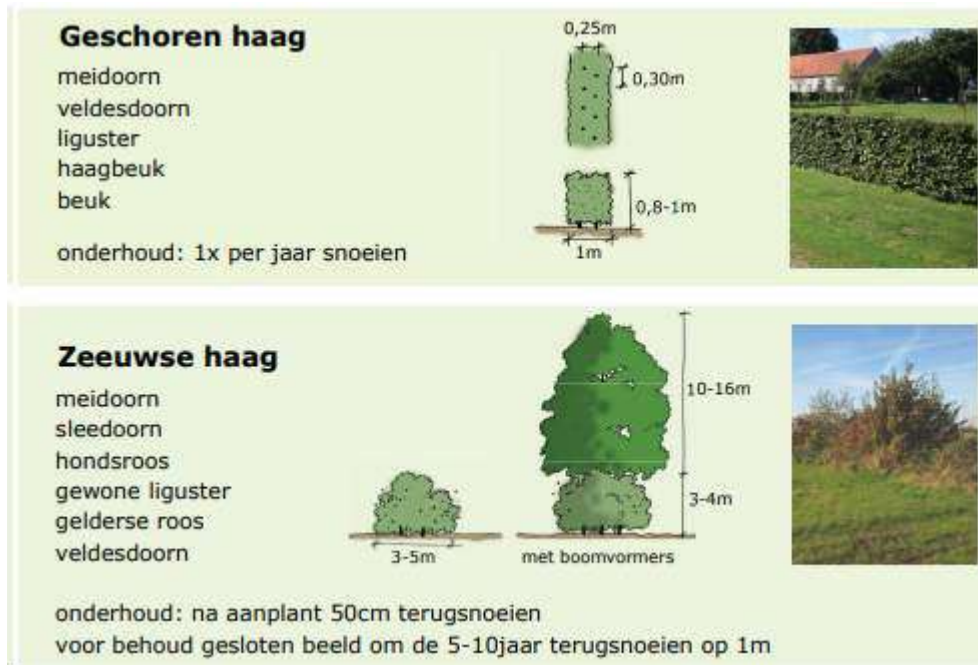
Parkeerterrein

Ten noorden van de nieuwe loods komt een parkeerterrein met 20 parkeerplaatsen voor de gasten van de recreatieappartementen en de camping.

Landschappelijke inpassing

Bij de ontwikkeling van de nieuwe loods en de recreatieappartementen wordt zorg gedragen voor een goede landschappelijke inpassing. Dit is schematisch weergegeven in figuur 2.8 en Bijlage 3.

In de landschappelijke inpassing van de ontwikkeling aan de Strandweg 5 wordt gebruik gemaakt van de elementen 'Geschoren haag' en 'Zeeuwse haag' uit de Handreiking landschappelijke inpassing van de gemeente Veere (figuur 2.7).



Figuur 2.7: Afmetingen en invulling van de Geschoren haag en de Zeeuwse haag (Bron: Handreiking landschappelijke inpassing, gemeente Veere)

Landschappelijke inpassing loods

Aan de westzijde van het perceel tussen de nieuwe loods en het vakantiepark wordt een aardewal aangelegd met een hoogte van 2 meter en een breedte van 6 meter met daarbovenop een Zeeuwse haag van 3-4 meter hoog en 3-4 meter breed.

De zuidzijde van de nieuwe loods wordt ingepast met een Zeeuwse haag van 3-4 meter hoog en 7 meter breed op maaiveld.

Landschappelijke inpassing recreatieappartementen

Doordat de oude loods aan de zuidzijde van de historische schuur wordt gesloopt, ontstaat er nieuwe ruimte. Deze wordt groen ingevuld door een grote tuin/park met veel gras, zand/schelpenpaden, een natuurvijver met verschillende grassen, kleinere bomen en hagen. Deze tuin is te bereiken via de achterdeuren van de appartementen en als onderdeel van de camping. De vijver krijgt een afmeting van circa 15 bij 15 meter.

Aan de voorkant (noordkant) van de historische schuur wordt het beton verwijderd en komt er gras en een waterdoorlatend materiaal (bijvoorbeeld grind) voor terug. In deze ruimte tussen de Strandweg en de schuur worden ook een aantal kleinere bomen her en der gepland. De coniferen haag als afscheiding tot de Strandweg wordt vervangen door een Geschoren haag van circa 0,8 meter hoog en 1 meter breed. Hierdoor behoudt de voorkant van de historische schuur een open uitstraling en kunnen de gasten vanuit de recreatieappartementen genieten van het open uitzicht aan de overkant van de Strandweg.

Landschappelijke inpassing parkeerterrein

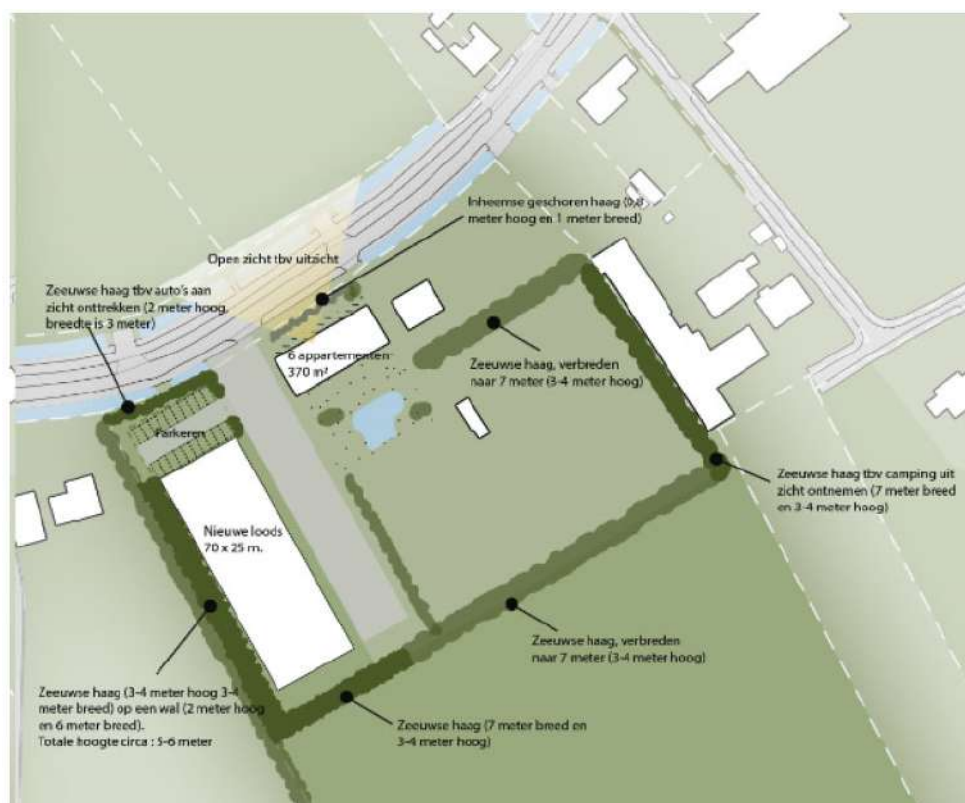
Ten westen van de nieuwe recreatieappartementen en aan de noordzijde van de nieuwe schuur komt een parkeerterrein met 20 parkeerplekken. Dit terrein wordt landschappelijk ingepast door een Zeeuwse haag van 2 meter hoog en 3 meter breed. Op deze manier worden de auto's aan het zicht onttrokken vanaf de Strandweg en vanaf de nieuwe recreatieappartementen.

Landschappelijke inpassing camping

In de regels van het vigerende bestemmingsplan is een voorwaardelijke verplichting opgenomen voor een kleinschalig kampeerterrein. Een kleinschalig kampeerterrein mag uitsluitend in gebruik worden genomen en gehouden als voorzien is in een adequate inpassing, door de aanleg/inrichting van een dicht begroeide beplantingsstrook van minimaal 5 meter breedte en bij permanente standplaatsen van minimaal 7 meter breedte, met streek- en gebiedseigen soorten, waardoor het totale kleinschalig kampeerterrein gedurende het gehele jaar aan het zicht vanuit de omgeving onttrokken wordt en deze ook duurzaam in stand wordt gehouden door een adequaat beheer.

Op de camping zijn 5 permanente standplaatsen toegestaan, daarom moet een beplantingsstrook van minimaal 7 meter worden aangehouden. Ten noorden en ten zuiden van de camping bevinden zich al hagen, deze worden verbreed tot minimaal 7 meter. Het hele perceel krijgt daarmee een minimaal 7 meter brede haag over de volle lengte aan de zuidzijde.

Aan de oostzijde van de camping wordt het kampeerterrein aan het zicht van de omgeving onttrokken door de bestaande bebouwing van de burens. Een paar meter van de oostzijde was nog niet afgeschermd, hier wordt de haag van 7 meter breed vanuit de zuidelijke haag doorgetrokken.



Figuur 2.8: Landschappelijke inpassing nieuwe loods (Bron: Rho adviseurs, Bijlage 3)

2.3 Afwijkingsmogelijkheden in geldend bestemmingsplan

Recreatieve appartementen in de historische schuur

Voor de realisatie van de 6 recreatieappartementen in de traditionele schuur is een afwijkingsmogelijkheid opgenomen in het bestemmingsplan 'Buitengebied Veere' (artikel 21.6.2). In dit artikel is de mogelijkheid voor afwijking van het bestemmingsplan opgenomen ten behoeve van Nieuwe Economische Dragers (NED). De realisatie van recreatieappartementen is opgenomen in de positieve lijst van NED die als bijlage is opgenomen bij het bestemmingsplan. De NED wordt gevestigd in een bestaand gebouw in een bouwvlak. Er is geen bewoning in de recreatieappartementen toegestaan. De NED met de 6 recreatieappartementen blijft kleinschalig, de initiatiefnemers zullen dit zelf exploiteren. Zij wonen in het woonhuis op hetzelfde perceel. De buitenkant van de cultuurhistorisch waardevolle schuur zal niet veranderen. De verkeersaantrekkende werking is gering, zie paragraaf 4.6. De opslag van goederen ten behoeve van de NED wordt niet toegestaan.

Op 28 mei 2020 heeft de gemeenteraad over deze aanpassing van de NED-regeling een voorbereidingsbesluit genomen, met als doel het beleid voor recreatieve appartementen in het kader van de Nieuwe-Economische-Dragerregeling aan te passen. Aanleiding daarvoor vormde het onderzoek Leefbaarheid & Toerisme (december 2019). In het najaar van 2020 is het NED-beleid door de gemeente geëvalueerd. Diverse agrariërs hebben gebruik gemaakt van de regeling om een stukje extra inkomsten te genereren. Daarnaast is mede door de NED-regeling geen sprake van verpaupering in het buitengebied van Veere. Anderzijds kan worden geconstateerd dat het realiseren van recreatieappartementen een zeer lucratieve aangelegenheid is geworden, waar op grote schaal gebruik van is gemaakt. Die ontwikkeling heeft negatieve effecten op de balans tussen leefbaarheid en toerisme.

Naar aanleiding van deze evaluatie is de bestemmingsregeling voor de NED's aangepast. De nieuwe aanvulling op de NED regeling staat in de '5e herziening Buitengebied Veere' in lid 21.6.2 sub e. In de nieuwe regeling zijn nog maximaal 2 verblijfsrecreatieve eenheden per cultuurhistorisch waardevol gebouw toegestaan. De aanvraag van de initiatiefnemer aan de Strandweg 5 was echter al ingediend vóór de beleidswijziging. De gemeente heeft daarom het principeverzoek voor de realisatie van de 6 recreatieappartementen toch toegestaan, zie het principebesluit in Bijlage 1.

Geen van de afwijkingsvoorwaarden vormt daarom een belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Benadrukt wordt dat de realisatie van de 6 recreatieappartementen in de schuur noodzakelijk is om een nuttige hergebruiksfunctie te creëren van de historische schuur, een kostendrager te realiseren voor restauratie en onderhoud en zo instandhouding van de karakteristieke en waardevolle schuur te waarborgen. Binnen de moderne agrarische bedrijfsvoering kan geen nuttig agrarisch gebruik meer worden gemaakt van de schuur. In de context van het bedrijf is een beperkte verblijfsrecreatieve functie, door het mogelijk maken van enkele appartementen in de schuur, één van de weinige reële mogelijkheden om een kostendrager voor het onderhoud van de schuur te creëren.

Opslagloods

Het vergroten van het bouwvlak tot 2 hectare kan alleen mogelijk gemaakt worden als uit een advies van de Agrarische Adviescommissie Zeeland (AAZ) blijkt dat dat noodzakelijk is voor de bedrijfsvoering. Een dergelijk vergroting kan niet aangetoond worden omdat een groot deel van het bouwvlak van 1,5 hectare nog onbebouwd is en een mincamping in ligt. Vandaar dat er voor gekozen wordt het bouwvlak aan te passen waarbij de totale oppervlakte van het huidige bouwvlak gelijk blijft. Omdat in het bestemmingsplan geen wijzigingsmogelijkheid is opgenomen voor het aanpassen van het bouwvlak, vindt de aanpassing bij de herziening van het bestemmingsplan plaats (6e herziening Buitengebied Veere).

De nieuwe opslagloods is noodzakelijk in verband met een doelmatige bedrijfsvoering, zoals in voorgaande paragraaf 2.3 is onderbouwd. De uitbreiding van het bouwvlak tast de gebruiks- en ontwikkelingsmogelijkheden van de aangrenzende camping niet aan. Uit het onderzoek naar instellingslawaai (Bijlage 13) blijkt dat er aan de geluidsnormen wordt voldaan. De enige voorwaarde is dat er geluidsdempende materialen worden gebruikt in de ventilatoren aan de buitenkant van de nieuwe loods. Het totaal oppervlak van het bouwvlak komt uit op circa 1,2 hectare en blijft hiermee onder de maximaal toegestane 2 hectare. De nieuwe loods wordt middels een aardewal vol begroeiing landschappelijk ingepast.

In deze ruimtelijke onderbouwing wordt zowel de afwijking als de wijziging van het bestemmingsplan onderbouwd door in te gaan op de aangegeven voorwaarden.

Hoofdstuk 3 **Beleid**

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie, kortweg NOVI, loopt vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en vervangt op rijksniveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

Aan de hand van een toekomstperspectief 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van het Rijk in beeld.

In wat voor Nederland willen we graag leven in 2050

Als alle wensen naast elkaar worden gelegd, ontstaat het volgende beeld. Het kabinet wil een land:

- dat gezond en klimaatbestendig is, met schone lucht, schoon water en een schone bodem en veel ruimte voor groen en water;
- met een uitstekend functionerende economie, die duurzaam en circulair is. Nauw verbonden met onze buurlanden en de rest van de wereld, als onderdeel van de internationale gemeenschap;
- waar het goed wonen en werken is. Met aangename en vitale steden en dorpen, en een productief en aantrekkelijk platteland;
- met uitstekende bereikbaarheid, waar iedereen snel en gemakkelijk van A naar B komt, met zo min mogelijk schadelijke uitstoot en overlast;
- waar we voldoende ruimte hebben om te kunnen bewegen, ontspannen en tot onszelf te komen; zowel in de stad als daarbuiten;
- dat veilig is en ons beschermt tegen overstromingen en andere gevaren;
- waar een goede balans is tussen gebouwde omgeving en open landschap, tussen natuur en cultuur, tussen land en water;
- dat openstaat voor verandering, en waar de kracht van zijn traditie, cultuur en identiteit wordt weerspiegeld in de inrichting van de leefomgeving.

Nationale belangen

Gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk zijn samen verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale aandacht. Dit zijn de 'nationale belangen'. Het Rijk heeft voor alle nationale belangen een zogenaamde systeem verantwoordelijkheid. Voor een aantal belangen is het Rijk zelf eindverantwoordelijk. Maar voor een groot aantal nationale belangen zijn dat de medeoverheden.

De NOVI richt zich op die ontwikkelingen waarin meerdere nationale belangen bij elkaar komen, en keuzes in samenhang moeten worden gemaakt tussen die nationale belangen.

Toetsing

Het planvoornemen is op nationaal niveau dermate kleinschalig dat het geen invloed heeft op de nationale belangen. De beoogde ontwikkeling is niet strijdig met de uitgangspunten van de NOVI.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt regels omtrent een aantal nationale belangen zoals genoemd in de NOVI. Dit initiatief raakt geen rijksbelangen uit het Barro.

3.1.3 Besluit ruimtelijke ordening en de ladder voor duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro, artikel 3.1.6 lid 2) is opgenomen dat bij een ruimtelijk plan, dat een nieuw stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, de ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen moet worden. De reden hiervoor is om een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte in Nederland te bevorderen. Een stedelijke ontwikkeling houdt in dat er nieuwe bebouwing wordt toegevoegd aan de huidige bebouwing. De ladder bestaat uit twee stappen: de eerste stap bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling. De tweede stap omvat, indien de ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Toetsing

Om te bepalen of een ladder voor duurzame verstedelijking moet worden opgesteld moeten twee vragen beantwoord worden: Is het een stedelijke ontwikkeling? En zo ja, is het een nieuwe stedelijke ontwikkeling?

De vuistregel is dat ontwikkelingen vanaf 12 woningen, het toevoegen van meer dan 500 m² of een functiewijziging van meer dan 500 m² een stedelijke ontwikkeling zijn.

Appartementen

Het realiseren van 6 recreatieappartementen blijft onder de drempel van 12 woningen en is daarmee geen stedelijke ontwikkeling. De behoefte hoeft niet onderbouwd te worden in het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Aanvullend kan worden opgemerkt dat Zeeland in Nederland behoort tot de top 3 van toeristische regio's. Met de realisatie van recreatieve appartementen wordt ingespeeld op de toenemende vraag naar overnachtingen in Zeeland, de sterke en toenemende vraag vanuit buitenlands toerisme (in het bijzonder Duitsland) en de toenemende belangstelling en heropleving van het binnenlands toerisme tijdens en aansluitend op de coronapandemie.

Loods

De bestaande loods is sterk verouderd en dient vervangen te worden. De nieuwe loods heeft een oppervlakte van circa 1.750 m². Dat is meer dan de drempel van 500 m², daarom dient de behoefte en de locatie onderbouwd te worden.

De initiatiefnemer heeft de grotere loods nodig voor een efficiënte bedrijfsvoering, om te voldoen aan de kwaliteitseisen en om het energieverbruik te verduurzamen. Door de nieuwe loods kan het agrarische bedrijf rendabel blijven door naast de opslag van aardappelen en uien en landbouwvoertuigen ook caravans te kunnen opslaan.

Een nieuwe loods van deze omvang past niet op de plaats van de huidige oude loods. Het is niet wenselijk om de nieuwe loods achter de minicamping te plaatsen, omdat dan de grote landbouwvoertuigen langs de camping moeten rijden, dit kan gevaarlijke situaties opleveren. Dus gelet op de omvang van de loods, de ontsluiting ervan vanaf de Strandweg, de wens om het agrarische bedrijfsgebied en de minicamping zo veel mogelijk van elkaar te scheiden en de wens om het erf zo compact mogelijk te houden, heeft de betreffende locatie ruimtelijk en vanuit de bedrijfsvoering nadrukkelijk de voorkeur. In hoofdstuk 4 is aangetoond dat de naastgelegen camping niet gehinderd wordt in zijn bedrijfsvoering, onder andere in paragraaf 4.7 Bedrijven en milieuzonering en 4.8 Geluid.

3.1.4 Conclusie

De beoogde ontwikkeling past binnen het rijksbeleid.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Inleiding

Voor de realisatie van verblijfsrecreatieve appartementen in de cultuurhistorisch waardevolle schuur zijn de volgende onderdelen uit het provinciaal beleid van belang.

3.2.2 Zeeuwse Omgevingsvisie

De Provinciale Staten hebben op 12 november 2021 de Zeeuwse Omgevingsvisie vastgesteld. De ambities voor 2050 en de doelen voor 2030 voor Zeeland liggen vast.

Er staan vier Zeeuwse ambities centraal in de Zeeuwse Omgevingsvisie. Deze vier ambities sluiten goed aan bij de uitdagingen die het Rijk genoemd heeft in zijn Nationale Omgevingsvisie, maar geven er wel een Zeeuwse invulling aan. De ambities zijn samen met organisaties en mensen uit onze omgeving gemaakt.

- Uitstekend wonen, werken en leven in Zeeland;
- Balans in de grote wateren en het landelijk gebied;
- Een duurzame en innovatie economie; en
- Klimaatbestendig en CO₂-neutraal Zeeland

Bij het inspelen op ontwikkelingen binnen en buiten de provincie zijn deze afwegingsfactoren voor ons van groot belang:

- Doe meer met minder grond;
- Werk samen en deel kosten en baten;
- Maak gebruik van de Zeeuwse kernkwaliteiten; en
- Denk aan de toekomst en aan de rest van de wereld.

Nieuwe Economische Drager

Het is mogelijk om een nevenactiviteit bij een bestaand agrarisch bedrijf te beginnen of een vervolgactiviteit op een vrijkomend agrarisch bedrijf. Bij het ontwikkelen van zo'n zogenoemde Nieuwe Economische Drager (NED) dient rekening te worden gehouden met de aanwezige of te ontwikkelen faciliteiten, zodat voorkomen wordt dat de NED de waterkwaliteit verslechtert of de veilige doorstroming van verkeer belemmert.

Toetsing

6 recreatieappartementen

Deze extra verblijfsaccommodaties in de mooie historische schuur zorgen er voor dat het heerlijk recreëren is in het mooie en waardevolle Zeeuwse landschap ('Balans in de grote wateren en het landelijk gebied'). De appartementen dragen bij aan een toekomstbestendige vrijetijdssector ('Een duurzame en innovatieve economie'), doordat er zo het hele jaar door toeristen kunnen verblijven. Dat maakt het een goede aanvulling op de minicamping.

Ze worden gerealiseerd in een bestaande schuur ('Doe meer met minder grond') en door de nieuwe invulling kan deze typisch Zeeuwse historische schuur behouden blijven ('Maak gebruik van de Zeeuwse kernkwaliteiten'). Deze ontwikkeling valt onder de Nieuwe Economische Drager regeling.

Nieuwe loods

De bestaande loods is sterk verouderd en dient vervangen te worden om functioneel en veilig te kunnen blijven werken ('Uitstekend wonen, werken en leven in Zeeland'. Er worden voor de realisatie van de loods materialen hergebruikt, zie hiervoor ook paragraaf 4.11. Het energieverbruik wordt duurzamer in de nieuwe loods t.o.v. van de verouderde loodsen. Ook kunnen de producten beter worden opgeslagen, waardoor er minder oogst verloren gaat ('Duurzame en innovatieve economie').

3.2.3 Omgevingsverordening Zeeland 2018

In de Omgevingsverordening worden regels gesteld met betrekking tot ruimte, milieu, water, wegen en vaarwegen, natuur, distelbeheer, landschapsbescherming en ontgrondingen.

De regels die betrekking hebben op het aspect ruimte, hebben voor een belangrijk deel betrekking op het buitengebied. Er zijn regels die betrekking (kunnen) hebben op zowel het buitengebied als het bestaand stedelijk gebied, zoals molenbiotoop en erfgoed. Een beperkt aantal regels heeft vooral betrekking op stedelijke functies, namelijk bedrijven en detailhandelsvoorzieningen en wonen.

Voor de ontwikkelingen in het projectgebied is het volgende artikel van belang:

- Artikel 2.3, tweede lid onder g (bijlage A).

Voor het vergroten van het bouwvlak zijn geen regels opgenomen in de provinciale verordening, dit is een gemeentelijke bevoegdheid. De afwijkingsmogelijkheden zijn beschreven in paragraaf 2.3.

Nieuwe economische dragers in het landelijk gebied

De verwachting bestaat dat in de planperiode een substantieel deel van de agrarische ondernemers de agrarische activiteiten zal beëindigen. Herbestemming of sanering van de vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen is noodzakelijk om verpaupering te voorkomen. Nieuwe economische dragers leveren een bijdrage aan het behoud van de vitaliteit van het landelijk gebied.

De Provincie streeft naar voldoende ruimte voor nieuwe en uitbreiding van bestaande niet-agrarische en semi-agrarische activiteiten in het landelijk gebied. Voorwaarde is dat deze activiteiten qua aard, schaal, omvang en verkeer aantrekkende werking passen in het landelijk gebied. Bovendien wil de Provincie onnodige verstening van het landelijk gebied tegengaan. Een nieuwe activiteit dient daarom een bijdrage te leveren aan de herbestemming of sanering van vrijkomende bebouwing en het behoud van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing.

Naast de ontwikkelingsruimte voor wonen en recreatie biedt de Provincie in het landelijk gebied ruimte voor de ontwikkeling van nieuwe economische dragers. Het gaat per definitie om kleinschalige activiteiten die qua aard, schaal, omvang en verkeer aantrekkende werking passen in het landelijk gebied.

De mogelijkheid tot het realiseren van een nieuwe economische drager is voorbehouden aan bebouwing op bestaande bouwvlakken en bebouwing bij bestaande woonfuncties in het landelijk gebied. Het volume van de bestaande bebouwing is daarbij maatgevend voor de maximale omvang van de activiteit.

Toetsing

6 recreatieappartementen

Tabel 3.1: Uitsnede Lijst Nieuwe Economische Dragere (Bron: Omgevingsverordening Zeeland 2018)

RECREATIE:	
Verblijfsrecreatie	Kampeertoederij
	Appartementen; verhuur

Verblijfsrecreatieve appartementen zijn onderdeel van de Lijst Nieuwe Economische Dragere in de Omgevingsverordening Zeeland 2018. De exploitatie van de recreatieappartementen zorgt er voor dat de cultuurhistorisch waardevolle schuur behouden kan blijven. De bestaande schuur wordt van binnen verbouwd en wordt niet uitgebreid.

3.2.4 Conclusie

De realisatie van de 6 recreatieappartementen en de bouw van de nieuwe duurzame loods passen binnen de Zeeuwse Omgevingsvisie.

Daarnaast passen de verblijfsrecreatieve appartementen binnen de NED regeling in de Omgevingsverordening Zeeland.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie gemeente Veere 2025

De gemeenteraad heeft op 13 september 2012 de structuurvisie 'Gemeente Veere 2025' vastgesteld. Deze structuurvisie maakt keuzes en geeft richting aan de duurzame en verantwoorde ruimtelijke toekomst van de gemeente Veere.

In de structuurvisie relevante thematische uitwerkingen zijn:

Behoud door ontwikkeling

Het motto voor het Nationaal Landschap is 'behoud door ontwikkeling'. Dit betekent dat de kernkwaliteiten van het landschap, de daarin liggende natuur, cultuurhistorie en het recreatief medegebruik moeten worden behouden en versterkt. Met inachtneming, versterking en ontwikkeling van de kernkwaliteiten van het landschap, zijn ontwikkelingen nog steeds mogelijk. In uitwerking hierop richt de visie voor de kustzone en Neetje Jans zich op: benutten en versterken. Voor het middengebied op: open en kleinschalig. Voor de kernen op: zuinig ruimtegebruik en primair inbreiden.

Cultuurhistorische waarden

De kwaliteit van het landschap wordt voor een groot deel bepaald door de cultuurhistorische waarden, zoals het middeleeuws nederzettingen patroon, historische buitenplaatsen, vliedbergen, dijklandschappen, kreekruigen, ringwalburgen, vestingsteden, atlantikwal, historische boerderijen, stad- en dorpsgezichten en monumentale bebouwing in de kernen. Het is belangrijk deze waarden te blijven erkennen en herkennen. Een inventarisatie en analyse van deze waarden worden in kaart gebracht in een cultuurhistorische waardenkaart.



Figuur 3.3: Projectgebied in Nationaal Landschap Zuidwest Zeeland (blauw blokje) (Bron: *Visiekaart Landschap en Natuur*)

Verblijfsrecreatie

De verblijfsrecreatie in Veere bestaat in totaal uit circa 18.560 eenheden (kampeerplaatsen, hotelkamers, zomerhuizen e.d.). (her)Ontwikkeling van de verblijfsrecreatie vindt plaats bij de huidige toeristische concentraties en kustplaatsen in de kustzone. Ruimte voor uitbreiding in eenheden en oppervlakte is geen automatisme. Zuinig en verantwoord duurzaam ruimtegebruik is het uitgangspunt en kwaliteitsverbetering vindt primair plaats door herstructurering, opwaardering of transformatie. Andere belangrijke kaders voor de ontwikkeling van de verblijfsrecreatieve sector zijn integrale structuurversterking, duurzaamheid, nichemarkten en jaarrond-exploitatie (Vier seizoenen kust). Met name dit laatste heeft een positief effect op extra structurele werkgelegenheid en levert wellicht nieuwe inwoners op.

Moeilijke tijden met nieuwe kansen

De verwachting voor de agrarische sector is dat deze het moeilijker krijgt, maar ook nieuwe kansen grijpt. Vermindering van Europese subsidies, lage(re) prijzen, regelgeving en verplichte bedrijfsaanpassingen hebben de afgelopen jaren er toe geleid dat veel agrariërs naast het boeren ook andere economische activiteiten zijn gaan ontplooien. Minicampings, boerderijwinkels en zorgboerderijen zijn daarvan enkele voorbeelden. Voor een sterke en vitale landbouw en een aantrekkelijk open middengebied wil de gemeente Veere kleinschalige economische activiteiten stimuleren.

Landbouw en/met kleinschalige economische activiteiten

De uitdaging in de komende jaren is om voor meerdere ontwikkelingen mogelijkheden te bieden, maar daar wel de juiste balans in te vinden. Landbouw (grootschalig of kleinschalig) blijft de primaire functie in het middengebied. Er liggen kansen voor (voormalige) agrariërs om meerdere functies uit te oefenen. Dit wordt mogelijk door bij de (voormalige) agrarische functie andersoortige commercieel-economische activiteiten toe te staan. Hierbij gaat het om:

1. Economische activiteiten als aanvulling op het agrarisch basisinkomen;
2. Duurzaam (her)gebruik van bestaande gebouwen waarvan het agrarisch gebruik beëindigd is (vab = voormalige agrarisch bedrijf).

Toetsing

Door de cultuurhistorisch waardevolle schuur om te bouwen naar recreatieappartementen krijgt de schuur een nieuwe functie waardoor deze behouden kan blijven. Het hergebruik van bestaande bebouwing is een goed voorbeeld van duurzaam en zuinig ruimtegebruik. Door naast de minicamping ook appartementen aan te bieden, kunnen jaarrond toeristen worden ontvangen.

De gemeente Veere wil een sterke en vitale landbouw behouden door kleinschalige economische activiteiten toe te staan onder voorwaarden.

3.3.2 Leefbaarheid en Toerisme

De gemeente Veere heeft in 2019 in de dertien kernen onderzoek uitgevoerd naar de balans tussen leefbaarheid en toerisme. Het onderzoek vormt de basis van toekomstig beleid op het gebied van toerisme in de gemeente.

Op basis van dit onderzoek is een beeld van de factoren die een rol spelen bij de balans tussen leefbaarheid en toerisme ontstaan. Uit dit onderzoek komt het gevoel van de inwoners over de impact van het toerisme op de leefbaarheid naar voren. Ook is de verkeerintensiteit en de parkeerdruk in de kernen van de gemeente Veere gemeten en is het aanbod van de overnachtingsmogelijkheden en de ontwikkelingen in de toeristische overnachtingen in kaart gebracht.

Toetsing en conclusie

De cijfers van het onderzoek naar de toeristische druk in Koudekerke staan weergegeven in onderstaande figuur.

TOERISTISCHE DRUK							
Kernen	Aantal inwoners	Aantal overnachtingen (x1000)	Aantal slaapplekken	% particulier verhuurd	% binnen de kern	Aantal passanten (x100)	Toeristische intensiteit (verblijf)
Koudekerke	3.400	475	7.732	31%	3%	X	145
EINDOORDEEL							
							114

GEMETEN IMPACTS			BELEEFDE IMPACTS (NETTO SCORE)			TOEKOMST	
Laden en lossen	Parkeren	Verkeersintensiteit	Meer verkeersproblemen	Te druk	Verbeterd de leefbaarheid	Meer voordelen dan nadelen	Toerisme aanmoedigen
1	1	1	41	-3	46	60	Groei leidt tot wrijving
							EINDOORDEEL
							36

Figuur 3.4: Overzicht parameters voor de integrale analyse van druk en draagkracht (Bron: Leefbaarheid en Toerisme)

Koudekerke heeft een middelmatige toeristische druk. De kernen Domburg, Zoutelande, Oostkappelle, Westkappelle, Vrouwenpolder en Veere zijn echter hoog. Op basis van dit onderzoek is bepaald dat nog maximaal 2 verblijfsrecreatieve eenheden per Nieuwe Economische Drager zijn toegestaan. Deze nieuwe NED-regeling is opgenomen in het bestemmingsplan '5e Herziening Buitengebied Veere'. In paragraaf 2.3 is aangegeven waarom voor deze ontwikkeling wel nog 6 recreatieve appartementen zijn toegestaan.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Niet-gesprongen explosieven

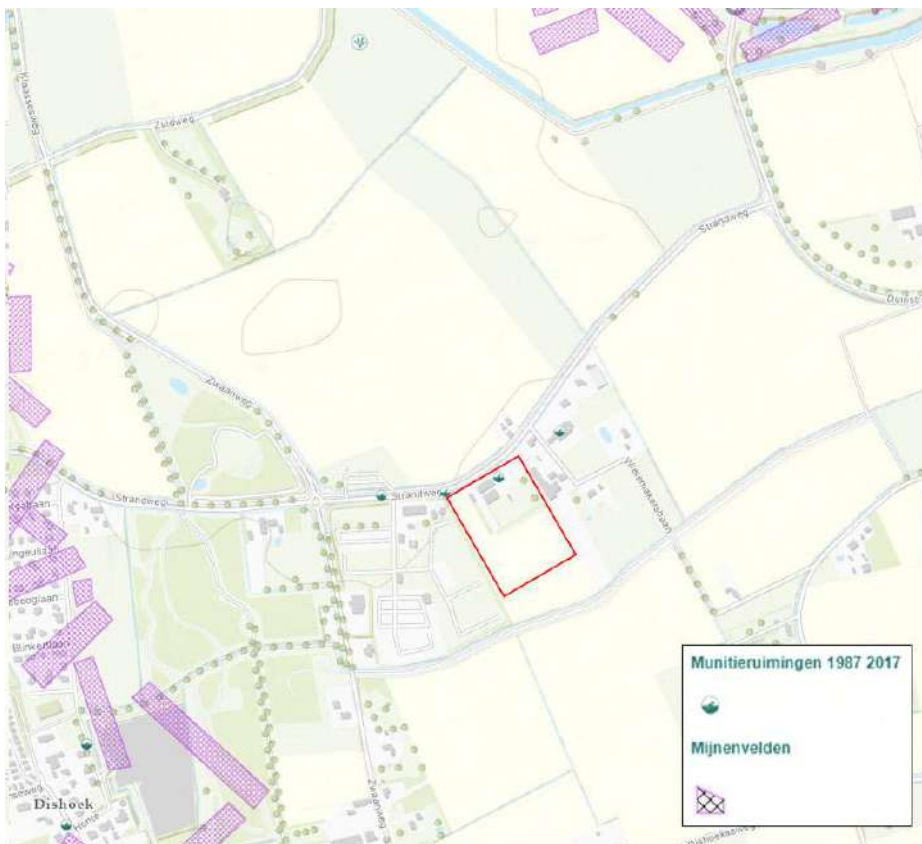
4.1.1 Toetsingskader

In een bestemmingsplan dat een nieuwe ontwikkeling mogelijk maakt, dient rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven (CE) uit de Tweede Wereldoorlog (WO II).

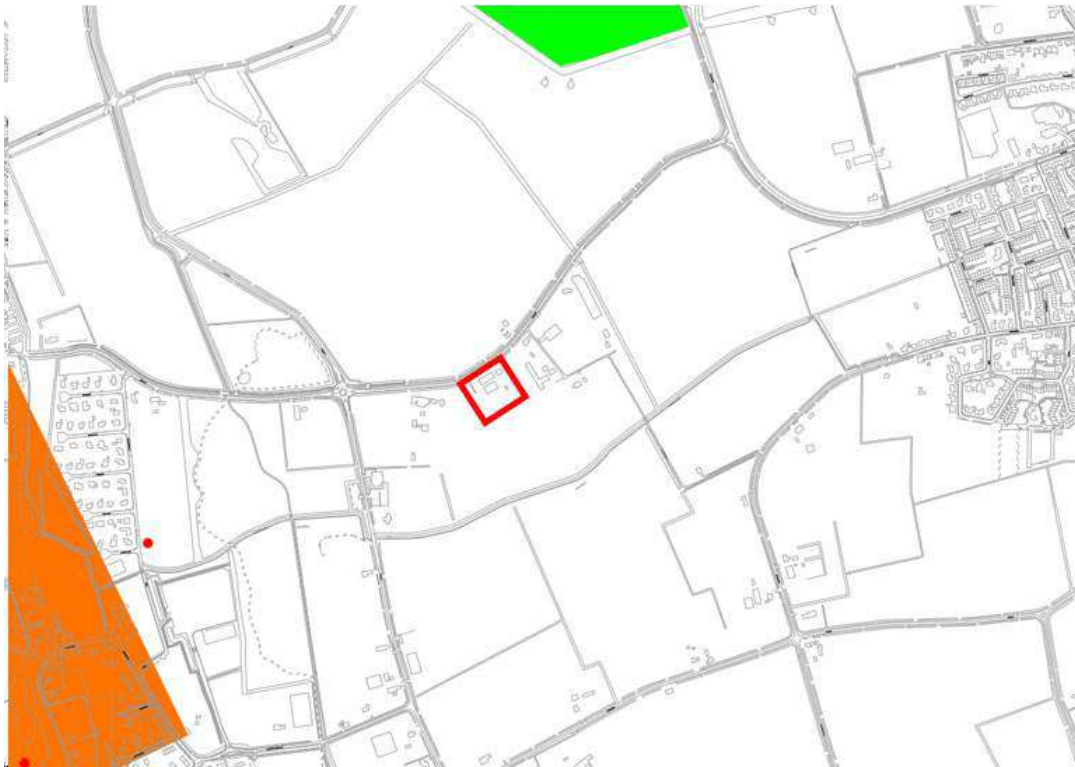
4.1.2 Toetsing

Uit de Oorlogshandelingenkaart blijkt dat er in de nabijheid van het projectgebied geen voormalige mijnevelden liggen. Tussen 1987 en 2017 hebben er al munitieruimingen plaatsgevonden in het projectgebied.

Het plangebied is wit op de explosievenkaart, zie figuur 4.2. Uit historisch oogpunt is niet bekend dat hier oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden, het is aannemelijk dat hier geen vliegtuigbommen liggen. Echter is hier niet uit te sluiten dat er geen conventionele explosieven kunnen liggen. Wanneer er binnen deze gebieden grondroerende werkzaamheden moeten worden uitgevoerd, hoeft vooraf aan de werkzaamheden geen vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de bestaande regelgeving. Het protocol "Toevalstreffer CE uit de WO II" is overigens wel van toepassing op deze gebieden.



Figuur 4.1 Aandachtsgebied niet-gesprongen explosieven, het projectgebied rood omkaderd (Bron: REAS Oorlogshandelingenkaart)



Figuur 4.2: Plangebied, rood omkaderd, op de explosievenkaart (Bron: *Explosievenkaart Veere 2012*)

4.1.3 Conclusie

Niet-gesprongen explosieven vormen geen bedreiging voor het planvoornemen.

4.2 Watertoets

Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Scheldestromen, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is het aanmeldformulier voor de watertoets ingevuld (zie Bijlage 4). Dit aanmeldformulier moet voorgelegd worden aan het waterschap.

4.3 Ecologie

4.3.1 Toetsingskader

Wet natuurbescherming

In de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht tot één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

Bescherming van natuurgebieden wordt gewaarborgd door de Wet natuurbescherming (Wnb) en de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro). Natura 2000-gebieden worden beschermd door de Wnb en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) wordt beschermd door de Wro.

Natura 2000-gebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. In de provincie Zeeland heten deze gebieden dan ook NNZ (Natuurnetwerk Zeeland). Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in het beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkeling mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming

In het Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Bij de voorbereiding van de ruimtelijke onderbouwing moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

Uitwerking Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zeeland

In de provincie Zeeland worden in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden vrijstellingen verleend ten aanzien van de soorten genoemd in bijlage IV bij deze verordening. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, hermelijn, huisspitsmuis, kleine watersalamander, meerkikker, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat.

4.3.2 Onderzoeksresultaten

Gebiedsbescherming

Natura 2000/Natuurbeschermingswet

Het projectgebied is geen Beschermd Natuurmonument of Natura 2000-gebied. De afstand tot Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' bedraagt circa 1,5 kilometer, zie onderstaande figuur. Directe effecten van de bouw en het gebruik op beschermde natuurwaarden in Westerschelde & Saeftinghe kunnen gelet op de afstand worden uitgesloten.

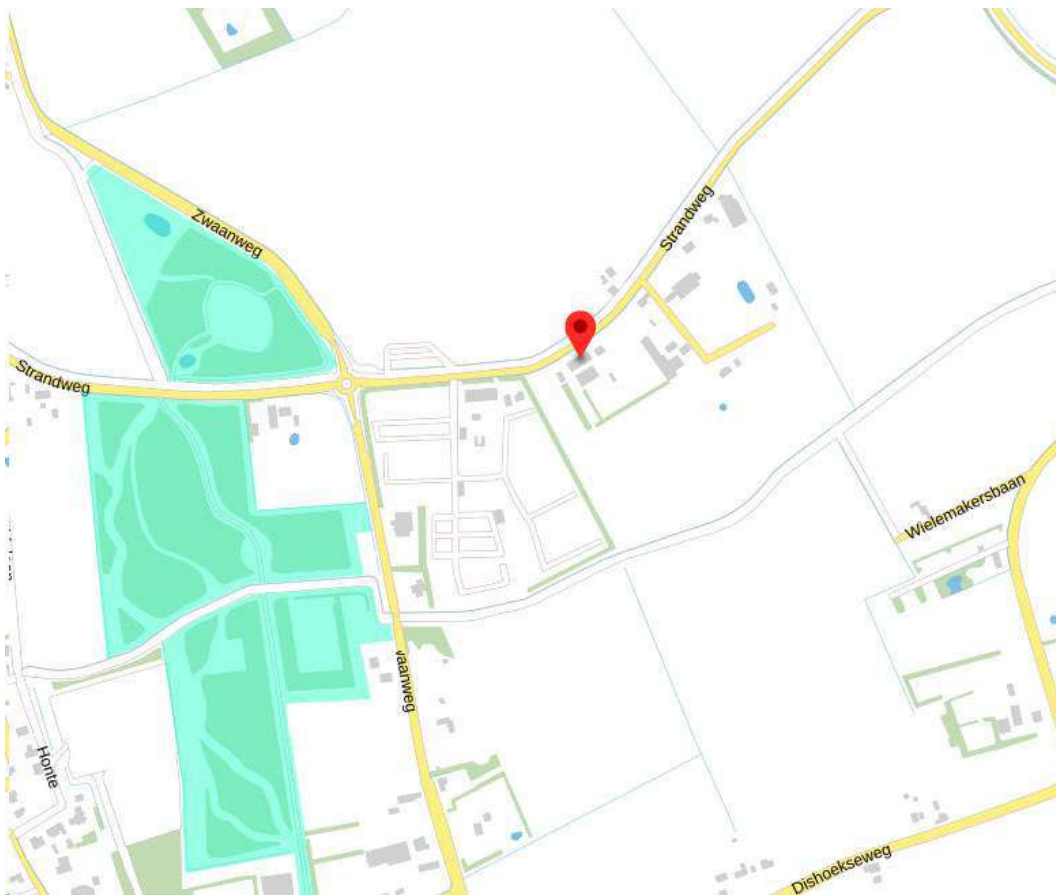


Figuur 4.3: Ligging projectlocatie (rood omkaderd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (Bron: Natura2000.nl/gebieden)

De ontwikkelingen in het projectgebied kunnen wel indirect invloed hebben op de omliggende Natura 2000-gebieden door de extra stikstofuitstoot. In Bijlage 6 en Bijlage 7 is respectievelijk de memo en de Aeriusberekening van de stikstofberekening in de gebruiksfase opgenomen. De berekening toont aan dat de beoogde ontwikkeling geen stikstofdepositie geeft op omliggende Natura 2000-gebieden in de gebruiksfase. In Bijlage 8 is de memo en de Aeriusberekening van de realisatiefase opgenomen. Ook in de realisatiefase heeft het planvoornemen geen stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden.

Natuurnetwerk Zeeland

Het projectgebied ligt niet in een gebied dat begrensd is in het kader van het Natuurnetwerk Zeeland (NNZ). Het dichtstbijzijnde gebied dat deel uitmaakt van het NNZ ligt op ongeveer 360 meter. De geplande activiteit ligt op geruime afstand van het gebied. Het gebruik van de historische schuur ten behoeve van 6 recreatieve appartementen en de realisatie van de nieuwe loods heeft vanwege de afstand en de ligging geen negatief effect op de natuurwaarden van de gebieden die zijn begrensd in het kader van het Natuurnetwerk Zeeland.



Figuur 4.4: Ligging projectgebied ten opzichte van 'Bestaande natuur' (Bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Soortenbescherming

Bij sloopwerkzaamheden dient er altijd onderzocht te worden of er zich geen beschermde soorten bevinden die door de sloop verstoord kunnen worden. Tegelijk zal de historische schuur onderzocht worden ten behoeve van de verbouwing. De eerste stap in een ecologisch onderzoek is een quickscan flora en fauna. Tijdens een quickscan wordt de voorgenomen ontwikkeling getoetst aan de Wet natuurbescherming. Indien na het onderzoek geen overtredingen worden verwacht, kan de ontwikkeling vanuit de ecologie zonder beperkingen doorgang vinden. Indien vervolgonderzoek geadviseerd wordt, kan een voorgenomen ontwikkeling doorgaans nog steeds plaatsvinden na het verkrijgen van een ontheffing of vergunning

Het onderzoeksrapport van de quickscan flora en fauna is opgenomen in Bijlage 5. Vervolgonderzoek wordt geadviseerd.

Volgens de quickscan ecologie zijn in het plangebied de volgende functies en overtredingen mogelijk:

- Vernietiging en verstoring van nesten van vogels zonder jaarrond beschermd nest;
- Vernietiging en verstoring van nesten van huismus;
- Vernietiging en verstoring van nesten van kerkuil;
- Vernietiging van verblijfplaatsen en essentieel leefgebied van steenmarter en bunzing;
- Vernietiging van verblijfplaatsen van rugstreeppad;
- Vernietiging en verstoring van zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen.

En zijn in de omgeving van het plangebied de volgende functies en overtredingen mogelijk:

- Verstoring van nesten van vogels zonder jaarrond beschermd nest;
- Verstoring van nesten van huismus;
- Stikstofdepositie effecten op Natura 2000-gebied 'Westerschelde en Saeftinghe'.

In de quickscan worden de vervolg onderzoeken in tabel 4.1 voorgesteld.

Tabel 4.1: Voorgestelde vervolg onderzoeken in quickscan (*Bron: Habitus*)

Soort(groep)/gebied	Maatregel	Onderzoek
Vogels zonder jaarrond beschermd nest	x	
Huismus		x
Kerkuil		x
Steenmarter en bunzing		x
Rugstreeppad	x	(x)
Vleermuizen		x
Natura 2000 (stikstofdepositie)		x

De huidige kerkuilennestkast is in gebruik (dit is ook bevestigd tijdens het aanvullend onderzoek Bijlage 9). In deze uilennestkast hangt tevens een webcam in van de uilenstichting. De initiatiefnemer overweegt om een extra verdieping in de schuur te realiseren waardoor deze kast kan blijven staan. De uilen kunnen via een ronding in de muur bovenin de punt van de schuur de kist bereiken. Mocht het niet mogelijk zijn om de kast op dezelfde plaats te behouden dan zal de initiatiefnemer in goed overleg met de uilenstichting een nieuwe plaats overwegen. Dit zal dan in een andere schuur zijn of ergens op een hoge plek. Wanneer de leefomgeving van de kerkuilen wordt aangetast, is het verplicht om een nieuwe geschikte kast in de buurt op te hangen, anders is een ontheffing noodzakelijk.

Vervolg onderzoek naar de rugstreeppad is niet nodig, aangezien aan de maatregelen voldaan kan worden. De voorwaarden om vestiging van de rugstreeppad te voorkomen (pagina 18 Bijlage 5) zijn:

- Maatregel 1: voorkom dat er in de periode april t/m eind augustus ondiepe wateren ontstaan of zorg dat deze direct gedempt worden. Denk hierbij aan regenplassen en bandensporen. Deze maatregel is enkel toepasbaar om nieuwe vestiging in geschikt voortplantingsbiotoop te voorkomen.
- Maatregel 2: voorkom dat er in de periode april t/m eind november nieuwe zomer- en/of winterverblijfplaatsen ontstaan, zoals hopen vergraafbaar zand, bouw materiaal (bijv. puin), hopen houtafval of stenen. Verwijder dit direct uit het plangebied.

In Bijlage 6 en Bijlage 7 is aangetoond dat de ontwikkeling geen negatieve effecten heeft op Natura 2000 gebied.

Resultaten aanvullend ecologisch onderzoek

Tijdens het aanvullende onderzoek (Bijlage 9) naar de bunzing, steenmarter, vleermuis, huismus en kerkuil zijn de volgende conclusies getrokken:

- De bunzing en de steenmarter zijn niet vastgesteld. Er zijn geen effecten te verwachten van de voorgenomen activiteiten.
- Vleermuizen zijn niet vastgesteld in de bebouwing die gesloopt of gerenoveerd zal worden.
- Huismussen zijn niet vastgesteld als broedvogel in de bebouwing die gesloopt of gerenoveerd zal worden. Huismussen foerageren wel op de camping. Er is niet vastgesteld dat huismussen de te verwijderen houtwal gebruiken als schuilplaats.
- De Kerkuil is vastgesteld in de schuur. Het betrof telkens een solitair exemplaar in een kerkuilkast. De kast is in beheer bij de Kerkuilenwerkgroep Zeeland.

Kerkuil

In de quickscan flora en fauna uitgevoerd door Habitus is beschreven dat effecten op het essentiële leefgebied van de kerkuil kunnen worden uitgesloten. In de directe omgeving zijn gelijkwaardige alternatieven aanwezig. De werkzaamheden zullen niet leiden tot verstoring van de betreffende functies. Compensatie van het leefgebied / foerageergebied is niet nodig.

Door de ontwikkeling van de recreatieappartementen zal de kerkuilenkast haar functionaliteit grotendeels verliezen, mitigerende maatregelen zijn daarom noodzakelijk. De benodigde mitigerende en compenserende maatregelen zullen worden getroffen conform het Soortenprofiel Kerkuil van BIJ12. Volgens deze leidraad zullen er twee nieuwe kasten opgehangen moeten worden binnen een straal van 500 meter van de oorspronkelijke verblijfsplaats en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. De nieuwe kasten moeten minimaal 3 maanden voor de start van de werkzaamheden aanwezig zijn om de vogels te laten wennen aan de nieuwe voorzieningen. Door deze maatregelen zal de gunstige staat van instandhouding van de kerkuil niet in gevaar komen. De Wet natuurbescherming staat de uitvoerbaarheid van het plan dus niet in de weg.

4.3.3 Conclusie

De Wnb en het beleid van de Provincie Zeeland met betrekking tot beschermde natuurgebieden staan de ontwikkeling niet in de weg.

4.4 Cultuurhistorie en archeologie

4.4.1 Beleid en normstelling

Het cultureel erfgoed van Nederland wordt beschermt met de Erfgoedwet. Om te voorkomen dat de archeologische informatie ongezien verloren gaat, is het noodzakelijk dat gemeenten in het ruimtelijk beleid waarborgen voor de omgang met dit bodemarchief. Dit is een uitvloeisel van het Verdrag van Malta dan in 1992 door Nederland werd ondertekend.

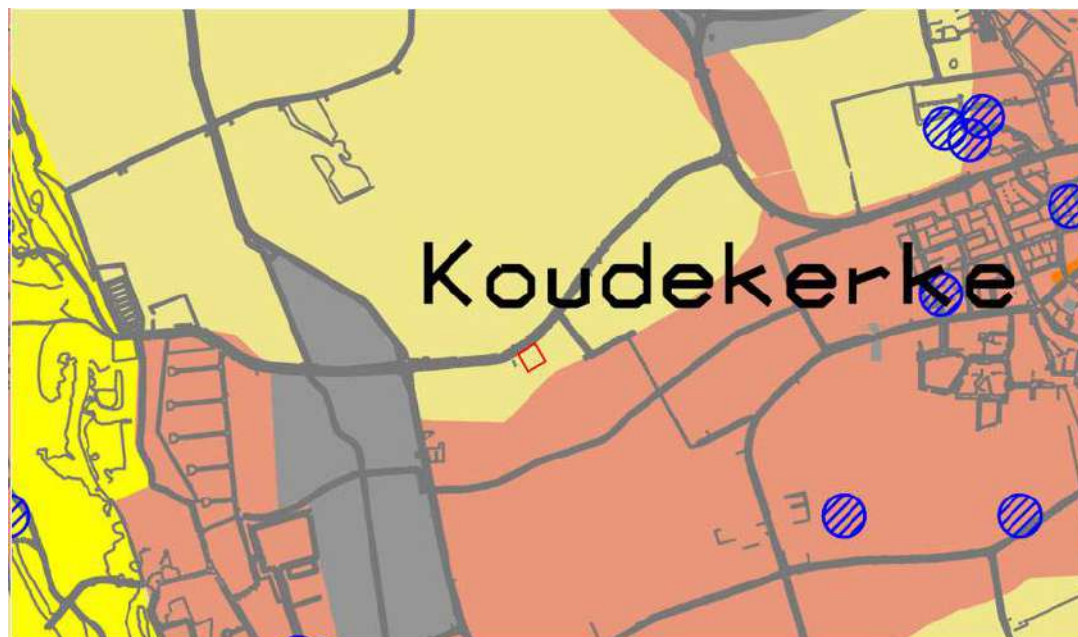
Op basis van de huidige wetgeving zijn de gemeenten in Nederland verantwoordelijk voor het behoud van het archeologisch bodemarchief. Omdat ruimtelijke ingrepen gevolgen kunnen hebben voor dit bodemarchief, moeten gemeenten bij de besluitvorming archeologie als volwaardige factor meenemen in de belangenafweging.

Door de gemeente Veere c.a. is het Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg opgesteld. Op basis van de archeologische beleidskaart, wordt de gemeente onderverdeeld in verschillende categorieën met daaraan gekoppelde voorschriften. In het plangebied komt de categorie 4 voor: Gebied met een middelhoge archeologische verwachting. Om die reden is een vergunning vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 2.500 m² en dieper gaan dan 0,3 m–mv.

4.4.2 Archeologie

In het vigerende bestemmingsplan ligt er over het projectgebied de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 3', zie figuur 1.2.

Op de Archeologische beleidskaart van de gemeente Veere ligt het projectgebied in de zone met een middelhoge archeologische verwachting, zie figuur 4.5. Hier dient bij bodemverstoringen dieper dan 40 centimeter en met een oppervlakte van meer dan 500 m² archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. De nieuwe loods zal 1.750 m² groot worden, er is daarom een archeologisch onderzoek uitgevoerd, zie Bijlage 11.



Landbodems

- Zone met een hoge archeologisch verwachting
- Zone met een middelhoge archeologisch verwachting
- Zone met een (zeer) lage archeologisch verwachting

	AMK-terreinen, historische locaties, begrensde vindplaatsen, binnen een straal van 50 meter rondom vindplaatsen (puntlocatie)	AMK-terreinen: stads- en dorpskernen (exclusief Middelburg, Vlissingen, Veere, Arnhemuiden en Domburg)	Verwachtingszone met verwachtingswaarde					
			laag/ zeer laag	hoog/ middelhoog	hoog binnen de komgrenzen van Domburg en Oost- Souburg	duin- en strandgebieden	Maritieme archeologie; zee	Maritieme archeologie; binnenwater
Diepte	≤ 40 cm	≤ 40 cm	onbeperkt	≤ 40 cm	≤ 40 cm	nader overleg	In overleg met RWS	In overleg met RWS en/of WS
Oppervlakte	≤ 30 m ²	≤ 60 m ²	onbeperkt	≤ 500 m ²	≤ 100 m ²	nader overleg	In overleg met RWS	In overleg met RWS en/of WS

Figuur 4.5: Projectgebied (rood omkaderd) in zone met een middelhoge archeologische verwachting

Onderzoeksresultaten

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat in het plangebied bewoningssporen en sporen van landgebruik uit de Vroege Middeleeuwen D – Nieuwe tijd A kunnen worden verwacht. Deze resten worden in de top van de aanwezige getijdeafzettingen, direct onder de bouwvoor verwacht, dus binnen 40 cm -mv. De resten worden voornamelijk in de vorm van grondsporen verwacht. Het archeologisch niveau wordt waarschijnlijk bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden.

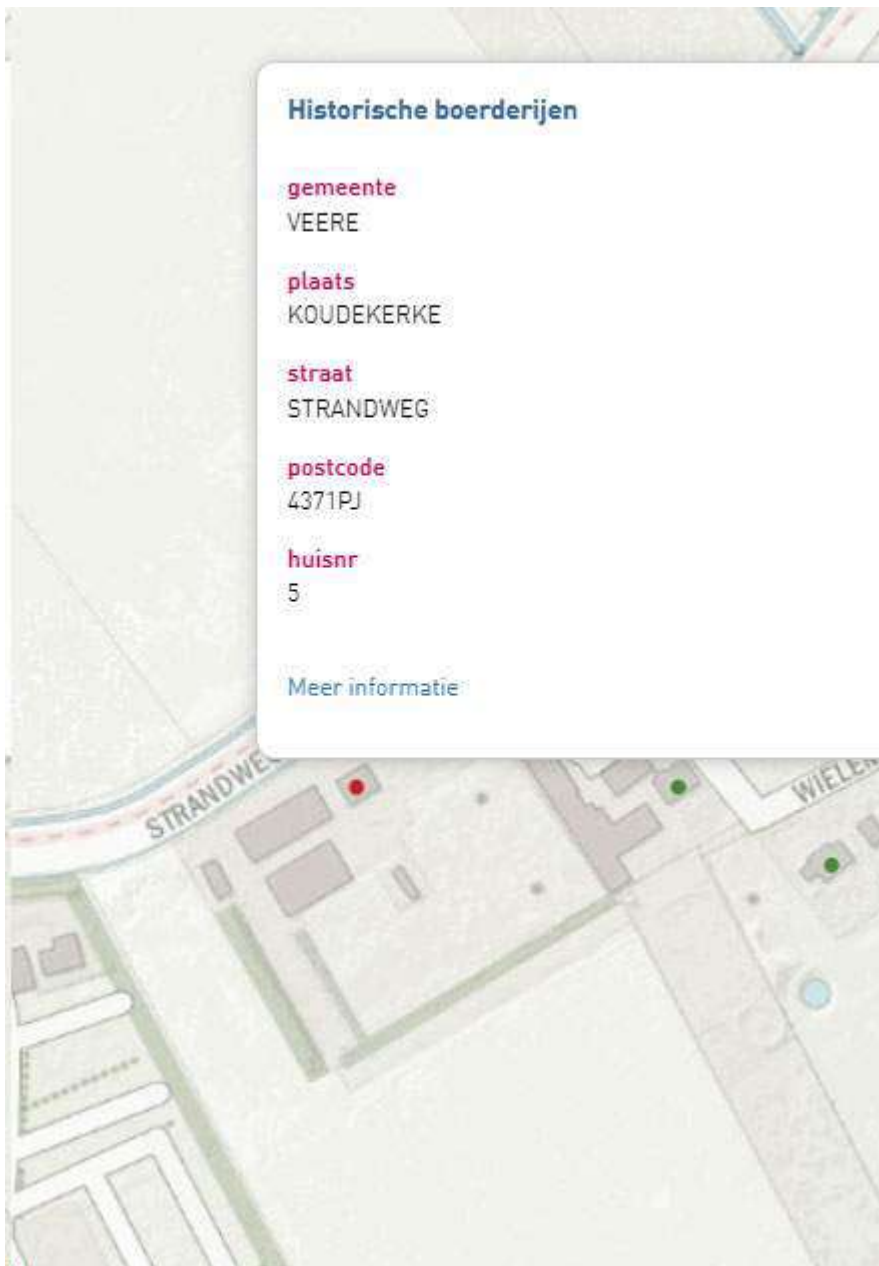
Het onderzoeksbureau adviseert om in het kader van de vergunningverlening een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase, uit te voeren. Dit onderzoek heeft tot doel vindplaatsen op te sporen, te begrenzen en te waarderen. Omdat voornamelijk grondsporen worden verwacht, kan dit onderzoek het best worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit onderzoek moet worden uitgevoerd op basis van een door de bevoegde overheid, de gemeente Veere, goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Gemeente Veere heeft in haar reactie van 13 september 2022 aangegeven dat een proefsleuvenonderzoek niet nodig is, wanneer de bodem niet dieper dan 40 cm wordt geroerd.

De loods wordt gebouwd op funderingsbalken die met poeren in de grond worden vastgezet. De poeren zullen circa 30 cm de grond in gaan. Hierdoor is een proefsleuvenonderzoek niet noodzakelijk.

4.4.3 Cultuurhistorie

Beschrijving van de schuur op de Kaart Cultuurhistorie Zeeland: *Deze boerderij met minicamping bestaat uit een woonhuis met vrijstaande schuur, een wagenschuur en een moderne schuur. De woning uit 1925 diende ter vervanging van een huis dat tegen de kopgevel van de schuur aangebouwd stond. Deuren en raamkozijnen van de woning zijn vernieuwd, maar verder is het huis nog redelijk authentiek. De schuur is van 1891 en heeft twee dwarsdelen. De wanden zijn deels van baksteen, deels van gepotdekselde delen. Aan de stalzijde is de lange gevel kennelijk na de Tweede Wereldoorlog vernieuwd, waarbij onder andere betonnen stalraampjes met houten ventilatiekleppen zijn aangebracht. Hierbij is de onderste helft van de wand versteend en gepleisterd, de bovenste helft heeft nog gepotdekselde delen. Boven de stallen bevindt zich een reeks van vijf hooiluiken. Voor Zeeland is dat ongebruikelijk, maar het lijkt bij deze schuur authentiek te zijn.*



Figuur 4.6: Uitsnede Kaart Cultuurhistorie Zeeland

4.4.4 Conclusie

Archeologisch vervolgonderzoek wordt geadviseerd door het onderzoeksbureau. Gemeente Veere zal deze resultaten en conclusie moeten beoordelen.

Door exploitatie van de 6 recreatieappartementen kan de cultuurhistorisch waardevolle schuur behouden blijven. De buitenkant van de schuur zal niet aangepast worden, de verbouwingen zullen inpandig plaatsvinden.

4.5 Bodem- en grondwaterkwaliteit

4.5.1 Toetsingskader

Op grond van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Ten behoeve van ruimtelijke plannen dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, te worden verricht. Indien uit het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

4.5.2 Onderzoeksresultaten

Ter plaatse van de historische schuur dient de kwaliteit van de bodem te worden bepaald in verband met de voorgenomen functiewijziging. Ter plaatse van de verdachte deellocaties (bovengrondse brandstoftanks en olieopslag) dient de eindsituatie te worden vastgelegd in verband met de beëindiging van de activiteiten op deze locaties. Dit is aangetoond middels een bodemonderzoek, zie Bijlage 10.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de tot vakantieappartementen om te vormen historische landbouwschuur in de bovengrond sprake is van een zeer licht verhoogd gehalte PCB's. In de ondergrond is voor geen van de onderzochte parameters een overschrijving van de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater zijn, afgezien van enkele zeer licht verhoogde gehalten, geen bijzonderheden aangetroffen.

Ter plaatse van de huidige bovengrondse dieseltank, de bovengrondse olieopslag in de stalen loods en de voormalige bovengrondse dieseltank in houten wagenschuur is de eindsituatie vastgelegd ten behoeve van de beëindiging van de activiteiten op deze locaties. Zowel in de grond als het grondwater zijn geen aan deze activiteiten te relateren verontreinigingen aangetoond. De eindsituatie ter plaatse van de (voormalige) tanklocaties en olieopslag is vastgelegd.

Op basis van het historische onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen functiewijziging.

4.5.3 Conclusie

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.6 Verkeer en parkeren

4.6.1 Toetsingskader

Op het gebied van verkeer en vervoer bestaat geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen ontwikkeling. Wel dient in het kader van het bestemmingsplan te worden onderbouwd dat het geheel voldoet aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt onder meer in dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig dient te zijn en de eventuele verkeerstoename mag niet leiden tot knelpunten in de verkeersafwikkeling of de verkeersveiligheid.

Voor de beoogde ontwikkeling wordt de verkeersgeneratie en parkeerbehoefte berekend op basis van de CROW-publicatie 381. Voor de te hanteren kencijfers wordt voor gemeente Veere uitgegaan van een stedelijkheidsgraad van "niet stedelijk" (bron: CBS). Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom.

4.6.2 Verkeersontsluiting

Gemotoriseerd verkeer

Het plangebied is gelegen aan de Strandweg. Dit is in de huidige situatie een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met een 60 km/uur-regime en een wegbreedte van circa 5,5 meter.

Langzaam verkeer

De Strandweg maakt deel uit een 60 km/h-gebied en is onderdeel van de route die gemotoriseerd verkeer vanaf de N288 naar één van de strandslagen van Dishoek leidt. In het zomerseizoen kan het daardoor druk zijn op deze route. Daarom ligt langs de hele route een vrijliggend fietspad, waarvan ook voetgangers gebruik maken.

Openbaar vervoer

Op circa 750 meter loopafstand van het plangebied ligt een bushalte aan de Duinstraat. Hier halteren meerdere buslijnen. Buslijn 53 tussen Middelburg Station en Domburg en buslijn 647 tussen Domburg en Krabbendijke. Buslijn 53 halteert minimaal 1x in het uur en buslijn 647 rijdt in de ochtend eenmalig.

4.6.3 Verkeersgeneratie

Bestaande situatie

De bestaande situatie betreft een historische schuur met een oppervlakte van circa 356 m², een oude loods van circa 375 m² en een oude wagenschuur van circa 67 m². De historische schuur wordt herontwikkeld tot 6 recreatieappartementen en de al bestaande loods wordt gesloopt en vervangen door een nieuwe loods. Door het vervallen van de bestaande functie komt de bestaande verkeersgeneratie ook te vervallen.

Toekomstige situatie

De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 6 recreatieappartementen en een nieuwe loods met een oppervlakte van 1.750 m². De verkeersgeneratie van de bestaande situatie is berekend aan de hand van kengetallen uit CROW-publicatie 381 voor gebied 'buitengebied' en stedelijkheidsgraad 'niet stedelijk'. Hierbij is op basis van de omgevingsadressendichtheid en het autobezit, het gemiddelde van de bandbreedte gehanteerd. Voor de recreatieappartementen wordt het CROW-kengetal gehanteerd voor een bungalowpark, zijnde minimaal 2,6 en maximaal 2,8 mvt/etmaal per appartement. Voor de schuur en de loods wordt het CROW-kengetal gehanteerd voor bedrijf arbeidsextensief en bezoekersextensieve functies (loods, opslag, transportbedrijf), zijnde 4,8 mvt/etmaal per 100 m² bedrijfsvloeroppervlak.

De schuur en de loods worden gebruikt voor de opslag van machines en caravans en niet voor een transportbedrijf. Genoemd kengetal betreft dan ook een worse casebenadering. In de praktijk zal de verkeersgeneratie aanzienlijk lager liggen (naar schatting 15-20% van het kengetal), met een grotere verkeersgeneratie rond de schoolvakanties als de caravans worden gehaald en gebracht.

Tabel 4.2: Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling in mvt / etmaal (*Bron: Rho adviseurs*)

Huidige situatie				
Functie	Oppervlakte in m²	Kengetal per 100 m² bvo	Weekdagintensiteit (mvt / etmaal)	Werkdagintensiteit (mvt / etmaal) *1,33
Waardevolle schuur	356	4,8	17	22,6
Oude loods	375	4,8	18	23,9
Oude wagenschuur	67	4,8	3,2	4,3
Totale verkeersgeneratie bestaande situatie			38,2	50,8
Toekomstige situatie				
Functie	Aantal / opp. in m²	Kengetal	Weekdagintensiteit (mvt / etmaal)	Werkdagintensiteit (mvt / etmaal) *1,33
Recreatieappartement	6	2,7 p. woning	16,2	16,2
Nieuwe loods	1.750 m ²	4,8 per 100 m ² bvo	84	111,7
Totale verkeersgeneratie toekomstige situatie			101	128
Totale toename			63	77

De beoogde ontwikkeling leidt tot een toename in verkeersgeneratie van 63 mvt/etmaal gedurende de gemiddelde weekdag. Voor het bepalen van de verkeersafwikkeling zijn de werkdagintensiteiten maatgevend. Conform CROW-publicatie 381 geldt voor de functie werken een omrekenfactor van 1,33. De verkeersgeneratie op een gemiddelde werkdag komt daarmee op 77 mvt/etmaal. Daarnaast dient bij het beoordelen van de verkeersafwikkeling gekeken te worden naar het maatgevende uur, waarin doorgaans 10% van de etmaalintensiteit wordt afgewikkeld. Gedurende het drukste uur zorgt de ontwikkeling van het plangebied voor een extra verkeersgeneratie van 8 mvt/uur.

4.6.4 Verkeersafwikkeling

Verkeerstoedeling

Het plangebied zal in eerste instantie worden ontsloten op de Strandweg. Op basis van de navigatietool van Google Maps en expert judgement is een inschatting gemaakt van de toedeling van het verkeer vanaf het plangebied (zie onderstaande afbeelding). In de omgeving zijn het strand, Vlissingen en Koudekerke en Middelburg de voornaamste bestemmingen. Het verkeer richting het strand en Vlissingen zal in westelijke richting worden ontsloten. Het verkeer richting Koudekerke en Middelburg zal in oostelijke richting worden ontsloten.

Kijkend naar de voornaamste bestemmingen en op basis van expert judgement is bepaald dat het verkeer zich evenredig tussen deze bestemmingen zal verdelen. Echter rekening houdende met de aankomst en vertrek van de gasten zal een groter aandeel van het verkeer vanuit het oosten (via N288) naar het plangebied toe reizen dan vanuit het westen.

Op basis hiervan is bepaald dat 60% van het gegenereerde verkeer in oostelijke richting zal worden ontsloten. Op een gemiddelde werkdag gaat het hier om 47 mvt/etmaal. De overige 40% van het verkeer zal richting het westen rijden naar het strand en Vlissingen. Op een gemiddelde werkdag gaat het daarbij om circa 31 mvt/etmaal.



Figuur 4.7: Verkeerstoedeling beoogde ontwikkeling Strandweg 5 (Bron: Rho adviseurs)

Effecten verkeersafwikkeling

Voor beoordeling van de verkeersafwikkeling is de verkeersgeneratie tijdens het maatgevende uur van belang. Als vuistregel geldt dat de verkeersomvang tijdens het maatgevend uur circa 10% van de etmaalwaarde bedraagt. In dit geval gaat het in het drukste uur op werkdagen dan om $(78 * 10\%)$ om 8 voertuigen. Deze geringe toename van verkeer kan zonder problemen worden afgewikkeld op de omliggende kruispunten en wegen.

Effecten verkeersveiligheid

Voor de beoordeling van de verkeersveiligheid kan gesteld worden dat met de geringe toename van het verkeer na planontwikkeling (8 motorvoertuigen in het drukste uur) dit geen effect heeft op de verkeersveiligheid. De verkeersveiligheid wordt dan ook niet negatief beïnvloed als gevolg van het plan.

4.6.5 Parkeren

Een aantal van de huidige parkeerplekken aan de westzijde van het perceel zijn in de nieuwe situatie niet altijd bruikbaar doordat de ingangen naar de nieuwe loods in gebruik zijn.

Parkeerbehoefte mini-camping

De parkeerbehoefte van de ontwikkeling is berekend aan de hand van parkeerkencijfers uit CROW-publicatie 381. De parkeerbehoefte is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.3: Parkeerbehoefte beoogde ontwikkeling + camping (*Bron: Rho adviseurs*)

Functie	Aantal of oppervlakte	Kencijfer CROW (gemiddeld)	Parkeerbehoefte
Campingplaatsen	25	1,2 per kampeerplaats	30
Recreatie- appartementen	6	2,1 per recreatie- appartement	12,6
Loods	1.750 m ²	1,05 per 100 m ²	18,4
Totaal			6

Op basis van deze tabel hebben de nieuwe ontwikkelingen en de camping samen een parkeerbehoefte van 61 parkeerplaatsen.

De loods zal worden gebruikt voor het stallen van caravans en machines. Dit zal geen toename in de parkeerdruk veroorzaken. Indien er wordt uitgegaan van de parkeerkencijfers uit CROW-publicatie 381 zal de loods een parkeerbehoefte hebben van 18,4 parkeerplaatsen. Terwijl de loods in de praktijk weinig tot geen parkeerbehoefte zal ontstaan omdat de caravans en machines worden gebracht en gehaald en de gebruikers ervan direct weer zullen vertrekken. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de parkeerkencijfers niet toepasbaar zijn voor deze specifieke situatie.

Omdat de parkeerkencijfers niet toepasbaar zijn voor deze specifieke situatie, zal er alleen worden voorzien in de parkeerbehoefte voor de recreatieappartementen (13 parkeerplekken) en de camping 30 (parkeerplekken).

De parkeerplaatsen worden als volgt gerealiseerd:

- 20 nieuwe parkeerplekken ten noorden van de loods;
- 5 parkeerplekken voor de charlets op het campingterrein;
- 4 parkeerplekken voor mindervaliden op het campingterrein;
- De overige parkeerbehoefte van 14 wordt vervuld op de huidige parkeerplek tegen de nieuwe loods en aan de zuidzijde van de nieuwe loods.

4.6.6 Conclusie

Deze geringe toename van verkeer kan zonder problemen worden afgewikkeld op de omliggende kruispunten en wegen en er zijn al voldoende parkeerplaatsen aanwezig om te voorzien in de parkeerbehoefte van de recreatieappartementen.

4.7 Bedrijven en milieuzonering

4.7.1 Toetsingskader

Tussen bedrijfsactiviteiten en hindergevoelige functies (waaronder wonen) is een goede afstemming nodig. Het doel daarbij is het voorkomen van onacceptabele hinder ter plaatse van woningen, maar ook om te zorgen dat bedrijven niet worden beperkt in de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden. Bij de afstemming wordt gebruik gemaakt van de richtafstanden uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'. Een richtafstand wordt beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder redelijkerwijs is uitgesloten. Bedrijfsactiviteiten zijn daarvoor ingedeeld in een aantal milieucategorieën.

4.7.2 Toetsing

De omgeving van het projectgebied wordt omschreven als een rustige woonwijk.

6 recreatieappartementen

Doordat er langere tijd mensen verblijven ter plaatse van de 6 recreatieappartementen, wordt getoetst of er ter plaatse sprake is van een prettig woon- en leefklimaat.

Ten westen van het projectgebied op 52 meter van de historische schuur ligt een vakantiepark en ten oosten van het projectgebied op 58 meter van de historische schuur ligt een recreatievoorziening met groepsaccommodaties.

Zowel de eigen ontwikkeling van de 6 recreatieappartementen als het omliggende vakantie park en de groepsaccommodaties hebben een richtafstand van 50 meter ten behoeve van geluid ('Kampeesterreinen, vakantiecentra, e.d. (met keuken)').

De bedrijven liggen op voldoende afstand van elkaar.

Nieuwe loods

De agrarische opslagloods heeft een richtafstand van 30 meter ten behoeve van geluid. Het naastgelegen vakantiepark ligt op slechts een paar meter en ligt dus binnen deze richtafstand. In paragraaf 4.8 Geluid is met een akoestisch onderzoek aangetoond dat er na de komst van de loods nog steeds een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat heerst in de omgeving.

De agrarische loods is geen gevoelige functie, omliggende bedrijven zullen geen negatieve invloed op de loods hebben op het gebied van geur, stof, geluid en gevaar.

4.7.3 Conclusie

Het aspect milieuhinder en bedrijven staat de realisatie van de ontwikkeling niet in de weg.

4.8 Geluid

4.8.1 Toetsingskader

Het aspect geluid kan betrekking hebben op:

- wegverkeerslawaai;
- industrielawaai;
- inrichtingslawaai

Recreatieappartementen zijn geen geluidgevoelige functie onder de Wet geluidhinder. Echter wordt nachtverblijf toegestaan, waardoor er langere tijd personen verblijven. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moeten recreatie woningen beschermt worden tegen geluidhinder.

De nieuwe agrarische loods is geen geluidgevoelige functie. De werkzaamheden in de loods veroorzaken wel geluid voor de omgeving.

4.8.2 Onderzoeksresultaten wegverkeerslawaai

De geluidbelasting van de Strandweg op de recreatieappartementen wordt beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Hiervoor is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Het rapport is bijgevoegd in Bijlage 12.

Voor de Strandweg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de recreatieappartementen de richtwaarde met maximaal 9 dB overschrijdt. Aangezien de recreatieappartementen geen geluidgevoelige bestemming zijn, is een procedure hogere waarde niet van toepassing.

Normaliter zouden er voor het realiseren van nieuwe woonfuncties voorwaarden verbonden zijn aan het verkrijgen van een ontheffing voor dergelijke geluidbelastingen. Veel voorkomende voorwaarden zijn de noodzaak voor het beschikken over geluidluwe gevels en aanvullende eisen met betrekking tot de geluidswering van de gevels van nieuwe woningen. Aangezien met onderhavig bouwplan geen geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd zijn deze eisen formeel niet van toepassing.

In het kader van een goed verblijfsklimaat zullen echter bepaalde gevelisolerende maatregelen worden genomen om de binnenwaarde aan het Bouwbesluit te laten voldoen, zodat een goed akoestisch binnenklimaat kan worden gegarandeerd.

4.8.3 Toetsing industrielawaai en inrichtingslawaai

Geluidhinder op ontwikkeling

De locatie valt niet binnen de geluidzone van een gezoneerd bedrijventerrein. Daarnaast is geen sprake van een geluidhinder producerend bedrijf in de omgeving. De aspecten industrielawaai en inrichtingslawaai zijn daarom niet relevant. Op het aspect wegverkeerslawaai wordt hierna ingegaan.

Geluidhinder door ontwikkeling

Om uit te zoeken of de nieuwe loods voor de opslag van aardappelen en uien geluidhinder voor de omgeving veroorzaakt, is een akoestisch onderzoek naar inrichtingslawaaï uitgevoerd, zie Bijlage 13.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat bij zowel de omliggende woningen als op de naastgelegen camping wordt voldaan aan de gehanteerde richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zoals die worden aanbevolen in een rustig buitengebied.

Er is daarom sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat in de omgeving.

Voorwaarde hiervoor is dat een maatregel wordt getroffen om de geluiduitstraling van de ventilatoren te reduceren. Dit betreft het toepassen van geluidabsorberende materialen in de overstek/luchtgang.

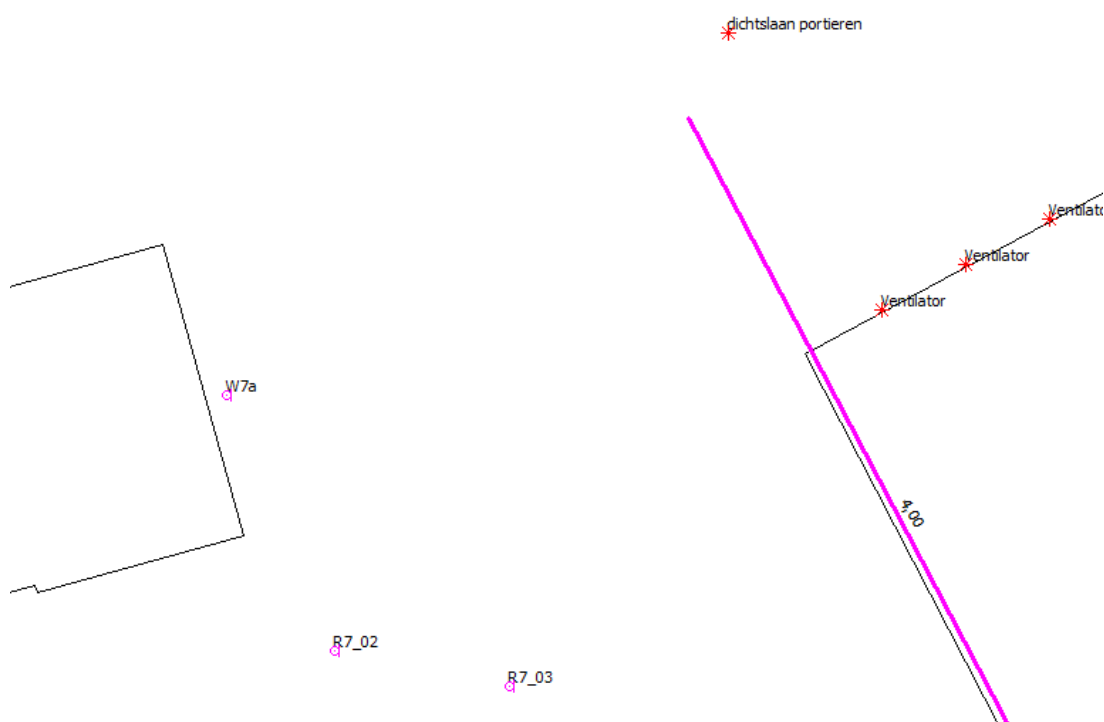
Daarnaast wordt ook voldaan aan de voor de camping gehanteerde richtwaarden. recreatieappartementen, kampeervoertuigen en tenten hebben slechts een geringe geluidwering. Om deze reden wordt in dit rapport voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de camping een 5 dB lagere richtwaarde aangehouden.

Als extra maatregel zullen de ventilatoren op ten hoogste 80% van het maximum toerental worden ingesteld. Dit levert een extra geluidreductie op van 5 dB. Hiermee zal overlast op de camping ten gevolge van de ventilatoren tot een minimum worden beperkt.

Het bedrijf kan voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Verkeersaantrekkende werking appartementen

Aan de noordzijde van de nieuwe loods komt een parkeerterrein waar ook de gebruikers van de 6 recreatieappartementen parkeren. De verkeersgeneratie is gering (zie paragraaf 4.6.3) en de equivalente geluidbijdrage vanwege dit parkeren kan als akoestisch minder relevant worden geacht voor de naastgelegen woning Strandweg 7a, op een afstand van circa 63 meter. Het dichtslaan van portieren kan maximale geluidniveaus (pieken) veroorzaken. Dit is ingevoerd in hetzelfde akoestisch rekenmodel dat is gebruikt in het onderzoek in Bijlage 13. Uit deze invoer blijkt dat er wordt voldaan aan de grenswaarde van 60 dB(A) in de nachtperiode. Daarbij is nog geen rekening gehouden met de afscherming door de grondwal met beplanting. Conclusie is dan ook dat dit parkeergedeelte akoestisch geen belemmering geeft voor het plan. Omdat deze berekening niet in Bijlage 13 is beschreven, maar als aanvullende berekening is uitgevoerd, is een grafische weergave van het rekenmodel hieronder weergegeven, samen met de berekende maximale geluidniveaus. De voor het dichtslaan van autoportieren gehanteerde bronsterkte bedraagt $L_w = 99$ dB(A). De bronlocatie is zodanig gekozen dat er direct zicht is op het maatgevend waarneempunt Strandweg 7a (geen afscherming).



Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W7a_B	Woning Strandweg 7a	26170,79	389340,81	5,00	62,5	62,5	60,3
1	dichtslaan portieren	26189,44	389354,28	1,00	60,3	60,3	60,3
V5	Ventilator	26198,25	389345,67	0,80	27,0	27,0	27,0
V6	Ventilator	26195,17	389344,00	0,80	26,1	26,1	26,1
V2	Ventilator	26207,19	389350,56	0,80	24,5	24,5	24,5
V1	Ventilator	26210,04	389352,06	0,80	24,5	24,5	24,5
V3	Ventilator	26204,06	389348,80	0,80	24,5	24,5	24,5

Figuur 4.8: Grafische weergave rekenmodel inclusief 'dichtslaan portieren'

4.8.4 Conclusie

Uit het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect inrichtingslawaai geen belemmering vormt voor de ontwikkeling. Om aan de binnenwaarde van wegverkeerslawaai te voldoen, dienen maatregelen getroffen te worden.

4.9 Luchtkwaliteit

4.9.1 Toetsingskader

De gevolgen voor de luchtkwaliteit worden beoordeeld op basis van de Wet ruimtelijke ordening, de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk), de AMvB 'Niet in betekenende mate' (het besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM.

Er dient, ook na realisatie van het planvoornemen, sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening. Daarbij moet voldaan worden aan de geldende grenswaarden en luchtkwaliteitseisen.

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.4. weergegeven.

Tabel 4.4. Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

stof	toetsing van	grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂) ¹	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m ³
Fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

NIBM

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

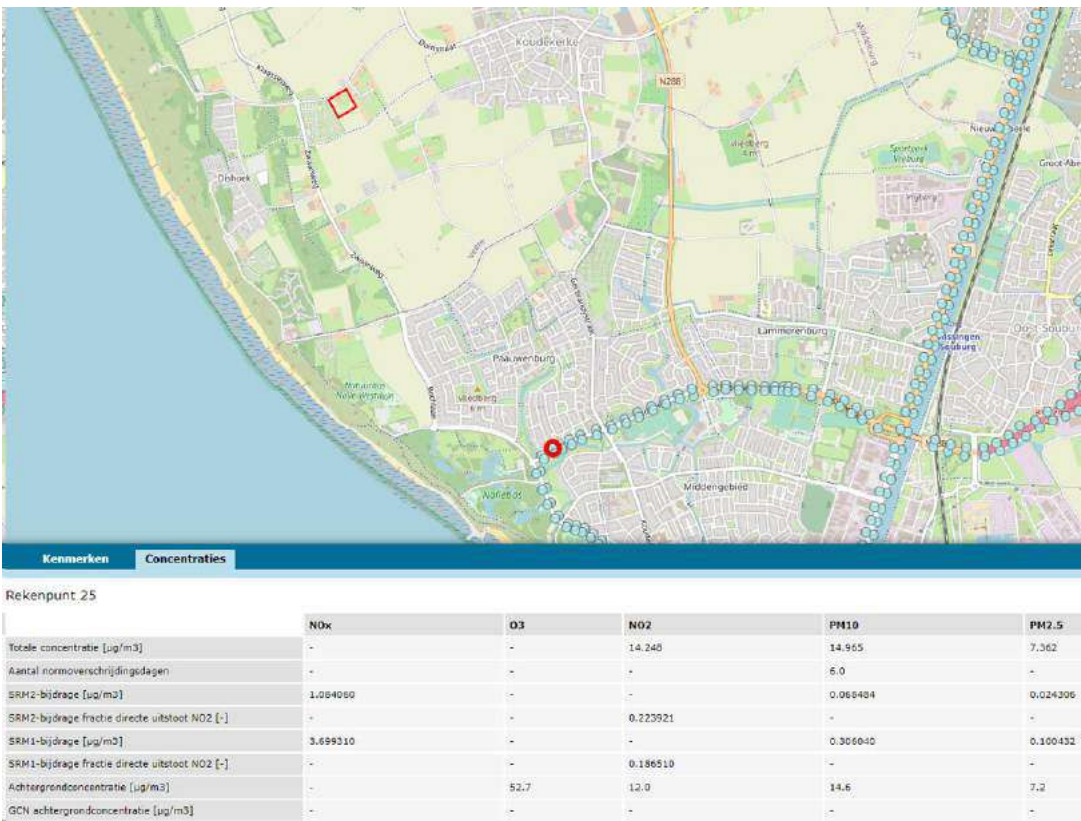
- een project heeft een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg of kantoorlocaties met maximaal 100.000 m² bvo bij één ontsluitingsweg.

4.9.2 Toetsing

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient het aspect luchtkwaliteit te worden onderzocht. De beoogde ontwikkeling behoort tot een vaste categorie waarvan vooraf bekend is dat deze ontwikkeling 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2020 die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Sloeweg bij Vlissingen. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide fijnstof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer zijn gelegen, zie figuur 4.9.

Omdat concentraties luchtverontreinigende stoffen afnemen naarmate een locatie verder van de weg ligt en gezien de ligging van het projectgebied is, ter plaatse van het projectgebied, sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



Figuur 4.9: NSL-tool (Bron: NSL-monitoring.nl)

4.9.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.10 Externe veiligheid

4.10.1 Toetsingskader

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. De normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in onder andere het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

4.10.2 Toetsing

Risicovolle inrichtingen

Op het naastgelegen vakantiepark staat een propaantank met een inhoud van 8 m3 aan de weg, zie figuur 4.10. De veiligheidsafstand is 25 meter. De 6 recreatieappartementen komen op een afstand van 80 meter van de propaantank. Dit is ruim voldoende.



Figuur 4.10: Risicocontour (rood) op naastgelegen vakantiepark (projectgebied in blauw) (Bron: risicokaart)

Vervoer gevaarlijke stoffen

Er zijn geen (spoor)wegen of buisleidingen in de omgeving van het projectgebied die zijn aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Over de Westerschelde vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. De locatie ligt echter op ruime afstand van de scheepvaartroute zodat de transporten geen invloed hebben op de ontwikkeling. De locatie ligt niet binnen het invloedsgebied van deze vaarroute.

4.10.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het plan voldoet aan het beleid en de normstelling ten aanzien van externe veiligheid. Het aspect externe veiligheid staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

4.11 Duurzaamheid

4.11.1 Toetsingskader

Het Bouwbesluit stelt eisen aan energiezuinigheid van nieuwe gebouwen. De maat voor energiezuinigheid heet Bijna Energieneutraal Gebouwen (BENG). Hierbij kan op verschillende manieren omgegaan worden met energie zuinigheid.

4.11.2 Toetsing

Voor alle nieuwbouw geldt dat aanvragen van de omgevingsvergunning vanaf 1 januari 2021 moeten voldoen aan de eisen voor bijna energieneutrale gebouwen (BENG). Per 1 juli 2018 is het daarnaast verplicht gasloos te bouwen. De beoogde ontwikkeling voldoet aan de voorwaarden van het Bouwbesluit.

Daarnaast worden de recreatieappartementen in een bestaande schuur gebouwd, waardoor gebruik wordt gemaakt van de bestaande materialen. Denk hierbij aan: hergebruik plaatmateriaal uit de zolders van de traditionele schuur, ledverlichting en oude betonplaten voor de ondergrond voor nieuwe bestrating. Dit is duurzaam gebruik van bouwmaterialen.

Het streven is om de energie die door middel van zonnepanelen (die zich op het dak van de loods bevinden) op te wekken om vervolgens de loods te verwarmen en van energie te voorzien (voor elektra/verwarming/koeling van de aardappels en uien bewaring). Dit zou kunnen door middel van een warmtepomp of elektrische vloerverwarming in combinatie met zonneboilers. Zodoende kunnen ook de appartementen in de schuur, de chalets en kampeerplekken gebruik maken hiervan. Dit wordt ter zijner tijd nader bekeken.

De appartementen in de traditionele schuur worden onder voorbehoud gasloos gebouwd. Indien er zonneboilers aangebracht gaan worden, dan zullen er warmte panelen geplaatst worden.

Op het parkeerterrein naast de te realiseren schuur worden oplaadvoorzieningen voor auto's gerealiseerd. Eventueel worden er in de toekomst nog oplaadvoorzieningen bij de parkeervakken van de chalets gerealiseerd.

4.11.3 Conclusie

De 6 recreatieappartementen en de nieuwe loods worden duurzaam gerealiseerd, overeenkomstig de actuele eisen aan duurzaam bouwen.

4.12 Kabels en leidingen

4.12.1 Toetsing

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. Planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:

- a. gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen/goederen;
- b. aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18 inch;
- c. defensiebrandstoffen;
- d. warmte en afvalwater, ruwwater of halffabrikaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18 inch.

De Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION) verplicht gravers (ook wel grondroerders genoemd) tot het melden van elke 'mechanische grondroering' bij het Kadaster. Doel van de wet is gevaar of economische schade door beschadiging van ondergrondse kabels of leidingen (water-, elektriciteit- en gasleidingen, telefoonlijnen en olie- en gasleidingen) te voorkomen. De wet heeft de (vrijblijvende) zelfregulering zoals die bestond in de vorm van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) vervangen.

4.12.2 Toetsing

Op 2,3 kilometer ten noordoosten van het projectgebied ligt een hogedruk gasleiding. Het projectgebied ligt op ruim voldoende afstand. Verder liggen er geen relevante kabels en leidingen.

4.12.3 Conclusie

Het planvoornemen wordt niet belemmerd door kabels en leidingen in de nabije omgeving.

Hoofdstuk 5 Financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Voor de uitvoerbaarheid van het plan is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid) en anderzijds door de wijze van kostenbetrekking op een particulier initiatief waarmee de gemeente geen directe financiële bemoeienis heeft.

Grondexploitatie

Er is geen sprake van een exploitatieplan. Voor de beoogde ontwikkeling wordt tussen de initiatiefnemer en de gemeente een privaatrechtelijke samenwerkingsovereenkomst gesloten waarin onder andere de financiële afspraken over de wijziging van het bestemmingsplan worden vastgelegd. Indien uit de beoogde wijziging planschade vloeit liggen de risico's eveneens bij de initiatiefnemer. Voor de gemeente Veere zijn er ten aanzien van de uitvoering geen financieel economische risico's te verwachten.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het definitieve ontwerp wordt ter inzage gelegd. De mogelijkheid bestaat dat tegen het planvoornemen zienswijzen worden ingediend.

Vooroverleg op grond van artikel 3.1.1. Bro dient bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg plaats vinden met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan van geding zijn. Het plan wordt daartoe toegezonden aan de voor de gemeente Veere vaste vooroverlegpartners.

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

RHO ADVISEURS

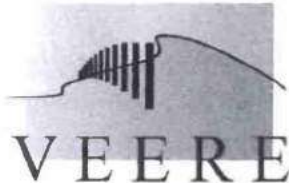


Bijlage 1 Principebesluit 6 recreatieappartementen Strandweg 5 Koudekerke



21U.02715

G E M E E N T E



VERZONDEN 21 DEC 2021

Rho Adviseurs voor Leefruimte
t.a.v. de heer ir. C.A. Louws
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

datum : 14 december 2021
uw brief van :
uw kenmerk :
ons kenmerk : 21U.02715/
behandeld door : Ella Louwerse
doorkiesnummer : 0118555355
afdeling : Ruimtelijke Ontwikkeling

onderwerp: principeverzoek bouw recreatieappartementen Strandweg 5 te Koudekerke

Geachte heer Louws,

Inleiding

U heeft in juli 2019 een principeverzoek ingediend namens de Maatschap Francke-Leeftink voor het bouwen van 6 recreatieappartementen in de bestaande schuur aan de Strandweg 5 te Koudekerke. Met deze brief geven wij daarop antwoord.

Bestemmingsplanregels ten tijde van indiening principeverzoek

Het perceel Strandweg 5 heeft de bestemming Agrarisch met waarden – Landschapswaarden. De op het perceel aanwezige bebouwing is niet aangemerkt als rijksmonument of cultuurhistorisch waardevolle bebouwing. Het realiseren van 6 recreatieappartementen in de bestaande schuur zoals door u is aangevraagd voldeed in principe aan de toen geldende bestemmingsplanregels.

Vorbereidingsbesluit NED recreatie-appartementen

In december 2019 is het resultaat van het onderzoek naar de balans tussen Leefbaarheid en Toerisme gepresenteerd. Het onderzoek is uitgevoerd omdat wij kennis en inzicht wilden hebben in de mate waarin het toerisme de leefbaarheid beïnvloedt. Hieruit blijkt dat het evenwicht tussen leefbaarheid en toerisme in een aantal kernen verstoord is. Om het herstel van de balans tussen leefbaarheid en toerisme te bereiken, is het wenselijk terughoudend te zijn met het toestaan van de groei van toeristische accommodaties in de vorm van recreatie-appartementen. Op 28 mei 2020 heeft de gemeenteraad dan ook een voorbereidingsbesluit vastgesteld om de planologische mogelijkheid voor het realiseren van recreatie-appartementen in het kader van de Nieuwe Economische Draggers te blokkeren.

5^e herziening bestemmingsplan Buitengebied

Op 1 oktober 2020 heeft de gemeenteraad de Evaluatie Regeling nieuwe economische dragers vastgesteld. Deze is verwerkt in de op 7 juli 2021 door de gemeenteraad vastgestelde 5e herziening van het bestemmingsplan Buitengebied. In de 5^e herziening

zijn binnen de bestemming Agrarisch voor het onderdeel recreatieappartementen de volgende voorwaarden opgenomen:

- a. de recreatieappartementen moeten in bestaande schuren (niet zijnde gebouwen met in hoofdzaak stalen wanden) gerealiseerd worden;
- b. het brutovloeroppervlak van een recreatieappartement mag maximaal 100 m² bedragen;
- c. op een perceel mogen niet meer dan 2 recreatieappartementen gerealiseerd worden/aanwezig zijn, tenzij sprake is van een rijksmonument of cultuurhistorisch waardevolle schuur.

Het door u ingediende principeverzoek voldoet niet aan de in de 5^e herziening bestemmingsplan Buitengebied opgenomen voorwaarden. Uw verzoek is dus in strijd met het door de gemeenteraad vastgestelde nieuwe beleid.

NED-pijplijnverzoek

Uw verzoek is voor de inwerkingtreding van het voorbereidingsbesluit ingediend, zodat uw verzoek bij de Evaluatie Regeling nieuwe economische dragers is aangemerkt als een zogenaamd NEDpijplijnverzoek.

Over uw verzoek is sprake geweest van een ambtelijke uitleg van de bestemmingsplanregels. Omdat het plan is ingediend voor de beleidswijziging hebben wij besloten in principe medewerking te verlenen aan het door u ingediende principeverzoek voor het realiseren van 6 recreatieappartementen in de bestaande schuur.

Procedure

Wij stellen u in de gelegenheid in het kader van het vooroverleg een plan in te dienen dat wij ter advisering voor kunnen leggen aan de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit. Het vooroverlegformulier met tekeningen kunnen via www.olo.nl ingediend worden.

Voorts stellen wij u in de gelegenheid een ruimtelijke onderbouwing met de daarbij behorende onderzoeken in te dienen. Nadat alle stukken door ons akkoord zijn bevonden, wordt er met de Maatschap Francke-Leeftink een grondexploitatieovereenkomst gesloten. In deze overeenkomst wordt o.a. geregeld dat de kosten (procedure, ambtelijke kosten, planschade e.d.) voor rekening komen van de Maatschap.

Nadat de overeenkomst is gesloten kan de procedure gestart worden. Dit kan door het opnemen van het plan voor het realiseren 6 recreatieappartementen in het ontwerp 6^e herziening bestemmingsplan Buitengebied. Ons voornemen is om het ontwerp 6^e herziening het eind eerste/begin tweede kwartaal 2022 ter inzage te leggen. Indien dit qua tijd niet mogelijk blijkt te zijn, kan er een procedure gevoerd worden in de vorm van een uitgebreide omgevingsvergunning. Wij zullen u te zijner tijd nader informeren over de te voeren procedure.

Een afschrift van deze brief hebben wij gezonden naar Maatschap Francke-Leeftink.

Informatie

Voor vragen over deze brief kunt u (behalve op woensdag) contact opnemen met Ella Louwerse van de afdeling Ruimtelijke ontwikkeling, tel. 0118-555355.

Met vriendelijke groet,
Burgemeester en wethouders van Veere,
namens het college
Afdelingshoofd Ruimtelijke Ontwikkeling,



Jacco Paardekooper

Bijlage 2 Inrichtingsplan huidige situatie Strandweg 5 Koudekerke

Huidige situatie



-  Te slopen loodsen
- Houten wagenshuur 65m²
 - Oude loods 380m²
- Ⓐ Historische schuur 370m²
- Ⓑ Woonhuis 109m²
- Ⓒ Sanitairgebouw 40m²

Bijlage 3 Inrichtingsplan beoogde situatie Strandweg 5 Koudekerke

Nieuwe situatie



Zeeuwse haag tbv auto's aan
zicht onttrekken (2 meter hoog,
breedte is 3 meter)

Open zicht tbv uitzicht

Inheemse geschoren haag (0,8
meter hoog en 1 meter breed)

6 appartementen
370 m²

Zeeuwse haag, verbreden
naar 7 meter (3-4 meter hoog)

Nieuwe loods
70 x 25 m.

Zeeuwse haag tbv camping uit
zicht ontnemen (7 meter breed
en 3-4 meter hoog)

Zeeuwse haag, verbreden
naar 7 meter (3-4 meter hoog)

Zeeuwse haag (3-4 meter hoog 3-4
meter breed) op een wal (2 meter hoog
en 6 meter breed).
Totale hoogte circa : 5-6 meter

Zeeuwse haag (7 meter breed en
3-4 meter hoog)

Inrichting

Achterkant van de schuur komt een grote tuin/park met:

- veel gras,
- zand/schelpenpad
- natuurvijver met verschillende grassen,
- kleinere bomen en hagen

Voorkant van de schuur:

- gras en een waterdoorlatend materiaal (grind bijvoorbeeld)
- kleinere bomen hier en der verspreid en
- de coniferen haag word vervangen als afscheiding tot aan de strandweg.

Beplantingsvorm en soorten

De huidige groenstructuur aan de oostzijde zal versterkt worden met toevoeging van een Zeeuwse haag. Dit is een dichte groenstructuur met diverse struiken en bomen. Soorten die gebruikt worden zijn:

- 20% Meidoorn
- 20% Hondсроos
- 20% Gelderse roos
- 20% Veldesdoorn
- 20% Wilde liguster

Door de afwisseling van beplanting ontstaat er een natuurlijk beeld.

Maatvoering

Het plantverband van de Zeeuwse haag zijn 3 rijen met een onderlinge afstand van 1 meter tussen de rijen en 1 meter in de rij.

Legenda

Huidige groenstructuur

Nieuwe groenstructuur, Zeeuwse haag

Nieuwe groene inheemse haag tbv
afscheiding weg

Landschapstuin met veel gras, schelpenpaden,
kleinere bomen en hagen

Natuurvijver (circa 15 x 15 meter)

Gras, met deels half verharding (waterdoorlatend
materiaal) en kleinere bomen verspreid

**Bijlage 4 Aanmeldformulier watertoets Waterschap Scheldestromen
Strandweg 5 Koudekerke**

Aanmeldformulier watertoets waterschap Scheldestromen

De watertoets of waterschapstoets geeft inzicht in de consequenties van uw plan voor de taken van Waterschap Scheldestromen. Voorafgaand aan het overleg stuurt u ons een zo volledig mogelijk ingevuld aanmeldformulier. Dit formulier is de agenda voor ons contact met u (in persoon, per mail en/of telefonisch). De watertoetstabel met definitieve invullingen en eventueel aanvullende documenten is inhoudelijk gelijk aan de, wettelijk verplichte, waterparagraaf van het ruimtelijk plan. Het ruimtelijk plan vormt de basis voor ruimtelijke besluitvorming en vergunningverlening.

Uw gegevens

	Gegevens initiatiefnemer (particulier/bedrijf)	Formulier ingevuld door (werkend voor initiatiefnemer, b.v. adviesbureau)
Naam:		Stephany Lie
Organisatie:		Rho Adviseurs
Adres:		Weena 505
Postcode + plaats:		3013 AL Rotterdam
E-mailadres:		stephany.lie@rho.nl
Telefoonnummer:		010-2018632
Datum aanvraag:		10-05-2022

Gegevens van het plan

Wat is de (concept)plan-naam:	Strandweg 5 Koudekerke
Waar is het plan gelegen:	Het projectgebied ligt aan de Strandweg 5 ten westen van de kern Koudekerke en ten oosten van Dishoek. Direct ten westen van het projectgebied ligt een vakantiepark met bungalows. De rest van de omgeving bestaat voornamelijk uit agrarische gronden.  Figuur 1 Ligging projectgebied
Beknopte planomschrijving:	De initiatiefnemers zijn voornemens om één bedrijfsloods en een oude houten wagenschuur te slopen, een nieuwe opslagloods te bouwen en 6 recreatieappartementen te realiseren in de op het perceel aanwezige cultuurhistorisch waardevolle landbouwschuur.
Wie is de contactpersoon bij de gemeente?	Ella Louwerse

Watertoetstabel

De watertoetstabel ondersteunt de onderbouwing van de wateraspecten in uw ruimtelijk plan.

Thema en water(beheer)doelstelling	Uitwerking																				
Veiligheid waterkeringen Waarborgen van het veiligheidsniveau en rekening houden met de daarvoor benodigde ruimte.	Ten westen van het projectgebied is een waterkering gelegen. Het projectgebied bevindt zich niet in de beschermingszone hiervan.  Figuur 2 Uitsnede legger waterkeringen																				
Voorkomen overlast door oppervlaktewater Het plan biedt voldoende ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. Waarborgen van voldoende bouwpeil om overstroming vanuit oppervlaktewater in maatgevende situaties te voorkomen. Rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering en de kans op extreme weersituaties.	Het totale verharde oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 3.950 m². Op het terrein staan in totaal 5 gebouwen met een gezamenlijke dakoppervlakte van 943 m²: - Woonhuis 105 m² - Cultuurhistorisch waardevolle schuur 356 m² - Te slopen oude loods 375 m² - Te slopen oude houten wagenschuur 67 m² - Campinggebouw 40 m² De overige verharding bedraagt daarom circa 3.007 m². In de beoogde situatie worden de oude loods (375 m²) en de oude houten wagenschuur (67 m²) met een totaal dakoppervlak van circa 442 m² gesloopt. De nieuwe loods heeft een dakoppervlak van 1.750 m². Dit betekent een toename van dakoppervlak van circa 1.308 m² (1.750 – 442). Ook wordt een parkeerterrein van circa 400 m² toegevoegd. Aan de voorkant (noordzijde) van de cultuurhistorisch waardevolle schuur wordt een tuin / weide gecreëerd (circa 300 m²) en aan de achterkant (zuidzijde) wordt ook een tuin gecreëerd (circa 725 m²). Hiermee wordt 1.025 m² aan verharding weggehaald, inclusief de sloop van de oude loods (375 m²). Er wordt circa 300 m² aan wateroppervlak toegevoegd worden. In totaal neemt de verharding toe. <table><tr><td></td><td>huidige situatie</td><td>na realisa- tie</td><td></td></tr><tr><td>dakoppervlak</td><td>943</td><td>2.251</td><td>1 (943 + 1.750 - 442)</td></tr><tr><td>dichte bodem- verharding</td><td>3.007</td><td>2.757</td><td>2 (3.007 + 400 - 650)</td></tr><tr><td>doorlatende bodemverhar- ding</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td></tr><tr><td>wateropper- vlak</td><td>0</td><td>300</td><td>4</td></tr></table> Compensatie wordt gerealiseerd door 2 grote vijvers.		huidige situatie	na realisa- tie		dakoppervlak	943	2.251	1 (943 + 1.750 - 442)	dichte bodem- verharding	3.007	2.757	2 (3.007 + 400 - 650)	doorlatende bodemverhar- ding	0	0	3	wateropper- vlak	0	300	4
	huidige situatie	na realisa- tie																			
dakoppervlak	943	2.251	1 (943 + 1.750 - 442)																		
dichte bodem- verharding	3.007	2.757	2 (3.007 + 400 - 650)																		
doorlatende bodemverhar- ding	0	0	3																		
wateropper- vlak	0	300	4																		

Thema en water(beheer)doelstelling	Uitwerking
Voorkomen overlast door hemel- en afvalwater Waarborgen optimale werking van de zuiveringen/ RWZI's en van de (gemeentelijke) rio- leringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlak- ken in verband met de reductie van hydrau- lische belasting van de RWZI, het transport- systeem en het beperken van overstorten.	Op dit moment is het terrein deels onverhard. Met de beoogde ontwikke- ling is er sprake van een toename aan verharding. Er zijn voldoende infiltra- tiemogelijkheden voor hemelwater. De nieuwe loods zal niet aangesloten worden op het rioolsysteem. De schuur is momenteel niet aangesloten op het rioolsysteem. Bij de realisatie van de appartementen in deze schuur zal een gescheiden rioolsysteem aan- gelegd worden, waarbij regenwater gescheiden wordt van het afvalwater.
Grondwaterkwantiteit en verdroging Voorkomen en tegengaan van grondwater- overlast en -tekort. Rekening houdend met de ge- volgen van klimaatverandering. Beschermen van infiltratiegebieden en -mogelijkheden.	Het projectgebied is niet gelegen binnen een zoetwatervoorkomen, infiltratiegebieden, waterwingebieden en/of grondwaterbescher- mingsgebieden. De beoogde ontwikkeling voorziet bovendien niet in het onttrekken van grondwater en veroorzaakt evenmin mogelijke grondwateroverlast. De beoogde ontwikkeling heeft zodoende geen nadelige gevolgen voor de grondwaterkwaliteit.  Figuur 3 Uitsnede grondwaterbeschermingsgebieden ten opzichte van het projectgebied (rood omcirkeld)
Grondwaterkwaliteit Behoud of realisatie van een goede grond- waterkwaliteit. Denk aan grondwaterbe- schermingsgebieden.	Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloobbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.
Oppervlaktewaterkwaliteit Behoud of realisatie van goede oppervlakte- waterkwaliteit. Vergroten van de veer- kracht van het watersysteem. Toepassing van de trits schoonhouden, scheiden, zuive- ren.	De beoogde ontwikkeling zal geen vervuild water produceren. Het he- melwater betreft schoon hemelwater en zal worden geïnfiltreerd. De beoogde ontwikkeling heeft zodoende geen nadelige gevolgen voor de oppervlaktewaterkwaliteit.
Volksgezondheid Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrin- gingsgevaar/-risico's via o.a. de daarvoor benodigde ruimte.	De beoogde ontwikkeling leidt niet tot veranderingen in het watersys- teem/waterhuishouding. De ontwikkeling heeft zodoende geen water- gerelateerde consequenties voor de volksgezondheid.
Bodemdaling Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveldsdalingen in zettinggevoelige ge- bieden kunnen veroorzaken.	Op basis van de beoogde ontwikkeling zal geen bodemdaling plaats- vinden.

Natte natuur Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.	Het projectgebied maakt geen deel uit van natuurgebieden. Het dichtstbijzijnde onderdeel van Natuurnetwerk Zeeland bevindt zich op circa 266 meter ten westen van het projectgebied.  Figuur 4 Projectgebied (rode cirkel) ten opzichte van Natuurnetwerk Zeeland
Onderhoud oppervlaktewater Oppervlaktewater moet adequaat onderhouden worden. Rekening houden met obstakelvrije onderhoudsstroken vrij van bebouwing en opgaande (hout)beplanting.	Ten noorden van het projectgebied grenst een secundaire en tertiaire watergang. Er vinden geen grondwerkzaamheden plaats in de beschermingszone van de watergangen.  Figuur 5 Projectgebied ten opzichte van watergangen

Andere belangen waterbeheer

Relatie met eigendom waterbeheerder Ruimtelijke ontwikkelingen mogen de werking van objecten (terreinen, milieuzone-ring) van de waterbeheerder niet belemmeren.	<i>Geef aan hoe U omgaat met objecten van waterbeheer voor zover aanwezig in de directe omgeving, zoals terreinen, milieucountouren, etc.</i>
Wegen in beheer bij het waterschap (alleen invullen voor zover van toepassing) * in de bouwfase: Vinden er transporten (grond/bouwmaterialen) plaats over waterschapswegen? * na realisatie: verkeersaantrekkende werking Veroorzaakt uw plan structureel extra verkeer? * na realisatie: bereikbaarheid	Ja/nee, welk soort transporten zijn dit? Transporten ten behoeve van de aanleg van de beoogde ontwikkeling. Ja/nee, waarom? De ontwikkeling van 6 recreatieappartementen ter vervanging van een schuur heeft een verkeersaantrekkende werking. Bestaande weg/nieuw pad/nieuwe oversteekplaats. Ja/nee, geef indien bekend de locatie aan op tekening.

Omschrijf hoe motorvoertuigen, fietsers en voetgangers uw plan kunnen bereiken.
Worden er hiervoor uitwegen gewijzigd of nieuw aangelegd?

*** na realisatie: parkeren**
Wordt er op uw eigen terrein geparkeerd?

*** na realisatie: (ver)bouwen**
Bent u voornemens om binnen 20 meter van een waterschapsweg een bouwwerk te (ver)bouwen? (zoals een woning of afscheiding (gefundeerd)).

Ja/Nee, vermeld aantal parkeerplaatsen in het plan.

Er zullen 20 parkeerplaatsen gerealiseerd worden.

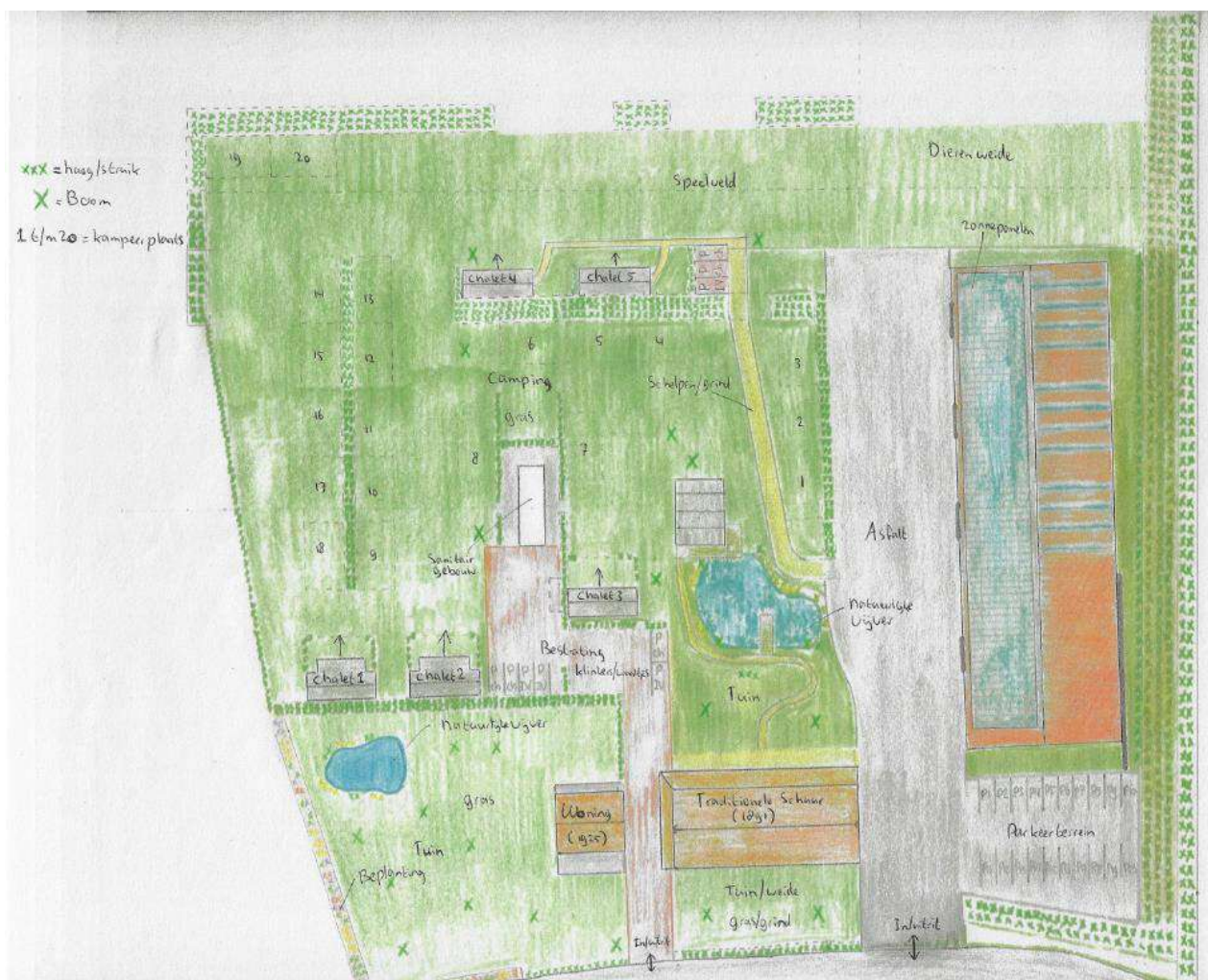
Ja/nee, noem het aantal bouwwerken (vast en demontabel) en geef indien bekend de locatie aan op tekening.

De bestaande schuur bevindt zich op circa 12 meter van de weg. De schuur zal intern verbouwd worden naar 6 recreatieappartementen.

Tot slot

Wij verzoeken u het formulier zo volledig mogelijk plan te mailen naar waterschap Scheldestromer info@scheldestromer.nl of postbus 1000, 4330 ZW Middelburg.

Bijlage 1 Schets toekomstige ontwikkeling



Bijlage 5 Quicksan ecologie Strandweg 5 Koudekerke



Quicksan Wet natuurbescherming

Strandweg 5 te Koudekerke

Rho Adviseurs

**Projectadviseur**

Isabelle Bense MSc
isabelle@habitus.nl

0172-204060

Rapportage

Ank Lubberink BSc

Documentcode

RHOA2022-11-QS1-V1

In opdracht van

Rho Adviseurs

Contactpersoon opdrachtgever

mw. Linda de Jong

Opleverdatum

14 april 2022

Kwaliteitscontrole

Ruth van den Herik MSc

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport inclusief foto's is enkel toegestaan met toestemming van de eigenaar (de opdrachtgever) en onder vermelding van de bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Habitus geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van adviezen. Onze algemene voorwaarden zijn [hier](#) in te zien. Onze privacyverklaring is [hier](#) te vinden.

Een verklaring van onze documentcodes is te vinden op [onze website](#).

Adres: Tolnasingel 3 / 2411 PV / Bodegraven

Kvk-nummer: 78391385 / Btw-nummer: NL861372669B01

Rekeningnummer: NL80TRIO0320021483

<https://habitus.nl>



INHOUDSOPGAVE

Klik op de titel van een hoofdstuk om direct naar het betreffende hoofdstuk te gaan.

	SAMENVATTING	4
1.	INLEIDING EN ONDERZOEK	5
2.	PLANGEBIED EN WERKZAAMHEDEN	7
3.	RESULTATEN	8
4.	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	15
5.	MAATREGELEN	17
	BRONVERMELDING	
	BIJLAGEN	

SAMENVATTING

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van het rapport gegeven. Voor de volledigheid én om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient het gehele rapport gelezen te worden. Zo geeft hoofdstuk 1 belangrijke informatie over de opzet en afbakening van het onderzoek. In hoofdstuk 2 wordt informatie gegeven over de begrenzing van het plangebied en welke werkzaamheden getoetst zijn. Hoofdstuk 3 geeft nadere informatie over de aanwezigheid van soorten en gebieden. In hoofdstuk 4 wordt de conclusie toegelicht en worden de benodigde nader onderzoeken toegelicht. In hoofdstuk 5 staan de benodigde maatregelen beschreven. Ook de bijlagen zijn onlosmakelijk met de inhoud verbonden, met name Bijlage 4.

Aanleiding

Deze quickscan is uitgevoerd omdat de opdrachtgever voornemens is de volgende werkzaamheden uit te voeren:

1. sloop oude loods;
2. realisatie van zes appartementen in schuur;
3. nieuwbouw loods op akker;
4. verplaatsen struweel van westzijde oude loods naar westzijde nieuwe loods.

Onderzoeksvraag

In dit rapport wordt een voorgenomen ontwikkeling getoetst aan de Wet natuur-bescherming. De centrale vraag luidt:

Is de voorgenomen ontwikkeling in strijd met de soort- of gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb) of het provinciaal beleid? En welke vervolgstappen dienen genomen te worden voor met de uitvoering gestart kan worden?

Verwachte overtredingen en functies

In het plangebied zijn de volgende functies en overtredingen mogelijk:

- Vernietiging en verstoring van nesten van vogels zonder jaarrond beschermd nest;
- Vernietiging en verstoring van nesten van huismus;
- Vernietiging en verstoring van nesten van kerkuil;
- Vernietiging van verblijfplaatsen en essentieel leefgebied van steenmarter en bunzing;
- Vernietiging van verblijfplaatsen van rugstreeppad;
- Vernietiging en verstoring van zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen.

In de omgeving van het plangebied zijn de volgende functies en overtredingen mogelijk:

- Verstoring van nesten van vogels zonder jaarrond beschermd nest;
- Verstoring van nesten van huismus;
- stikstofdepositie effecten op Natura 2000-gebied 'Westerschelde en Saeftinghe'.

Conclusie

Soort(groep)/gebied	Maatregel	Onderzoek	Overig/opmerking
Vogels zonder jaarrond beschermd nest	x		zie paragraaf 5.1.1
Huisumus		x	zie paragraaf 4.2
Kerkuil		x	zie paragraaf 4.2
Steenmarter en bunzing		x	zie paragraaf 4.2
Rugstreeppad	x	(x)	zie paragraaf 4.2 en 5.1.2
Vleermuizen		x	zie paragraaf 4.2
Natura 2000 (stikstofdepositie)		x	zie paragraaf 4.2

x = maatregel of onderzoek is benodigd, (x) = onderzoek is enkel benodigd indien niet aan de maatregelen kan worden voldaan

1. INLEIDING & ONDERZOEK

1.1 Aanleiding

Deze toetsing wordt aangevraagd voor een ruimtelijke ontwikkeling. Er dient daarom onderzocht te worden of met de voorgenomen (ruimtelijke) ontwikkeling sprake is van overtreding van de geldende natuurwet en -regelgeving.

Indien na het onderzoek geen overtredingen worden verwacht, kan de ontwikkeling vanuit de ecologie zonder beperkingen doorgang vinden. Indien wij vervolgonderzoek adviseren, kan een voorgenomen ontwikkeling doorgaans nog steeds plaatsvinden na het verkrijgen van een ontheffing of vergunning.

1.2 Doel en centrale vraag

Dit rapport dient voor de initiatiefnemer als bewijsstuk dat een ecologisch onderzoek is verricht.

In dit rapport wordt een voorgenomen ontwikkeling getoetst aan de Wet natuurbescherming. De centrale vraag luidt:

Is de voorgenomen ontwikkeling in strijd met de soort- of gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb) of het provinciaal beleid? En welke vervolgstappen dienen genomen te worden voor met de uitvoering gestart kan worden?

1.3 Criteria

Op dit onderzoek zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen met een hbo of wo opleiding op ecologisch gebied, zoals, (toegepaste) biologie, dierecologie of bos -en natuurbeheer.
- Het onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijk adviesbureau. Habitus verklaart hierbij geen enkel belang te hebben bij de uitkomst van het onderzoek. Ook heeft iedere vaste medewerker de ethische gedragscode ondertekend en beloofd hiernaar te handelen.
- Het onderzoek voldoet aan onze eigen proces- en kwaliteitseisen. Bekijk deze hier.
- Dit onderzoek is maximaal drie jaar geldig na de opleverdatum (zie colofon) of zo lang dit realistisch is, gezien de ecologie van de betreffende soort(en).
- Voor het opsporen, vangen (met toegestane vangmiddelen) of bemachtigen van beschermde dier- of plantensoorten is een geldige ontheffing aanwezig.

1.4 Werkwijze

De werkwijze is te vinden op onze [website](#).

Toelichting op de afbeelding

Vanwege recente stormschade worden er herstelwerkzaamheden aan de schuur uitgevoerd.



Kader Omgevingswet (Ow)

Naar verwachting zal in de nabije toekomst de Omgevingswet (Ow) met de huidige Wet natuurbescherming verweven worden (Rijksoverheid, 2020). De datum van invoering is nu vastgesteld op 1 januari 2023.

Meer informatie over hoe dit voor flora- en fauna-activiteiten geregeld wordt, is hier te vinden.

Het bevoegd gezag is in de regel de provincie. Provincies regelen in de omgevingsverordening of en welke vrijstellingen van de omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit gelden. Dit zal in het aanvullingsbesluit Natuur worden geregeld.

1.5 Reikwijdte

Onderstaand is beschreven aan welke wetten, artikelen en aan welk beleid de voorgenomen ontwikkeling wordt getoetst in dit rapport.

1.5.1 Soortbescherming

Er wordt getoetst aan de volgende artikelen uit de Wet natuurbescherming:

- 3.1 Vogelrichtlijn ([soorten](#) en [nesten](#))
- 3.5 [Habitatrichtlijn\(soorten\)](#)
- 3.10 [Andere soorten](#)
- 1.11 [Zorgplicht](#)

[Vrijgestelde soorten](#) worden niet beoordeeld bij ruimtelijke ontwikkelingen, want door de vrijstelling is er geen kans op het overtreden van de Wet natuurbescherming. Bij (eenmalige) activiteiten vindt wel een effect beoordeling plaats, omdat de vrijstelling dan niet geldt. Indien van toepassing worden wel altijd maatregelen voorgesteld om rekening te houden met de vrijgestelde soorten.

1.5.2 Gebiedsbescherming

- Voor gebiedsbescherming wordt getoetst aan de volgende onderdelen van de Wet natuurbescherming:
- Natura 2000-gebieden (Wnb artikel 2.7, dit wordt vanaf 2023 de Omgevingswet met de artikelen 2.4 en 4.1).
- Bijzondere nationale gebieden. In de Omgevingswet die naar verwachting in gaat op 1 januari 2023 betreft dit: artikel 7.8 lid 2 Bkl.

1.5.3 Provinciaal beleid

Daarnaast wordt getoetst aan provinciaal beschermde gebieden, beschermd via de Wet Ruimtelijke Ordening. Het betreft gebieden die in de Verordening Ruimte zijn aangewezen als Natuurnetwerk Nederland (NNN). Aan overige beleidsgebieden wordt in principe niet getoetst, tenzij dit specifiek overeengekomen is.

1.5.4 Toetsing

Indien uit de toetsing naar voren komt dat er mogelijk sprake is van een overtreding, dan is veelal vervolgonderzoek benodigd. Hierbij valt te denken aan een soortgericht onderzoek (soortbescherming), een NNN-toetsing of Voortoets Natura 2000 (gebiedsbescherming). Deze nadere onderzoeken zijn een vervolg op dit onderzoek. Zie [onze website](#) voor een processchema.

1.6 Potentiebepaling

De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek zijn niet van invloed op de potentiebepaling. Wel kunnen de weersomstandigheden van invloed zijn op de aangetroffen soorten. De potentiebepaling blijft daarom leidend. Omdat de omgeving ook beïnvloed kan worden door de voorgenomen ontwikkeling, wordt deze ook meegenomen in de beoordeling tot zo ver de invloedssfeer van het project reikt.

2. PLANGEBIED & WERKZAAMHEDEN

2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt aan de Strandweg 5 te Koudekerke en is gelegen in de provincie Zeeland. De begrenzing van het plangebied is weergegeven in Figuur 1. In de huidige situatie bestaat het plangebied uit een schuur, een loods en een akker. De loods en schuur zijn relatief hoog. De loods heeft een schuin dak van plaatmateriaal en muren van plaatmateriaal. De schuur heeft een schuin dak met dakpannen en muren van baksteen. Er is geen spouwmuur aanwezig.

De omgeving van het plangebied bestaat uit grasland, akkers, sloten, wegen, een minicamping, een vakantiepark en bebouwing.



Figuur 1: het plangebied is rood omrand en het onderzoeksgebied is blauw omrand (PDOK, 2022). Voor de volledigheid zijn ook de werkzaamheden ingetekend op de kaart.

2.2 Werkzaamheden en planning

In het plangebied worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

1. sloop oude loods;
2. realisatie van zes appartementen in schuur;
3. nieuwbouw loods op akker;
4. verplaatsen struweel van westzijde oude loods naar westzijde nieuwe loods.

Een kaart met de voorgenomen werkzaamheden is weergegeven in [Bijlage 1](#).

Op basis van de aangeleverde informatie (zie [Bijlage 2](#)) wordt verwacht dat er trillingen en harde geluiden zullen ontstaan tijdens de werkzaamheden. Er wordt in de uitvoerings- en gebruiksfase mogelijk extra verlichting geplaatst ten opzichte van de huidige situatie. Er wordt niet gewerkt tussen zonsondergang en zonsopkomst. Er zal geen water onttrokken worden of water worden opgespoten. Er wordt niet in het water of langs de oever gewerkt. Er kunnen zand- of grondepots ontstaan.

De precieze planning van de werkzaamheden is ten tijde van de uitvoering van deze quickscan nog niet bekend.

Algemene opmerking:

In dit rapport maken we onderscheid tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waar de te beoordelen ingrepen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied wat onderzocht is tijdens het veldbezoek en tevens het gebied tot waar de effecten van de ingreep kunnen reiken.

3. RESULTATEN

3.1 Beschermde gebieden

In Europa is een netwerk van [beschermde gebieden](#) opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. In Nederland zijn daarnaast gebieden aangewezen onder het Natuurnetwerk Nederland, in dit geval Natuurnetwerk Zeeland. Deze gebieden zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming of provinciale bescherming. In Tabel 1 zijn de afstanden van het plangebied tot de beschermde gebieden benoemd. In Figuur 2 op de volgende pagina, is de ligging van het plangebied weergegeven ten opzichte van de beschermde gebieden en wordt een nadere toelichting gegeven.

Tabel 1: afstanden van het plangebied tot beschermde gebieden

Beschermd gebied	Afstand tot plangebied (in meters)
Natura 2000-gebied*: 'Westerschelde en Saeftinghe' Dit gebied is gevoelig voor stikstofdepositie.	1.440
Natuurnetwerk Zeeland	240

**In paragraaf 3.1.1 is een hyperlink opgenomen naar de effectenindicator (Ministerie van Economische Zaken, 2017). Daar is ook meer informatie opgenomen over habitatsoorten en -typen én (niet-)broedvogelsoorten.*

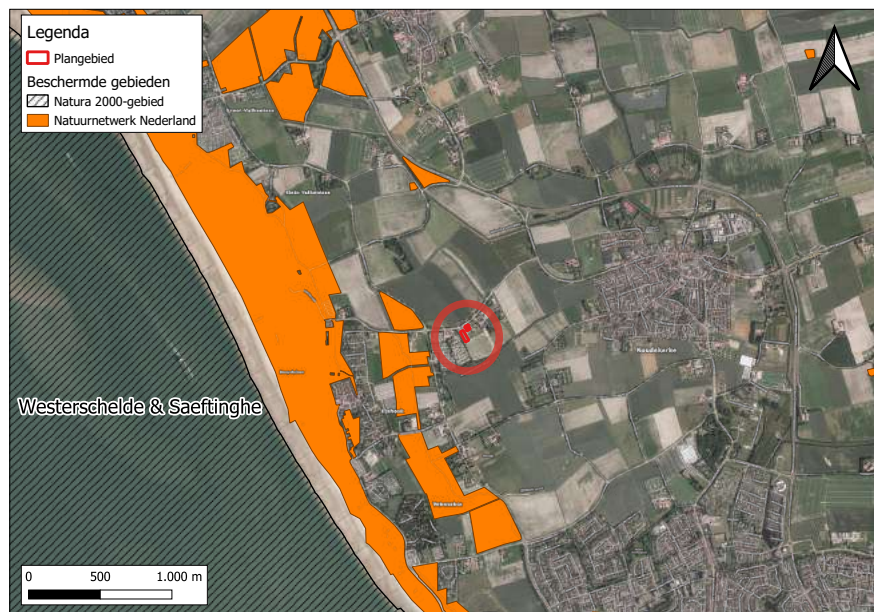
Binnen het plangebied bevinden zich geen gebieden behorend tot Natura 2000. Alle Natura 2000-gebieden binnen vijf kilometer worden beoordeeld of tot zo ver de verwachte effecten reiken. Binnen het plangebied bevinden zich ook geen gebieden behorend tot Natuurnetwerk Zeeland (NNZ).

Algemene opmerking:

Een grote afstand tussen het plangebied en een beschermd gebied betekent niet dat negatieve effecten per definitie uitgesloten kunnen worden. Er kan bijvoorbeeld sprake zijn van een negatief effect op een soort die buiten een beschermd gebied verblijft óf van depositie. Ook de onttrekking van grondwater kan effecten veroorzaken op grote afstand.

Toelichting op de afbeelding

De opdrachtgever is voornemens om in de schuur zes appartementen te realiseren voor recreatieve doeleinden.



Figuur 2: ligging plangebied (rode aanduiding in cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland (PDOK, 2022; provincie Zeeland, 2022).

3.1.1 Effecttoetsing Natura 2000-gebieden

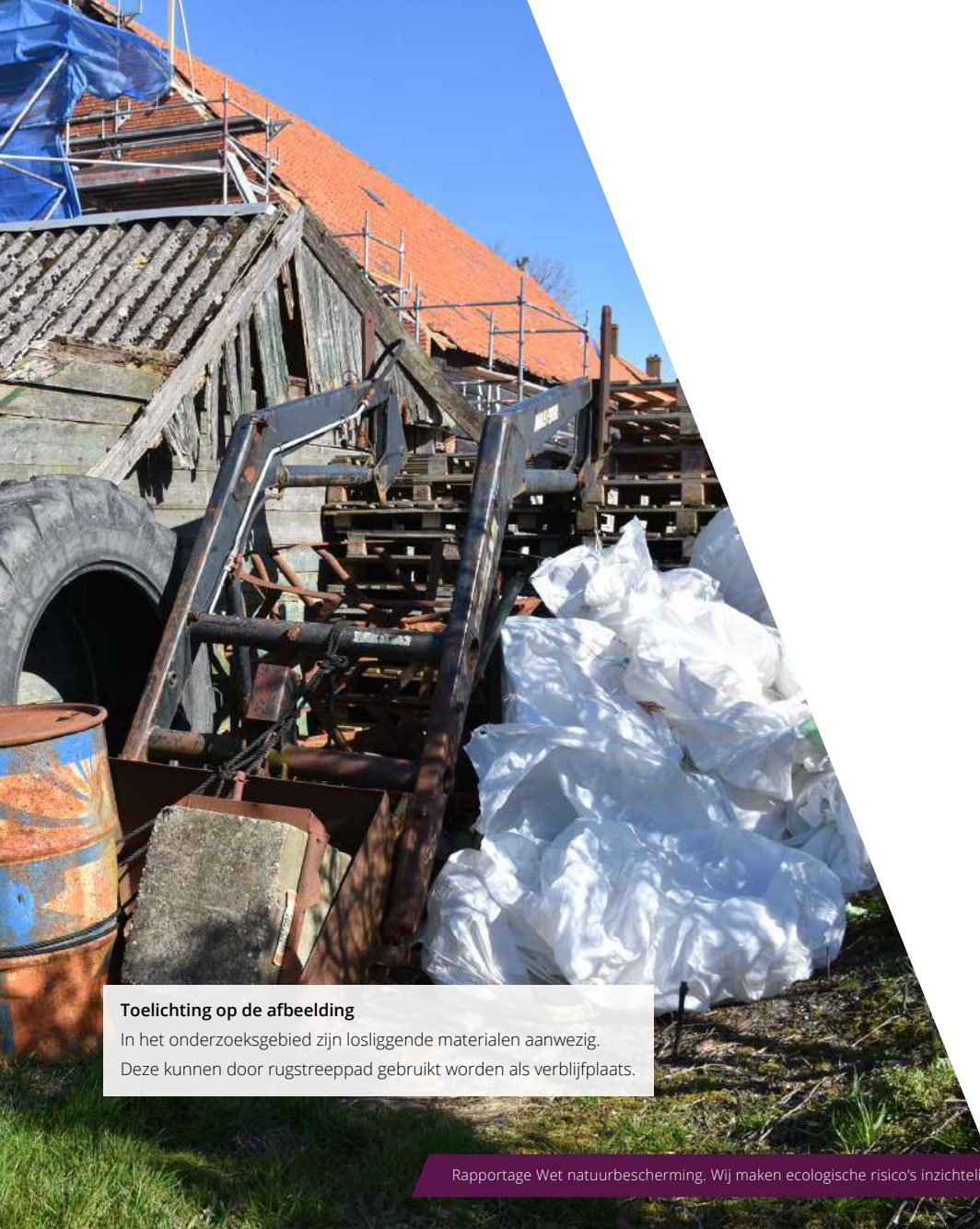
In de [effectenindicator](#) Natura 2000-gebieden (Ministerie van Economische Zaken, 2017) is gekozen voor de activiteit 'woningbouw', omdat deze activiteit het best vergelijkbaar is met de ontwikkeling. De effectenindicator geeft aan dat mogelijke effecten van 'woningbouw' op Natura 2000-gebied 'Westerschelde en Saeftinghe' worden veroorzaakt door oppervlakteverlies; versnippering; verontreiniging; verdroging; verstoring door geluid, licht en trilling; optische verstoring en verstoring door mechanische effecten. Van deze effecten is in het huidige project geen sprake, aangezien de effecten zeker niet tot het Natura 2000-gebied zullen reiken. Het Natura 2000-gebied ligt daarvoor op een te grote afstand met daarnaast tussenliggende demping van landschap en bebouwing. Vanwege de aanwezigheid van geschikt biotoop kunnen er nesten van scholekster aanwezig zijn in het plangebied, namelijk op het braakliggend terrein/ de akker. Het gaat hier echter om een zeer klein gebied waar hoogstens één à twee broedparen aanwezig zouden kunnen zijn. Daarnaast is er voldoende alternatieve nestgelegenheid aanwezig in de omgeving van het plangebied. De ontwikkeling heeft daarom geen effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende gebied. Overige habitatsoorten of (niet-)broedvogelsoorten worden niet verwacht.

Effecttoetsing (stikstof)depositie

Negatieve effecten kunnen niet vooraf worden uitgesloten. De afstand tussen het plangebied en stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bedraagt 1.440 meter, echter depositie-effecten kunnen niet worden uitgesloten enkel op basis van afstand. Op de ontwikkelfase van dit project is de [vrijstelling van vergunningsplicht](#) voor de bouwsector van 1 juli 2021 van toepassing. Voor de gebruiksfase is de vrijstelling echter niet van toepassing. Het bevoegd gezag kan daarom om een aeriusscalculatie vragen ter bevestiging van de beoordeling.

3.1.2 Effecttoetsing Natuurnetwerk Zeeland (NNZ)

Het dichtstbijzijnde NNZ-gebied ligt op 240 meter. Rond de natuurgebieden van het Natuurnetwerk Zeeland geldt een zone van 100 meter waarbinnen nieuwe ontwikkelingen worden beoordeeld op gevolgen voor de natuur. Het plangebied ligt niet binnen deze zone van een NNZ-gebied. Er vindt geen ruimtebeslag plaats op een NNZ-gebied. De werkzaamheden zullen niet leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden. Er vindt geen externe werking plaats op het NNZ-gebied of op kwalificerende soorten vanwege de afstand en de demping van het tussengelegen landschap. De ontwikkeling leidt derhalve niet tot negatieve effecten op het Natuurnetwerk Zeeland.



Toelichting op de afbeelding

In het onderzoeksgebied zijn losliggende materialen aanwezig. Deze kunnen door rugstreeppad gebruikt worden als verblijfplaats.

3.2 Beschermde soorten

Het bureau-onderzoek is uitgevoerd op 10 maart 2022 voorafgaand aan het veldbezoek. Het veldbezoek is uitgevoerd op 17 maart 2022. Het veld- en het bureau-onderzoek zijn verricht door een deskundig ecooloog, namelijk Ank Lubberink BSc. Op [onze website](#) zijn alle cv's opgenomen van onze collega's om deze deskundigheid aantoonbaar te maken.

Volledigheid

Het plangebied kon geheel geïnspecteerd worden.

Aanwezige en verwachte soorten

In Tabel 2 op de volgende pagina is te zien welke soorten (mogelijk) in het plangebied voorkomen en welke functies er verwacht worden. Ook is weergegeven welke ecologische risico's dit project met zich meebrengt met betrekking tot de Wet natuurbescherming (Wnb). De soorten genoemd in de tabel worden zowel op basis van het bureau- als veldonderzoek verwacht. Een overzicht van de soorten die uit het bureau-onderzoek komen, zijn te zien in [Bijlage 3](#). Soorten die wel uit het bureau-onderzoek komen maar op basis van het veldbezoek zijn uitgesloten, zijn te vinden in [Bijlage 4](#).

Toelichting op Tabel 2:

In deze tabel staan enkel de soorten waarvoor een overtreding verwacht wordt óf een effect niet uitgesloten kan worden. Hier hebben we voor gekozen om de leesbaarheid van het rapport te vergroten. De soorten waarvoor geen effect wordt verwacht, zijn opgenomen in **Bijlage 4**. Daar is een nadere onderbouwing te vinden over waarom een soort of beschermde functie is uitgesloten.

Legenda Tabel 2:

a = beschermde functie aangetroffen
m = beschermde functie **mogelijk** aanwezig
vm = vestiging van deze soort is mogelijk

Verblijfplaatsen

n = nest (vogels)
r = rust of verblijfplaats

Tabel 2: relevante resultaten bureau- en veldonderzoek. Zie [Bijlage 4](#) voor een totaaloverzicht van de uitgesloten soorten. Zie [Bijlage 5](#) voor relevante foto's. Zie [Figuur 3](#) voor een kaart met het plangebied, geschikte biotopen en relevante waarnemingen. Zie het vervolg van de tabel op de volgende pagina.

Resultaten				Toetsing aan de Wnb	
Te verwachten soort op basis van bureau- en veldonderzoek	a/m/vm	Te verwachten functies	Onderbouwing en locatie(s) in het plangebied	Werkzaamheid ¹	Kans op overtreding Wnb ²
Vogels zonder jaarrond beschermd nest Inclusief cat. 5-soorten zonder zwaarwegende ecologische redenen voor bescherming.	m, vm	n	Negatieve effecten op vogels zonder jaarrond beschermd nest kunnen niet worden uitgesloten. In het plangebied kunnen vogels zonder jaarrond beschermd nest tot broeden komen. De volgende biotopen zijn daarvoor geschikt: bebouwing; braakliggend terrein, losliggende materialen en struweel/hagen (zie Figuur 3). Zolang een nest in gebruik is mag het niet vernietigd worden. Ook verstoring van een nest van een Vogelrichtlijnsoort is niet toegestaan, tenzij dit niet van wezenlijke invloed is op de <u>staat van instandhouding</u> van de betreffende soort. • Er zijn geen vogels met nestindicerend gedrag aangetroffen binnen het plangebied tijdens het veldbezoek. Echter, het veldbezoek is uitgevoerd buiten het broedseizoen voor de meeste vogelsoorten. Wel is het mogelijk dat vogels zonder jaarrond beschermd nest zich binnen drie jaar (houdbaarheid quickscan) vestigen in of om het plangebied. • Er is een oud nest van een boerenzwaluw aangetroffen in het plangebied, zie Figuur 3. • Categorie 5-soorten met een 'matig ongunstige' staat van instandhouding zoals de spreeuw kunnen aanwezig zijn, omdat er ruimtes in het dak zijn. Omdat er voldoende alternatieve nestlocaties aanwezig zijn in de omgeving van het plangebied worden er geen significante effecten op deze soort verwacht. Huiszwaluw wordt niet verwacht omdat de bebouwing niet geschikt is. • Sommige soorten, zoals de houtduif, kunnen vrijwel het gehele jaar broeden in bomen en bosschages en daar dient rekening mee gehouden te worden. Zie paragraaf 5.1.1 voor de te nemen maatregelen.	1 t/m 4	Artikel 3.1 lid 1, 2 en 4 en/of Artikel 1.11
Huismus	m, vm	n	Nesten: negatieve effecten op nestplaatsen van huismus kunnen niet worden uitgesloten. Er zijn openingen onder de dakpannen van het woonhuis en de schuur waar huismus in kan broeden. De potentiële nestplaatsen in de woning zullen intact blijven tijdens de werkzaamheden. Echter, er kan wel verstoring optreden, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van mens en materieel. De potentiële nestplaatsen in de schuur zullen vernietigd worden tijdens de werkzaamheden. Essentiële functionele leefomgeving: negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Er zijn elementen aanwezig in en om het plangebied die onderdeel uit kunnen maken van de functionele leefomgeving van huismus, namelijk de houtwal en (wintergroen) struweel/hagen (schuilplaats) bij het woonhuis. De functionele leefomgeving nabij het woonhuis zal intact blijven en er zijn voldoende alternatieven aanwezig nabij het plangebied, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden, waardoor er van verstoring ook geen sprake zal zijn. De houtwal kan ook onderdeel uitmaken van de functionele leefomgeving, deze is echter ook niet van essentiële waarde omdat er voldoende alternatieven aanwezig zijn. Deze alternatieve locaties zijn van vergelijkbare kwaliteit en liggen op vergelijkbare afstand van de potentiële nestplaatsen, waardoor de haag niet van essentiële waarde is. Er zijn huismussen waargenomen op de projectlocatie tijdens het veldbezoek (zie Figuur 3), waardoor vestiging op korte termijn (binnen de houdbaarheid van dit rapport) niet uitgesloten kan worden.	1 t/m 3	Artikel 3.1 lid 1, 2 en 4 Vogel met een jaarrond beschermd nest
Kerkuil	m, vm	n, r	Rust- en nestplaatsen: negatieve effecten op rust- of nestplaatsen van kerkuil kunnen niet worden uitgesloten. Er is een kerkuilenkast aanwezig in de schuur waarin kerkuil tot broeden kan komen. Ten tijde van het veldbezoek waren er vermoedelijk kerkuilen aanwezig in de nestkast. Daarnaast zijn in de schuur op diverse locaties poepsporen aangetroffen. Ook is er een veer aangetroffen in de schuur van vermoedelijk kerkuil. De aangetroffen sporen duiden op aanwezigheid van ten minste één kerkuil. Essentieel leefgebied: negatieve effecten op het essentiële leefgebied van kerkuil kunnen worden uitgesloten. In het plangebied is geschikt leef- en jachtgebied van de kerkuil aanwezig, zoals boerenerven, agrarisch (gras)land, akkers, houtwallen, kruidenrijke akkerranden, bosjes, wegbermen en heggen. Er vinden werkzaamheden plaats die het leefgebied van de steenuil of kerkuil aantasten. Echter, er zijn gelijkwaardige alternatieven aanwezig in de directe omgeving. De werkzaamheden zullen niet leiden tot verstoring van de betreffende functie. Waarnemingen: er zijn diverse waarnemingen van kerkuil bekend uit de omgeving van het plangebied, waarvan één waarneming binnen het plangebied. Hier is in 2020 een roepende kerkuil waargenomen.	1 t/m 3	Artikel 3.1 lid 1, 2 en 4 Vogel met een jaarrond beschermd nest

¹ Zoals omschreven in paragraaf 2.2.

² De beschermingsregimes zijn [hier](#) toegelicht.

Toelichting op Tabel 2:

In deze tabel staan enkel de soorten waarvoor een overtreding verwacht wordt óf een effect niet uitgesloten kan worden. Hier hebben we voor gekozen om de leesbaarheid van het rapport te vergroten. De soorten waarvoor geen effect wordt verwacht, zijn opgenomen in **Bijlage 4**. Daar is een nadere onderbouwing te vinden over waarom een soort of beschermde functie is uitgesloten.

Legenda Tabel 2:

a = beschermde functie aangetroffen
m = beschermde functie **mogelijk** aanwezig
vm = vestiging van deze soort is mogelijk

Verblijfplaatsen

z = zomerverblijfplaats
w = winterverblijfplaats

Overig en omgeving

v = voortplantingsbiotoop
r = rust of verblijfplaats
lg = essentieel leefgebied

Tabel 2: relevante resultaten bureau- en veldonderzoek. Zie [Bijlage 4](#) voor een totaaloverzicht van de uitgesloten soorten. Zie [Bijlage 5](#) voor relevante foto's. Zie [Figuur 3](#) voor een kaart met het plangebied, geschikte biotopen en relevante waarnemingen. Zie het vervolg van de tabel op de volgende pagina.

Resultaten				Toetsing aan de Wnb	
Te verwachten soort op basis van bureau- en veldonderzoek	a/m/vm	Te verwachten functies	Onderbouwing en locatie(s) in het plangebied	Werkzaamheid ¹	Kans op overtreding Wnb ²
Steenmarter en bunzing	m, vm	r, lg	Rust- of verblijfplaatsen: negatieve effecten op rust- en verblijfplaatsen van steenmarter en/of bunzing kunnen niet worden uitgesloten. Er is geschikt biotoop aanwezig, zoals (hooi)zolders en losliggende materialen in de schuur én dit is toegankelijk. Tijdens de renovatie van de schuur kunnen verblijfplaatsen vernietigd worden. Essentieel leefgebied: negatieve effecten op het essentiële leefgebied van steenmarter en/of bunzing kunnen niet worden uitgesloten. Er zijn elementen aanwezig zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen waar steenmarter en bunzing naar voedsel zoeken. Het leefgebied zal tijdens de werkzaamheden vernietigd worden. Er is geen alternatief leefgebied aanwezig in of nabij het plangebied op dezelfde afstand van de potentiële verblijfplaatsen én van dezelfde kwaliteit. Het struweel kan daarom van essentiële waarde zijn. Waarnemingen: er zijn waarnemingen bekend van steenmarter en bunzing op respectievelijk 550 en 500 meter van het plangebied.	2 en 4	Artikel 3.10 lid 1a en 1b
Rugstreeppad	vm	z, w, v	Negatieve effecten op rugstreeppad kunnen niet worden uitgesloten. Aanwezigheid wordt uitgesloten. Er wordt <u>niet</u> voldaan aan alle onderstaande voorwaarden: - er is een geschikte combinatie van biotopen aanwezig (zomer-, voortplantings- én winterverblijfplaatsen) in of in de directe omgeving van het plangebied; - binnen maximaal 500 meter van zomerverblijfplaats ligt geschikt foerageergebied (onbeschaduwde, laagbegroeide terreinen); - er is recente aanwezigheid van rugstreeppad aangetoond binnen één kilometer van het plangebied, in de afgelopen drie jaar (bron: Kennisdocument rugstreeppad). Vestiging is <u>wel</u> mogelijk, omdat voldaan wordt aan alle onderstaande voorwaarden: - barrières zijn afwezig tussen het plangebied en de bekende waarnemingen op 4.950 meter van het plangebied, zoals dubbelbaans wegen en bebouwing; - er zijn waarnemingen bekend binnen vijf kilometer van het plangebied in de afgelopen drie jaar; - er is een geschikte combinatie van biotopen aanwezig óf deze kan ontstaan tijdens de werkzaamheden. In de huidige situatie zijn losliggende materialen, braakliggend terrein/akker en struweel geschikt (zie Figuur 3). Voortplantingsbiotoop: (tijdelijke) ondiepe wateren, die snel opwarmen, zoals vegetatie-arme poeltjes, karrensporen, recent geschoonde sloten of ondiepe slootjes. Terrestrisch biotoop: (teelt)akkers, zandafgravingen, laagblijvend grasland in veenweidegebied. Zomerverblijfplaatsen: kassen, muizen- of konijnenholen, materialen (bijvoorbeeld pallets en tegels). Winterverblijfplaatsen: (vorstvrije) hopen vergraafbaar zand, bosschages/struwelen boven het grondwater.	1 t/m 4	Artikel 3.5 lid 1, 2 en 4 HR-soort

¹ Zoals omschreven in paragraaf 2.2.

² De beschermingsregimes zijn [hier](#) toegelicht.

Toelichting op Tabel 2:

In deze tabel staan enkel de soorten waarvoor een overtreding verwacht wordt óf een effect niet uitgesloten kan worden. Hier hebben we voor gekozen om de leesbaarheid van het rapport te vergroten. De soorten waarvoor geen effect wordt verwacht, zijn opgenomen in **Bijlage 4**. Daar is een nadere onderbouwing te vinden over waarom een soort of beschermde functie is uitgesloten.

Legenda Tabel 2:

a = beschermde functie aangetroffen
m = beschermde functie **mogelijk** aanwezig
vm = vestiging van deze soort is mogelijk

Verblijfplaatsen

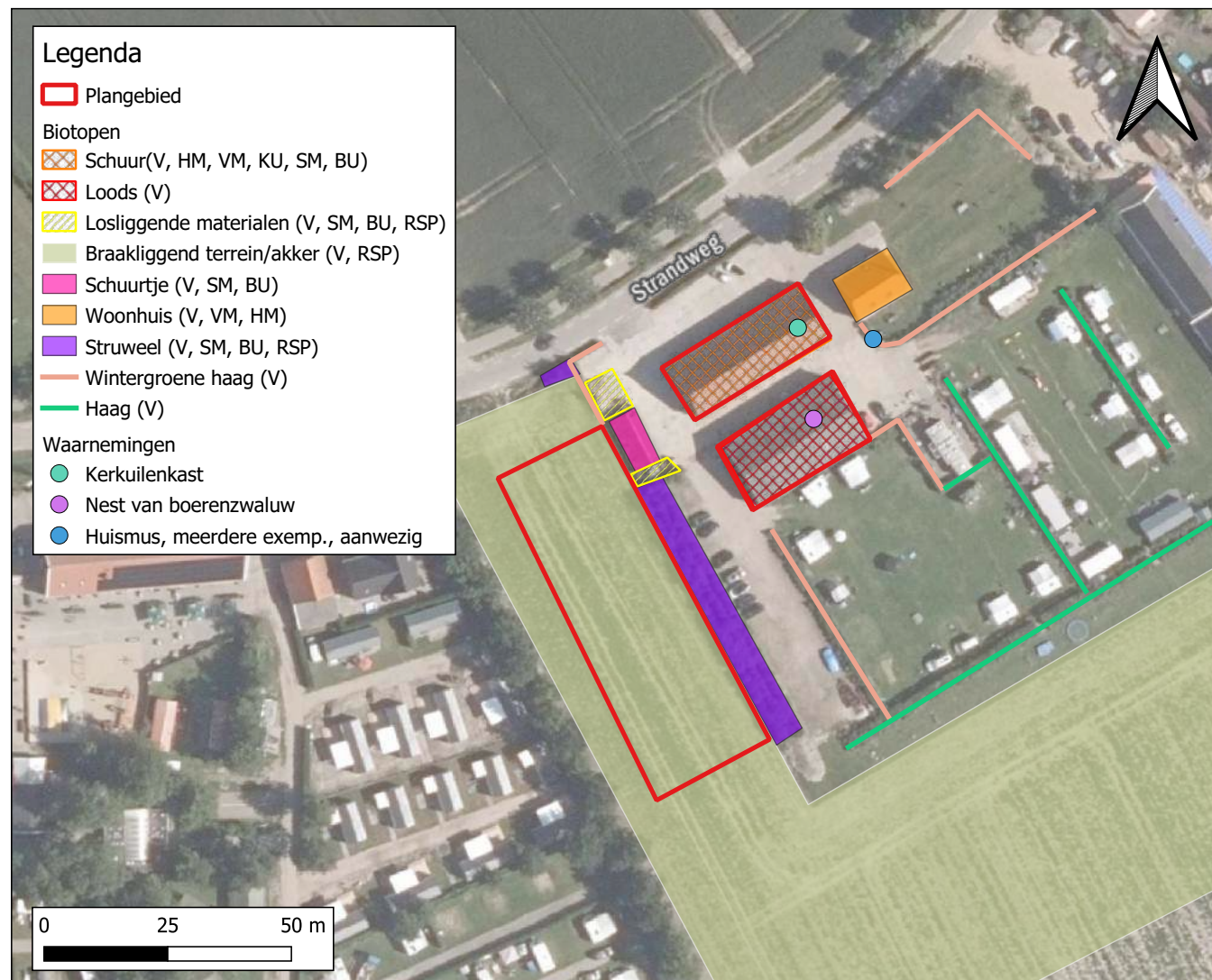
z = zomerverblijfplaats
p = paarverblijfplaats

Tabel 2: relevante resultaten bureau- en veldonderzoek. Zie [Bijlage 4](#) voor een totaaloverzicht van de uitgesloten soorten. Zie [Bijlage 5](#) voor relevante foto's. Zie [Figuur 3](#) voor een kaart met het plangebied, geschikte biotopen en relevante waarnemingen.

Resultaten				Toetsing aan de Wnb	
Te verwachten soort op basis van bureau- en veldonderzoek	a/m/vm	Te verwachten functies	Onderbouwing en locatie(s) in het plangebied	Werkzaamheid ¹	Kans op overtreding Wnb ²
Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger	m	z, p	Verblijfplaatsen: negatieve effecten op zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen kunnen niet worden uitgesloten. Er zijn verblijfplaatsen mogelijk in de schuur omdat er op diverse plaatsen losse dakpannen en openingen aanwezig zijn waar vleermuizen in kunnen verblijven. Omdat het gebouw gerenoveerd wordt, zullen de potentiële verblijfplaatsen vernietigd worden. Ook kunnen er sterke trillingen ontstaan, die kunnen leiden tot verstoring van verblijfplaatsen in omliggende bebouwing, namelijk het woonhuis. Een massawinterverblijf van gewone dwergvleermuis kan zich bevinden in omvangrijke, robuuste gebouwen. Het is van belang dat er diepe, spleetvormige ruimten aanwezig zijn met veel potentie voor een grote diversiteit aan microklimaten. Ruimten met een temperatuurgradiënt (spouw, dilatatievoeg, holle vloerelementen en dergelijke) maken een gebouw geschikt. Het is belangrijk dat er veel geschikte invliegopeningen zijn in het gebouw. Dit biotoop is niet aanwezig. Negatieve effecten op een massawinterverblijf kunnen daarom uitgesloten worden. Kraamverblijfplaatsen: de eisen aan een kraamverblijf zijn, onder andere, een stabiele, warme temperatuur met gradiënt en buffermogelijkheden, instraling van zon en temperatuurlekkage vanuit de woning. Aan deze eisen kan worden voldaan in een spouwmuur of boomholte. Omdat de schuur geen stabiele, warme temperatuur kan bieden, kunnen kraamverblijfplaatsen van de benoemde soorten worden uitgesloten. Winterverblijfplaatsen: de eisen aan een winterverblijf zijn onder andere een stabiele temperatuur met gradiënt, vorstvrij (wel koud/koel) en buffermogelijkheden. Instraling van zon en temperatuurlekkage vanuit een woning maken een verblijfplaats extra geschikt als winterverblijf. Aan deze eisen kan worden voldaan in een spouwmuur of boomholte, welke beide niet aanwezig zijn binnen het plangebied. Daarom kunnen winterverblijfplaatsen van de benoemde soorten worden uitgesloten. Essentiële vliegroute: Effecten op een essentiële vliegroute kunnen worden uitgesloten. Er is geen lijnvormig, houtig element, bomenrij of watergang aanwezig in het plangebied die onderdeel uit kan maken van een (essentiële) vliegroute. Essentieel foerageergebied: Effecten op een essentieel foerageergebied kunnen worden uitgesloten. Er is geen groot oppervlak aan houtige beplanting of moeras aanwezig in het plangebied, wat kan dienen als foerageergebied.	1 en 2	Artikel 3.5 lid 1, 2 en 4 HR-soorten

¹ Zoals omschreven in paragraaf 2.2.

² De beschermingsregimes zijn [hier](#) toegelicht.



Gebruikte afkortingen: V = vogels zonder jaarrond beschermd nest, VM = vleermuizen, HM = huismus, KU = kerkuil, SM = steenmarter, BU = bunzing, RSP = rugstreeppad.

Figuur 3: kaart met weergave van relevante waarnemingen en biotopen. Zie Tabel 2 op de vorige bladzijde voor de effectbeoordeling (PDOK, 2022).

Vogels zonder jaarrond beschermd nest

In de ingetekende biotopen kunnen diverse vogels aanwezig zijn en een nest hebben. In bebouwing kunnen soorten als boerenzwaluw, spreeuw en kauw aanwezig zijn. In het struweel zijn soorten mogelijk zoals merel, roodborst en winterkoning. In losliggende materialen kunnen zwarte roodstaart en witte kwikstaart tot broeden komen. In de biotopen grasland en akker worden soorten verwacht zoals scholekster. Scholekster is een soort waarvoor Natura 2000-gebied 'Westerschelde en Saeftinghe' is aangewezen. Er worden echter geen effecten op de instandhoudingsdoelstellingen verwacht, zie paragraaf 3.1.1.

Rugstreeppad

Vanwege het ontbreken van recente waarnemingen van rugstreeppad in de nabije omgeving van het plangebied wordt aanwezigheid van rugstreeppad uitgesloten. Echter, vestiging is wel mogelijk. Er zijn geschikte biotopen aanwezig in en om het plangebied, namelijk losliggende materialen, braakliggend terrein, en struweel. Ook kan er tijdens de werkzaamheden geschikt biotoop ontstaan.

3.3 Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een **zorgplicht** opgenomen. Uit de zorgplicht volgt dat nadelige gevolgen voor flora of fauna voorkomen worden of dat noodzakelijke maatregelen getroffen worden.

Planten

De volgende plantensoorten zijn onder andere binnen het plangebied aangetroffen: eenstijlige meidoorn, grote ereprijs, haagliguster, madeliefje, kleeftkruid, paarse dovenetel, braam spec. en diverse soorten (niet-beschermd) grassen en diverse uitheemse tuinplanten. Voor deze algemene planten zijn geen maatregelen benodigd. Er zijn geen bedreigde planten van de Rode Lijst aangetroffen. Er zijn geen waardplanten voor beschermde vlinders aanwezig.

Dieren

In het plangebied kunnen verschillende diersoorten aanwezig zijn welke relevant zijn om rekening mee te houden tijdens de voorgenomen ontwikkeling. Deze worden hieronder per biotoop benoemd.

Grasland

In het grasland kunnen soorten aanwezig zijn, zoals: gewone bosmuis, huisspitsmuis en gewone pad.

Boschchage

In de boschchages kunnen soorten aanwezig zijn, zoals: egel, gewone bosmuis en bruine kikker.

Toelichting op de afbeelding

Tijdens het veldbezoek is gelet op de aanwezige plantensoorten. Er is onder andere grote ereprijs aangetroffen, dit is geen beschermd soort.

4. CONCLUSIE & AANBEVELINGEN

4.1 Conclusie

De conclusie geeft antwoord op de centrale vraag:

Is de voorgenomen ontwikkeling in strijd met de soort- of gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb) of het provinciaal beleid? En welke vervolgstappen dienen genomen te worden voor met de uitvoering gestart kan worden?

Hieronder volgt een antwoord op de centrale vraag. In tabel 3 is de conclusie samengevat.

De voorgenomen ontwikkeling is naar verwachting in strijd met het onderdeel soortbescherming uit de Wet natuurbescherming. Er kunnen namelijk kerkuilen tot broeden komen in de aanwezige nestvoorziening. Daarnaast kunnen vogels zonder jaarrond beschermd nest tot broeden komen in het plangebied. Ook kunnen vleermuizen verblijfplaatsen hebben in de schuur en het woonhuis. Daarnaast kunnen steenmarter en bunzing verblijfplaatsen hebben op het terrein en in de schuur. Huismus kan nestelen in de schuur en het woonhuis. Tevens kan rugstreeppad zich vestigen in het plangebied. De voorgenomen ontwikkeling is daarnaast mogelijk ook in strijd met het onderdeel gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming. Verder zijn de plannen niet in strijd met provinciale gebiedsbescherming.

Tabel 3: Samenvatting conclusie

Soort(groep)/gebied	Maatregel	Onderzoek	Overig/opmerking
Vogels zonder jaarrond beschermd nest	x		zie paragraaf 5.1.1
Huismus		x	zie paragraaf 4.2
Kerkuil		x	zie paragraaf 4.2
Steenmarter en bunzing		x	zie paragraaf 4.2
Rugstreeppad	x	(x)	zie paragraaf 4.2 en 5.1.2
Vleermuizen		x	zie paragraaf 4.2
Natura 2000 (stikstofdepositie)		x	zie paragraaf 4.2

x = maatregel of onderzoek is benodigd, (x) = onderzoek is enkel benodigd indien niet aan de maatregelen kan worden voldaan

Algemene opmerking:

In 4.1 is de conclusie weergegeven. Voor de volledigheid én om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient het gehele rapport gelezen te worden. Zo geeft hoofdstuk 1 belangrijke informatie over de opzet en afbakening van het onderzoek. In hoofdstuk 2 wordt informatie gegeven over de begrenzing van het plangebied en welke werkzaamheden getoetst zijn. Hoofdstuk 3 geeft nadere informatie over de aanwezigheid van soorten en gebieden. Ook de bijlagen zijn onlosmakelijk met de inhoud verbonden, met name Bijlage 4.

Zie paragraaf 5.1 voor informatie over hoe om te gaan met soorten waarvoor geen onderzoek benodigd is, maar waarvoor wel maatregelen benodigd zijn. Op [onze website](#) is een stroomschema te vinden waarin de vervolgstappen zijn opgenomen met een indicatieve doorlooptijd.

4.2 Nader onderzoek is nodig voor de volgende soorten en gebieden

Voor iedere soort waarvoor de Wet Natuurbescherming en/of het natuurbeleid van de provincie (mogelijk) wordt overtreden, wordt hieronder de vervolgstap beschreven

- **Huismus:** nesten. Dit onderzoek dient bij voorkeur plaats te vinden door het uitvoeren van minimaal twee veldbezoeken in de ochtend in de periode april t/m 20 juni, waarvan één bezoek tussen 1 april en 15 mei.
- **Kerkuil:** dit onderzoek dient bij voorkeur plaats te vinden door het uitvoeren van minimaal vier veldbezoeken in de periode half februari tot begin augustus, waarbij er minimaal 1 maand zit tussen het eerste en het laatste bezoek.
- **Steenmarter en bunzing:** verblijfplaatsen en leefgebied. Dit onderzoek dient bij voorkeur verricht te worden in de voortplantingsperiode, welke globaal loopt van maart tot juli voor de steenmarter en van maart t/m augustus voor de bunzing. Tijdens deze periode dienen gedurende zes weken cameravallen opgehangen worden op de mogelijke verblijfslocaties. Buiten deze periode kan er ook onderzoek uitgevoerd worden, maar dan is een verhoogde onderzoeksinspanning benodigd.
- **Rugstreepd:** zie Tabel 2 voor de functies. Onderzoek naar rugstreepd is enkel benodigd indien niet aan de maatregelen in paragraaf 5.1.2 kan worden voldaan. Onderzoek naar de voortplantingsfunctie is veelal indicatief voor andere verblijfplaatsfuncties, dit onderzoek kan globaal plaatsvinden van half april t/m eind juli. Om ook de landbiotoopfunctie te onderzoeken, dienen amfibieënplaten uitgelegd te worden. Winterverblijfplaatsen zijn redelijkerwijs niet te onderzoeken, hiervoor kan enkel een potentie-inschatting worden gemaakt op basis van expert judgement.
- **Vleermuizen:** zie Tabel 2 voor de soorten en functies. Dit onderzoek dient globaal plaats te vinden tussen half mei en half oktober volgens het Vleermuisprotocol 2021. Er zijn onder andere veldbezoeken benodigd in het voorjaar en najaar.
- **Natura 2000:** er kan een Aeriusscalculatie benodigd zijn om te bepalen of er depositie-effecten optreden.

Toelichting op de afbeelding

In de schuur is een nestkast voor kerkuil aanwezig. Ook zijn er ruimtes tussen de dakpannen en de planken van het dak waar vleermuizen verblijfplaatsen kunnen hebben.

5. MAATREGELEN

Algemene opmerking:

Verricht geen werkzaamheden voordat de nadere onderzoeken zijn afgerond, maatregelen zijn genomen en/of (indien aan de orde) een ontheffing of vergunning is verkregen. Of treed voorafgaand aan de werkzaamheden in overleg met een deskundig ecooloog over welke werkzaamheden wél mogelijk zijn. Afwijkingen dienen altijd schriftelijk vastgelegd te worden om aantoonbaar volgens de wet te werken (omgekeerde bewijslast). Zie ook paragraaf 5.4.

Hieronder volgen de te nemen maatregelen om overtreding van wetsartikelen te voorkomen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. De maatregelen zijn opgedeeld in:

- 5.1 Maatregelen beschermde soorten (artikelen 3.1, 3.5 en 3.10);
- 5.2 Zorgplichtmaatregelen (artikel 1.11);
- 5.3 Bovenwettelijke maatregelen.

Daarnaast wordt in paragraaf 5.4 besproken wat u kunt doen bij een wijziging van de ontwikkeling of wanneer de gegeven adviezen niet passen in de uitvoering of planning.

5.1 Maatregelen beschermde soorten

Er zijn maatregelen nodig voor de volgende beschermde soorten: vogels.

5.1.1 Vogels zonder jaarrond beschermd nest

Voorkom vernietiging van vogelnesten óf een verstoring die van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van een in Europa inheemse vogelsoort. Nesten van deze soorten mogen niet beschadigd, weggehaald of vernietigd worden. Ook verstoringen die leiden tot het verlaten van het nest zijn verboden. De meeste vogels broeden globaal tussen half maart en half augustus. Echter, alle broedende in Europa inheemse vogelsoorten zijn te allen tijde beschermd.

Maatregel 1: verricht de werkzaamheden buiten de broedperiode van de aanwezige soorten. Op basis van het veldbezoek waarin we op aanwezige vogelsoorten hebben gelet én op basis van de aanwezige biotopen, verwachten wij dat de broedperiode loopt van half maart t/m half augustus. Indien het niet mogelijk is om buiten deze broedperiode te werken, kan maatregel 2 uitkomst bieden.

Maatregel 2: laat voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitvoeren door een ecooloog. Indien er geen broedende vogels worden vastgesteld, kunnen de werkzaamheden alsnog doorgang vinden. Let op: in de aangegeven broedperiode is er veelal een grote kans op het aantreffen van broedende vogels. Een gunstige uitkomst van de inspectie is vooraf niet te geven.

- **Witte kwikstaart en zwarte roodstaart (vestiging voorkomen):** vogelsoorten zoals de witte kwikstaart en zwarte roodstaart kunnen aanwezig zijn op bouwterreinen en broeden in hopen afval of bouw materiaal. Als de soort(en) tot broeden komt/komen op het terrein is het nest beschermd en zal hier rekening mee gehouden moeten worden. Voorkom vestiging van deze soort(en) door in de broedperiode (globaal van half maart t/m eind juli) bouw materiaal, hopen houtafval of stenen direct te verwijderen uit het plangebied. Of dek de bouwmaterialen geheel af met een stevig zeil of doek.

5.1.2 Rugstreeppad (vestiging voorkomen)

Maatregel 1: voorkom dat er in de periode april t/m eind augustus ondiepe wateren ontstaan of zorg dat deze direct gedempt worden. Denk hierbij aan regenplassen en bandensporen. Deze maatregel is enkel toepasbaar om **nieuwe vestiging** in geschikt voortplantingsbiotoop **te voorkomen**.

Maatregel 2: voorkom dat er in de periode april t/m eind november **nieuwe** zomer- en/of winterverblijfplaatsen ontstaan, zoals hopen vergraafbaar zand, bouw materiaal (bijv. puin), hopen houtafval of stenen. Verwijder dit direct uit het plangebied.

Indien het niet mogelijk is om aan deze maatregelen te voldoen, dan dient nader onderzoek verricht te worden, zie paragraaf 4.2.

5.2 Zorgplichtmaatregelen

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen. Uit de zorgplicht volgt dat nadelige gevolgen voor flora of fauna voorkomen worden óf dat noodzakelijke maatregelen getroffen worden. Hieronder volgt de strategie om met deze soorten om te gaan, zie kader.

Strategie zorgplicht:

Om invulling te geven aan de zorgplicht wordt de volgende strategie gevolgd:

1. In eerste instantie worden alle vaste rust- of verblijfplaatsen waar mogelijk gespaard of worden de werkzaamheden verricht buiten de verstoringafstand van de betreffende soorten.
2. Indien dit niet mogelijk is, vinden de werkzaamheden plaats buiten de kwetsbare perioden voor de betreffende soorten. De voortplantingsperiode en de winterrust zijn hier voorbeelden van. In **paragraaf 3.3** zijn per biotoop de zorgplichtsoorten opgenomen die in het plangebied verwacht worden.

Indien **niet** voldaan kan worden aan de strategie in bovenstaand kader, dan zijn de volgende maatregelen minimaal benodigd om nadelige gevolgen te voorkomen.

5.2.1 Zoogdieren

In het plangebied kunnen soorten voorkomen zoals benoemd in paragraaf 3.3. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een open veld of ruigte. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt versturend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsondergang en zonsopkomst.
- Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Zorg dat er voldoende dekking aanwezig blijft van bosschages voor bijvoorbeeld de egel en diverse muizensoorten. Plant nieuwe beplanting aan, voordat de oude verwijderd wordt.

5.2.2 Amfibieën

In het plangebied kunnen soorten voorkomen zoals benoemd in paragraaf 3.3. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Verplaats individuen die aanwezig zijn binnen het werkterrein naar een vergelijkbare, veilige plek buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

5.3 Bovenwettelijke of aanvullende maatregelen

Dit rapport is opgesteld om aan de wettelijke eisen uit de Wet natuurbescherming te voldoen. In het rapport wordt dus in principe geen rekening gehouden met aanwezige natuurwaarden die niet wettelijk beschermd zijn. Maar ook niet-beschermden natuurwaarden zijn waardevol om te behouden. Daarnaast zijn er vaak ecologische kansen aanwezig die eenvoudig te realiseren zijn. Wij vinden het belangrijk om ook daar aandacht aan te geven.

Biodiversiteit

Wil je met een onafhankelijke en herhaalbare meting weten hoe het met de biodiversiteit gesteld is in jouw plangebied? En wil je daarnaast aanbevelingen om gericht maatregelen te nemen die de biodiversiteit verhogen? Vraag ons dan om een **Quickscan Biodiversiteit** uit te voeren!

Met de Quickscan Biodiversiteit wordt aantoonbaar gemaakt wat de huidige biodiversiteit is. Bij een vervolgmeting kan de bijdrage dan objectief worden bepaald. Vraag de projectadviseur gerust om de folder of om meer informatie.

5.3.1 Ecologische kansen

Binnen het plangebied zijn de volgende ecologische kansen of mogelijkheden aanwezig:

Nieuwbouw

- Raadpleeg de '[checklist groen bouwen](#)' om te zien welke maatregelen uitgevoerd kunnen worden bij nieuwbouw of renovatie.
- In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van vleermuizen. Wij adviseren om in de nieuwbouw voorzieningen te treffen voor vleermuizen, zoals een toegankelijke (dubbele) spouw. Denk ook aan vleermuisvriendelijke verlichting en biotoopverbeterende maatregelen, zoals aanplant van inheemse struiken en bomen of leg een (grote) poel aan. Op [vleermuis.net](#) is meer informatie beschikbaar ter inspiratie.
- Denk aan de huismus als er een vogelschroot wordt geplaatst. Doe dit dan ter hoogte van de derde dakpan, dit biedt voldoende nestgelegenheid. Ook kunnen nestvoorzieningen geplaatst worden. Via [Stichting de witte mus](#) zijn tekeningen beschikbaar om zelf een [nestkast te bouwen](#) of plaats een [goedwerkend model](#). Mussenflats (te weinig ruimte) en vogelvides (werken in de praktijk slechts zelden) zijn ongeschikt.

Nieuwe aanplant of vegetatie-ontwikkeling

- Kies voor de beplanting voor inheemse bomen en struiken. Deze planten hebben voor insecten, vlinders en vogels een hogere waarde dan uitheemse planten. Kies bij aanplant voor streekeigen soorten van [autochtoon materiaal](#). Vermijd daarnaast te allen tijde de aanplant van invasieve exoten, zoals japanse duizendknoop, watercrassula en grote waternavel.
- Realiseer een rand of plek met ruigtekruiden. Door een plek met ruigtekruiden te realiseren en deze slechts éénmaal per twee jaar te maaien, ontstaat een overgang in de vegetatie. Deze rand is waardevol voor bijvoorbeeld planten, vlinders en kleine zoogdieren. Spontane ontwikkeling is de eenvoudigste manier. Indien toch voor inzaaien wordt gekozen, dan dient bij voorkeur gekozen te worden voor biologisch zaad van inheemse kruiden met een regionale herkomst.

Erf in het buitengebied

- Realiseer een muizenruiter. Deze kan op een erf of weiland geplaatst worden, niet te ver van de broedplaats van de roofvogels. Een muizenruiter is een constructie die dient als winteronderkomen voor muizen. Uilen en muizenetende roofvogels zullen snel ontdekken dat in de muizenruiter muizen overwinteren en kunnen hier extra voedsel halen. De muizenruiter vergroot de overlevingskans van zowel muizen als roofvogels. Een muizenruiter bestaat uit zes stokken, waarbij drie stokken een piramide vormen en drie stokken de ondergrond. Op de bodem ligt een dikke laag stro, daarop ligt graan en daarop komt weer stro. Bovenop komen takken en daarop komt weer gemaaide vegetatie of hooi. In de winter dient er regelmatig nieuw graan gestrooid te worden in de muizenruiter (Kooijmans, 2017).
- Plant knotwilgen. Knotwilgen zijn waardevol voor bijvoorbeeld insecten en vogels. Knotwilgen kunnen eenvoudig geplant worden door een jonge tak van een bestaande wilg in de grond te graven. [Stichting Landschapsbeheer Gelderland](#) biedt meer informatie over de aanplant en het onderhoud van knotwilgen.

5.4 Wat te doen bij een wijziging van de ontwikkeling of bij het afwijken van het advies?

De adviezen in dit rapport zijn opgesteld om te werken volgens de geldende natuurwetgeving. Wij zijn hierbij uitgegaan van de voorgenomen ontwikkeling zoals aangeleverd door de opdrachtgever of tussenpersoon. Indien de geplande ontwikkeling wijzigt, bijvoorbeeld doordat het plangebied groter wordt of de werkzaamheden veranderen, dan is de kans aanwezig dat ook het voorliggende advies wijzigt. Neem in dat geval contact op met een adviseur (zie colofon) om te onderzoeken of er passende maatregelen zijn waarbij conform de geldende natuurwetgeving kan worden gewerkt.

Vervolgstappen niet inpasbaar?

Ook kan het zijn dat wij maatregelen of vervolgstappen adviseren die niet goed in te passen zijn in de planning of uitvoering. Afwijken van het plan of advies is sommige gevallen mogelijk, maar altijd onder begeleiding van een deskundig ecooloog. Het is mogelijk dat in een vervolgtraject beschermde planten uitgestoken moeten worden of beschermde dieren gevangen moeten worden. Hiervoor is een ontheffing benodigd. Dit dient daarom altijd onder begeleiding plaats te vinden van een deskundig ecooloog met kennis van de betreffende soorten.

Algemene opmerking:

Indien er een wijziging plaatsvindt in het plan of de uitvoering, dient de effectbeoordeling opnieuw uitgevoerd te worden. Dit geldt in het bijzonder voor (extra) licht, geluid, trillingen of nachtelijke werkzaamheden. Dit geldt ook in gevallen waarbij het werkterrein groter wordt, werkroutes wijzigen of op andere plekken wordt gewerkt binnen het plangebied, zoals een watergang, bosschage of oever. Deze verantwoordelijkheid ligt bij de initiatiefnemer/uitvoerder.

Andere beschermde soorten aangetroffen?

Indien er beschermde soorten worden aangetroffen die niet in dit rapport benoemd zijn, dient direct contact opgenomen te worden met een ecooloog om te bepalen hoe gehandeld dient te worden.

Toelichting op de afbeelding

De opdrachtgever is voornemens de loods te slopen en op een andere locatie een nieuwe loods te bouwen.



BRONVERMELDING

Internetpagina's, programma's en online documenten

- Aanpak stikstof (2021). [Stikstofwet](#).
- BLJ12 (2017). [Kennisdocumenten soorten natuurbescherming](#).
- Boomvalk (z.d.). [Voortplanting](#).
- BWLG (2007). [Tonghaarmuts](#).
- Cuppen, J.G.M. & Koese, B (2005). [De gestreepte waterroofkever Graphoderus bilineatus in Nederland: een eerste inhaalslag](#).
- EIS Kenniscentrum Insecten (z.d.). [Vermiljoenkever](#).
- EIS Kenniscentrum Insecten (2018). [Beschermd vermiljoenkever duikt op in Gelderland](#).
- Floron (z.d). [Verspreidingsatlas](#).
- Haarsma, A-J. (2011). [De meervleermuis in Nederland](#). Rapport nr. 2011.40. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Hennekkes, S.M., N.A.C. Smits & J.H.J. Schaminée (2010). SynBioSys Nederland versie 2. Alterra, Wageningen UR.
- I.M. & RHB (2014-2016). [Platte schijfhoren](#).
- Ministerie van Economische Zaken (2017). [Effectenindicator](#).
- Ministerie van Economische Zaken (z.d.). [Wet natuurbescherming](#).
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2015). [Ecologie bataafse stroommossel](#).
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2017). [Programma Aanpak Stikstof](#).
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2008). [Nauwe korfslak \(Vertigo angustior\) H1014](#).
- NDFF-ecogrid (2017). [Uitvoerportaal van de Nationale Databank Flora en Fauna](#).
- Netwerk Groene Bureaus (2021). [Vleermuisprotocol 2021](#).
- Netwerk Groene Bureaus (2017). [Soortinventarisatieprotocollen](#).
- PDOK (2021). [Viewer](#).
- Provincie Zeeland (2021) [Geodataviewer Natuurbeheerplan](#).
- Ravon (z.d.). [Soorteninformatiepagina](#).
- Rijksoverheid (2020). [Omgevingswet](#).
- Sovon (z.d.). [Sovon](#).
- Stichting Landschapsbeheer Gelderland (2010). [Knotbomen: aanleg en beheer](#).
- Stichting Witte mus (2018). [Pagina huismuskasten](#).
- Vleermuis.net (2018). [Soorten pagina's](#).
- Vlinderstichting (z.d.a). [Vlinderstichting startpagina](#).
- Vogelbescherming Nederland (z.d). [Vogelgids](#).
- Zoogdiervereniging (z.d.a). [Startpagina zoogdiersoorten](#).

BIJLAGE 1 - KAART WERKZAAMHEDEN



Figuur: kaart werkzaamheden zoals aangeleverd door de opdrachtgever.

BIJLAGE 2 - INGEVULDE GEGEVENS

Hieronder is de ingevulde vragenlijst weergegeven die door de opdrachtgever is ingevuld.

RHOA vragenlijst 2021

#65

VOLTOOID

Verzamelprogramma:

Begonnen:

Laatst gewijzigd:

Bestede tijd:

IP-adres:

RHOA2022-11 (Webkoppeling)

woensdag 9 maart 2022 15:01:33

woensdag 9 maart 2022 15:09:18

00:07:45

Pagina 1: Vragen over de voorgenomen ontwikkeling, omgeving en informatievoorziening.

V1

Graag hier het adres van het projectgebied opgeven.

Strandweg 5 Koudekerke

V2

Welke werkzaamheden zullen plaatsvinden in het plangebied? Waar vinden deze werkzaamheden plaats? Graag de ontwikkeling zo uitgebreid mogelijk beschrijven.

Sloop oude loods
Realisatie 6 recreatieappartementen in cultuurhistorisch waardevolle loods aan de weg
Bouw nieuwe loods aan westzijde op agrarische grond.

V3

Vink aan wat van toepassing is (wanneer bekend). Indien niet bekend, gaan wij uit van een 'worst-case scenario'.

er ontstaan harde geluiden bij de ontwikkeling,
er wordt (bouw)materiaal of materieel opgeslagen in het projectgebied

V4

Geef hieronder eventueel een toelichting op bovenstaande vraag. Geef hier ook aan als het zeker is als één of meerdere bovenstaande effecten zeker niet niet van toepassing zijn.

op het plangebied en op het naast gelegen perceel zijn campings aanwezig. Om de rust van de camping gasten niet te verstoren, zal er mijn inziens niet tijdens donkere uren worden gewerkt.

V5

Het projectgebied dient geheel geïnspecteerd te kunnen worden voor een correcte beoordeling. Denk hierbij aan gebouwen, zolders, kelders, stallen, schuren en (binnen)tuinen. Moeten wij voorafgaand aan het veldbezoek contact opnemen voor de toegang?

Ja, neem contact op. Bij de volgende vraag geef ik het telefoonnummer op.

1 / 2

RHOA vragenlijst 2021

V6

Toegang: geef hier de naam en het (mobiele) nummer van de persoon op waar wij contact mee op moeten nemen. Laat deze vraag onbeantwoord als de vorige vraag met 'nee' is beantwoord.

Marianne en Rob Francke

V7

Zijn er nog risico's aanwezig waar wij rekening mee moeten houden? Denk bijvoorbeeld aan gevaren in het projectgebied, zoals een stier in het land, een gebouw dat (deels) op instorten staat of een open put.

Een camping met camping gasten. Ik weet niet zeker of er zo vroeg in het seizoen al campinggasten zijn. In de paasvakantie verwacht ik wel dat er campinggasten zullen zijn.

V8

Upload hier aanvullende technische- of bouwtekeningen, ecologische rapporten of andere relevante documenten die nog niet eerder zijn aangeleverd. Ook eigen tekeningen die de ontwikkeling verduidelijken zijn welkom! Met betere informatie, kunnen wij beter adviseren.

Strandweg 5 Koudekerke.png (974.6KB)

V9

Uit de beoordeling van de quickscan kan komen dat de geplande ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden. In dat geval is er een vervolgstap nodig. Welk type vervolgstap heeft voor jou de voorkeur? Je voorkeur nemen wij dan waar mogelijk mee in ons adviesrapport.

Nader onderzoek. Je laat onderzoeken of beschermde soorten aanwezig zijn in het plangebied, zodat je alleen rekening hoeft te houden met de aangetroffen soort(en). Bijvoorbeeld: je laat vleermuisonderzoek uitvoeren. Door het onderzoek weet je of er beschermde soorten aanwezig zijn. Worden er geen beschermde soorten aangetroffen? Dan hoef je voor de onderzochte soorten geen vervolgstappen te nemen. Omdat nader onderzoek in specifieke periodes uitgevoerd moet worden, kan dit traject langer duren en kan het kostbaarder zijn, maar het biedt zekerheid en kan daardoor ook kostenbesparend werken.

2 / 2

BIJLAGE 3 - RESULTATEN BUREAU-ONDERZOEK

In deze tabel zijn de soorten opgenomen die binnen een straal van drie kilometer van de planlocatie zijn waargenomen (bron: NDFF). Er is een periode van vijf jaar aangehouden. Dit zijn arbitraire grenzen die in de meeste situaties toereikend zullen zijn. Wij houden altijd rekening met uitzonderlijke gevallen, zoals bijzondere biotopen of soorten. De getallen achter een soortnaam in de tabel staan voor het aantal bekende waarnemingen.

Amfibieën	Libellen	Vogels*	Vleermuizen	Overige zoogdieren	
Alpenwatersalamander 27	Gevlekte witsnuitlibel 37	Boerenwaluw 1	Baardvleermuis 2	Bosmuis 12	Huisspitsmuis 3
Bastaardkikker 11		Braamsluiper 2	Gewone dwergvleermuis 43	Bruinvis 52	Konijn 148
Bruine kikker 114		Buizerd 2	Gewone grootoorvleermuis 7	Bunzing 6	Ree 287
Gewone pad 26	Vlinders	Ekster 1	Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis 3	Damhert 2	Rosse woelmuis 3
Groene kikker (Onb.) 253	Grote vos 29	Fitis 1	Laatvlieger 11	Dwergmuis 1	Steenmarter 12
Kleine watersalamander 135		Groenling 1	Watervleermuis 48	Egel 154	Veldmuis 2
Meerkikker 1		Huismus 1		Gewone zeehond 51	Vos 37
	Planten	Putter 1		Grijze zeehond 36	Wezel 18
	Grote leeuwenklauw 5	Roodborst 1		Haas 138	Woelrat 1
Reptielen	Muurbloem 3	Torenavalk 2			
Levendbarende hagedis 2		Vink 1			
		Winterkoning 3			
		Zanglijster 1			

* = vogelsoorten worden beoordeeld binnen 100 meter van het plangebied. Deze afstand is gekozen omdat er daarbuiten geen effect wordt verwacht op broedvogels.

Voor de volgende soortgroepen zijn geen resultaten gevonden: kevers, mossen, vissen en weekdieren.

Waarom kiezen wij voor een afstand van drie km in het bureau-onderzoek?

Deze vraag wordt ons regelmatig gesteld, omdat dit vrij ruim lijkt. En dit is natuurlijk ook vrij ruim voor soorten die niet heel mobiel zijn, zoals wolfskers (beschermde plant) of de nauwe korfslak (een weekdier). Er zijn echter veel meer beschermde soorten die wel heel mobiel zijn, denk aan de meervleermuis, rugstreeppad of sierlijke witsnuitlibel. Wij vinden het daarom niet meer dan logisch om minimaal drie kilometer rond het plangebied te kijken naar bekende waarnemingen van beschermde soorten. Dit levert een meer kwalitatieve beoordeling op. Daarnaast beoordelen wij de mobiele, beschermde soorten altijd, omdat de afwezigheid van een (NDFF-)waarneming onvoldoende informatie biedt om een soort uit te sluiten. Zie Bijlage 4.

BIJLAGE 4 - TABEL UITGESLOTEN SOORTEN (GEEN EFFECT ÉN GEEN BESCHERMDE FUNCTIES VERWACHT)

Waarom staat er een sterretje achter sommige soorten?

Als er een sterretje achter deze soort staat, dan beoordelen wij deze soort altijd, ongeacht of deze uit het bureau-onderzoek volgt of niet. Dit betreft over het algemeen mobiele soorten. Maar het kan ook een soort zijn die zich opnieuw in Nederland kan gaan vestigen en waarvan er dus geen recente waarnemingen zijn. Of het is een soort die een hoge mate van specialisme vraagt voor determinatie en daarom beperkt waargenomen wordt.

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Amfibieën		
Alpenwatersalamander	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk grote poelen, ondiepe plasjes, vrij zure vennen, tuinvijvers of gevolgen van karrensporen in de buurt van bos of houtwallen en ook veel in tuinen. De alpenwatersalamander komt ook veel voor in sterk beschaduwde en vegetatie-arme bospoelen. Als schuilplaatsen worden allerlei vochtige plekken gebruikt. De dieren worden onder hout, stenen, mos en afval aangetroffen. Alpenwatersalamanders overwinteren voornamelijk op vorstvrije plaatsen op het land, zoals holten, houtwallen, overhoekjes, houtstapels, stenen, afvalhopen, kelders, groeven en (vleermuis)bunkers. Er zijn ook waarnemingen van kleine aantallen dieren die de hele winter in het water verblijven.	Ravon: Alpenwatersalamander
Heikikker*	Er is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig in de vorm van ondiep, stilstaand, enigszins zuur (pH 4 tot 5,5) voedselarm water met oevervegetatie. Verder is er geen geschikt terrestrisch biotoop aanwezig binnen 300 meter van geschikt voortplantingswater waar de heikikker tijdens de actieve fase verblijft, zoals vochtige heideterreinen, veengebieden, vochtige schraallanden, uiterwaarden of komkelegebieden (met struweel en kruidenvegetatie). Ook is er geen geschikt overwinteringsbiotoop aanwezig in de vorm van vorstvrije plekken op het land, zoals (afgetrapte) slootkanten of bosschages in de nabijheid (500 meter) van terrestrisch- of voortplantingsbiotoop.	Ravon: Heikikker
Kamsalamander*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk wat diepere, vegetatie- en licht voedselrijke, niet verzuurde poelen en plassen op landgoederen, in beekdalen, in het rivierengebied, in loofbossen of in kleinschalige cultuurlandschappen. Kamsalamanders verblijven op het land onder stenen, hout, bladafval, in gaten onder wortels en in holen van kleine zoogdieren, meestal binnen 100 meter van het voortplantingswater. Wanneer geschikt landbiotoop ontbreekt kunnen ze 1000 meter afleggen op zoek naar geschikt biotoop. Overwintering van dieren in het water komt zelden voor.	Ravon: Kamsalamander Bij12: Kennisdocument kamsalamander
Poelkikker*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk zwak zuur, onbeschaduwde wateren met een goed begroeide oeverzone, zoals vennen, poelen, watergangen in hoogveengebied of uiterwaarden. Ook worden geen landschapselementen verwijderd of aangetast, zoals bosschages, struweel of hoger gelegen verlandingsvegetaties, waarin de poelkikker kan overwinteren.	Ravon: Poelkikker Bij12: Kennisdocument
Vinpootsalamander*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk poelen, sloten, vennen, waterbakken of karrensporen op hogere gronden en in of in de nabijheid van bossen in de provincies Noord-Brabant en Limburg. Ze vertonen hierbij een vrij grote tolerantie voor zuur water (tot pH 4). Op het land houden de dieren zich op onder stronken, dode bladeren, takken en stenen binnen een straal van 400 meter van het voortplantingswater. De vinpootsalamander overwintert in allerlei gaten en spleten in de bodem, tussen wortels, onder stenen, boomstronken en bladhoppen. Overwintering vindt ook vaak plaats in het water.	Ravon: Vinpootsalamander
Kevers		
Gestreepte waterroofkever*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk onbeschaduwde, stilstaande wateren of zeer langzaam stromende wateren op veen- of zandgrond van 40 tot 160 cm diep met een maximaal kroosbedekkingspercentage van 5%. Veelal zijn klein kroos en veelwortelig kroos wel aanwezig. De onderwateroever mag wel door hoogopgaande oevervegetatie beschaduwde worden, zoals niet en grote lisdodde.	Cuppen en Koese: Gestreepte waterroofkever in Nederland
Vermiljoenkever*	Ecologische parameters voor aanwezigheid: • Er zijn recent gestorven bomen aanwezig (zowel liggende als staande) in vochtige tot natte bossen. Het gaat steeds om vrij recent gestorven bomen waaraan de schors nog redelijk vast zit. Drie jaar na het kappen zijn bomen meestal niet langer geschikt voor de kever. Essentieel is een vochtige habitat onder de schors. • De larven zijn hoofdzakelijk te vinden onder stammen van 40 cm diameter of meer, zelden in dunnere takken en dan vooral wanneer er (plots) minder geschikt dood hout aanwezig is. • De vermiljoenkever is weinig kieskeurig qua boomsoortensamenstelling maar is vooral gebonden aan grote hoeveelheden en aan een continu aanbod van pas afgestorven dik dood hout. De soort stelt hoge eisen qua hoeveelheden dood hout. Naast zijn typische habitat moet rekening gehouden worden met het voorkomen in minder optimale habitat in de ruime omgeving van dit typische habitat (Goczał & Rossa, 2017). Dit biotoop is niet aanwezig. De soort wordt daarom uitgesloten. De soort is al aanwezig in de provincies Noord-Brabant, Gelderland en Limburg. Ook lijkt het goed mogelijk dat de soort al in de provincies Utrecht en Zuid-Holland aanwezig is.	EIS kenniscentrum insecten: Vermiljoenkever Agentschap voor bos en natuur Status van de vermiljoenkever (Cucujus cinnaberinus) in Vlaanderen

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Libellen		
Beekrombout*	Er is geen geschikt uitsluitbiotoop aanwezig, namelijk oevervegetatie, holle oevers, boomwortels of stenen, meestal binnen enkele meters van het water van grotere beken en kleine rivieren. Op en rond deze wateren zijn de imago's te vinden. De eieren worden op het wateroppervlak afgezet. De larven leven ingegraven in de beek- of rivierbodem, op ondiepe, traag stromende plaatsen waar veel slib of fijn zand is afgezet.	Vlinderstichting: Beekrombout
Gevlekte witsnuitlibel*	Er is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig, namelijk laagveenmoerassen, vegetatierijke vennen en duinplassen. De larven leven tussen waterplanten in de verlandingszone. Het uitsluipen vindt plaats tot enkele decimeters hoogte in de oevervegetatie.	Vlinderstichting: Gevlekte witsnuitlibel
Groene glazenmaker*	Geen geschikt biotoop aanwezig: stilstaande wateren met dichte krabbenscheervelden; plassen, sloten en petgaten in laagveengebieden en sloten in veenweidegebieden. De eitjes overwinteren in krabbenscheerplanten. De larven leven tussen de bladen van krabbenscheerplanten, meestal in dichte krabbenscheervegetaties. Het uitsluipen gebeurt ook op krabbenscheerplanten.	Vlinderstichting: Groene glazenmaker
Rivierrombout*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig. Een geschikt larvenbiotoop bestaat uit zandige substraten in ondiepe, onbegroeide, stromingsluwe riviertrajecten. Net uitgeslopen imago's drogen op in of nabij ruigtevegetaties in de directe nabijheid van de rivier. Ook oudere imago's zijn in de nabijheid van de rivier te vinden. Vanwege de grote afstand tot de rivier (> 1 kilometer) wordt aanwezigheid van de soort uitgesloten.	Vlinderstichting: Rivierrombout
Mossen		
Tonghaarmuts*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk vochtige, jonge wilgenbossen of jonge aanplant van zomereik. De soort komt voor op de schors van deze bomen en vaak gaat het om een enkel polletje op een tak.	BLWG: informatieblad
Planten		
Bokkenorchis*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals laag duinstruweel, duingrasland, kalkgrasland, hooiland, bosranden, dijken en bermen waar de soort groeit op zonnige tot half beschaduwde plaatsen op matig droge tot vochtige, voedselarme, kalkrijke, humushoudende grond (zand en mergel).	Floron: Bokkenorchis
Brede wolfsmelk*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals kalkrijke akkers, braakliggende grond, bermen (open plekken) en omgewerkte kleiige waterkanten met o.a. akkerdistel (100%, n=3), haagwinde en kruipende boterbloem. De soort kan voorkomen op matig voedselrijke gronden die droog tot vochtig zijn en waarvan de zuurgraad zwak zuur tot matig zuur is. De soort verdraagt geen sterke beschaduwing.	Floron: Brede wolfsmelk
Dreps*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's, voornamelijk uit klasse 30 van de akkergemeenschappen (30Ba, 30Aa en 30Bb) met begeleidende soorten zoals grote windhalm, zwaluwtong, korenbloem en akkerviooltje. Groeiplaatsen zijn onder andere akkers (wintergraanakkers en speltakkers), spoorwegen (spoorwegterreinen), braakliggende grond, wegranden (open plekken, in bermen van grote verkeerswegen), ruigten, ruderaal plaatsen en stortterreinen.	Floron: Dreps
Drijvende waterweegbree*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk natte pioniersmilieu's, zoals vennen, vijvers, beken, pas gegraven of regelmatig geschoonde poelen en sloten, afwateringskanaaltjes, duinplassen en/of kanalen. Vegetaties uit het Oeverkruid-verbond (06Aa) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. drijvend fonteinkruid, knolrus en mannagras.	Floron: Drijvende waterweegbree Hennekes et al.
Glad biggenkruid*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's (30Bb - Verbond van Vingergras en Naalbaar) met onder andere schapenzuring, gewone spurrie, zwaluwtong en gewoon varkensgras.	Floron: Glad biggenkruid Hennekes et al.
Grote leeuwenklauw*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's of natte pioniersmilieu's, zoals bermen langs onverharde wegen (in de strook vlak langs de rijweg), akkers (graaanakkers), waterkanten (rivieroeverwallen en sloothellingen), braakliggende grond, bij veevoerkuilen, dijken, tuinen en langs spoorwegen. Begeleidende soorten zijn o.a. akkerviooltje, zwaluwtong, vogelmuur en gewoon varkensgras. Vegetaties uit het Windhalm-verbond (30Ba) of Naaldekervel-verbond (30Aa) ontbreken op de projectlocatie.	Floron: Grote leeuwenklauw Hennekes et al.
Groenknolorchis*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk zeeduinen (duinvalleien), afgravingen (kalk-, zand- en grindgroeven), moerassen (trilvenen, kalkmoerassen, veenmosrietland en aan de rand van rietland), heide (op veenmoskussens in heidemoores), opgespoten grond (zand), plekken waar turf gestoken is en grasland (beekdal-blauwgrasland). Vegetaties uit het Knopbies-verbond (09Ba) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. watermunt, gewone waternavel, riet en kruipwilg.	Floron: Groenknolorchis Hennekes et al.
Kleine wolfsmelk*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's zoals kalkrijke, vaak kleiige omgewerkte grond (pioniersvegetatie) met onder andere zwaluwtong, akkerdistel, vogelmuur en gewoon varkensgras. Vegetaties uit het Naaldekervel-verbond (30Aa) en het Verbond van Duivekervel en Kroontjeskruid (30Ab) ontbreken op de projectlocatie.	Floron: Kleine wolfsmelk Hennekes et al.
Kruipend moerasscherm*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk open plekken aan oevers van beken, zoete kreek en, ondiepe poelen langs sloten aan de rand van veengebieden, zeeduinen (langs drinkpoelen, in binnenduineiland en duinvalleien), grasland (extensief begraasd weiland en oud grasland), ijsbanen en uiterwaarden (langs beken en kleine rivieren). Enkel op matig voedselrijke bodems, vooral in het zuiden en oosten van het land. Vegetaties uit het Dwergbiezen-verbond (28Aa) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. fioringras, zomprus, pinksterbloem en moerasswalstro.	Floron: Kruipend moerasscherm Hennekes et al.

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Muurbloem*	Deze soort wordt uitgesloten op basis van het ontbreken van geschikt biotoop, namelijk droge storingsmilieu's zoals muren of andere kunstmatige kalkrijke plaatsen met begeleidende soorten zoals muurvaren, muurleeuwenbek, gewoon muursterretje of plat beemdgras. Vegetaties uit het Verbond van Klein glaskruid (21Aa) ontbreken op de projectlocatie.	Floron: Muurbloem
Ruw parelzaad*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals zonnige, open plaatsen op braakliggende grond of op open plekken langs oeverwallen met begeleidende soorten zoals akkerdistel (trekkan > 85%; n=26), duist, grote klapproos en akkerwinde. Vegetaties uit het Naaldekervel-verbond (30Aa) en Windhalm-verbond (30Ba) ontbreken op de projectlocatie.	Floron: Ruw parelzaad Hennekes et al.
Wolfskers*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk bossen (open plekken en langs bospaden, bosranden, kapvlakten, brandvlakten), stenige plaatsen, ruderaal plaatsen en braakliggende grond. Wolfskers groeit op meestal half beschaduwde plaatsen op vochtige, matig voedselarme tot matig voedselrijke, stikstofrijke, vaak kalkrijke, humushoudende grond (mergel en stenige plaatsen). Kropaar als begeleidende soort is niet aangetroffen op de planlocatie. De soort is niet aangetroffen tijdens het veldbezoek.	Floron: Wolfskers Hennekes et al.
Reptielen		
Hazelworm*	In het plangebied bevindt zich geen geschikt biotoop voor de hazelworm, namelijk warme, beschutte, halfopen terreinen met vochthoudende bodem zoals bosranden, open plekken in bossen, ruige heidevelden, kalkgraslanden, vestingwerken, bermen van wegen en spoorwegen. De meeste waarnemingen komen uit bos- en heideterreinen. Verblijfplaatsen bevinden zich in holen in de grond en onder dood hout.	Ravon: Hazelworm
Levendbarende hagedis*	In het plangebied bevindt zich geen geschikt biotoop voor de levendbarende hagedis, namelijk ruige en schrale graslanden, (vochtige) heide, veen, open plekken in bossen en rijk begroeide bossen. Heide en hoogveen vormen het voorkeurshabitat. Deze gebieden worden gebruikt als voortplantings- en zomerverblijfplaats. Levendbarende hagedissen overwinteren boven het grondwaterpeil onder andere in grote gras- en zeggepollen, oude zoogdierholten en onder boomstronken. De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort die in de genoemde landschapstypen veel wordt aangetroffen op oevers en vochtige terreindelen. Dit is niet aanwezig.	Ravon: Levendbarende hagedis BLJ12: Kennisdokument Levendbarende hagedis
Ringslang*	Er is geen geschikt leef- of voortplantingsbiotoop aanwezig, zoals waterrijke biotopen op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden. Grote oppervlaktes laag gelegen, nat gebied worden gemeden. De ringslang komt ook voor in het laagveen. Andere landschapstypen waarin relatief veel waarnemingen worden verricht zijn bos en struweel en op infrastructuur (wegen en spoorwegen). Ringslangen kunnen ook aanwezig zijn in een bebouwde omgeving en in het agrarisch gebied. Heide en hoogveen maken onderdeel uit van het leefgebied, maar zijn geen voorkeurshabitat. Verder zijn geen broeihopen, zoals bladhopen, composthopen of mestvaalten aanwezig.	Ravon: Ringslang
Zandhagedis*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk zandige, droge en open terreinen. De aanwezigheid van voldoende zonnige plekken om op te kunnen warmen is een belangrijk vereiste voor het leefgebied van de zandhagedis. Dit is niet aanwezig.	Ravon: Zandhagedis BLJ12: Kennisdokument zandhagedis
Vissen		
Beekprik*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk relatief natuurlijke beken met een goede waterkwaliteit. De soort is beperkt tot de provincies Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg. De soort paait in de periode februari-mei op grindrijke plaatsen met stromend water.	Ravon: Beekprik
Elrits*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk snelstromende rivieren en beken in Zuid-Limburg en in Gelderland op de oostflank van de Veluwe.	Ravon: Elrits
Grote modderkruiper*	Er is geen geschikt leefbiotoop aanwezig, namelijk ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een uitbundige waterplantengroei. Ook zijn geen drooggevalen wateren aanwezig, waarin de soort enige tijd ingegraven in de modder kan overleven. Ook is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig in de vorm van ondiepere warme delen van het water met waterplanten, overhangende takken of andere vormen van structuur. Ook is er geen opgroei biotoop voor juveniele dieren, zoals ondiepe plantenrijke oeverzones.	Ravon: Grote modderkruiper BLJ12: Kennisdokument grote modderkruiper
Vlinders		
Bruine eikenpage*	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk kleine eikenboompjes die in de schaduw van hogere bomen groeien of jonge eikenopslag. Vaak worden de eitjes aan de zuidoostkant van de boompjes afgezet op een stam, tak of twijg met een gladde bast zonder korstmossen op een halve tot anderhalve meter hoogte. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: zandgronden met eiken in het binnenland en in de duinen. In het binnenland vliegt de soort bij bosranden, jonge eikenaanplant en open loofbossen. De soort vliegt bij gedrongen eikenstruweel, bij vrijstaande eikjes, in open eikenbossen en kapvlakten.	Vlinderstichting: Bruine eikenpage
Grote vos*	Geen geschikte waardplanten aanwezig, zoals iep, zoete kers, diverse Prunus-soorten, sommige wilgensoorten, eetappel, populieren, wilde lijsterbes en eenstijlige meidoorn. De eitjes worden afgezet op de bovenste takken van hoge, vrijstaande bomen. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Ook moeten er geschikte plaatsen zijn om te overwinteren, zoals holle bomen of stapels hout. Dit is niet aanwezig.	Vlinderstichting: Grote vos
Iepenpage*	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk diverse soorten iep, zoals gladde iep, ruwe iep en sommige cultivars. Het eitje wordt meestal afgezet op de eindknoppen en op de overgang van nieuw naar eenjarig hout in de kruin van de boom, minder vaak op een bloemknop of een knopkels. Het eitje overwintert. Zodra de boom begint te bloeien komt het eitje uit. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk bloeiende en vruchtdragende bomen of op relatief jonge iepen. Geschikte bomen worden doorgaans gevonden in (vochtige) bossen, bosranden, parken en grotere tuinen.	Vlinderstichting: Iepenpage

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Sleedoornpage*	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk sleedoorn en enkele andere gecultiveerde Prunus-soorten (o.a. pruim). Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: struwelen met sleedoorn (waardplant) langs bosranden, weg- en spoorbermen, holle wegen en akkers, in parken én vrijstaande pruimen in tuinen. De gebruikte sleedoorns moeten geregeld verjongd worden door begrazing of door ze regelmatig te snoeien.	Vlinderstichting: Sleedoornpage
Teunisbloempijlstaart*	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart. Geen strooisellaag aanwezig waarin de soort als pop overwintert. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Voornamelijk in het zuiden en oosten van het land.	Vlinderstichting: Teunisbloempijlstaart
Vogels		
Boomvalk, buizerd, havik, wespendif en zwarte wouw*	Binnen het plangebied en de directe omgeving (50 meter) zijn geen horsten aangetroffen van boomvalk, buizerd, havik, wespendif of zwarte wouw. Ook zijn geen oude nesten van zwarte kraai of ekster aangetroffen waarin bijvoorbeeld de boomvalk tot laat in het broedseizoen nog tot broeden kan komen. Buizerds broeden in bossen, bosjes en soms ook in solitaire bomen. Nesten welke voor meerdere jaren gebruikt zijn door buizerds zijn omvangrijk. Nieuwe nesten zijn aanzienlijk kleiner. Nesten van buizerds bevinden zich zowel tegen de hoofdstam als in de kruin van bomen. Nesten van havik zijn omvangrijk en bevinden zich overwegend in bossen groter dan tientallen hectares, soms ook in kleine bosjes in (half)open landschap. Het nest bevindt zich doorgaans halverwege tot een derde onder de kruin van de top van de boom, tegen de hoofdstam aan. Wespendifen broeden overwegend in grotere bossen (meer dan 100 hectare) met voorkeur voor gemengd bos of loofbos. Zwarte wouwen nestelen in halfopen landschappen, doorgaans in de buurt van visrijke wateren, vooral in moerasbos, maar ook in loofbos, veelal aan de rand.	Vogelbescherming: Boomvalk ; Buizerd ; Havik ; Wespendif ; Zwarte wouw Sovon: Boomvalk ; Buizerd ; Havik ; Wespendif ; Zwarte wouw Boomvalken.nl: Voortplanting
Gierzwaluw*	In en om het plangebied zijn geen geschikte gebouwen aanwezig waar gierzwaluw in kan broeden: vaak oudere stadswijken of grotere gebouwen en in mindere mate nieuwe gebouwen. De gierzwaluw nestelt in donkere holtes van ventilatieschachten, spleten in muren, onder dakpannen, in kerktorens en in nestkasten. Deze zijn niet aanwezig in of nabij het plangebied. De gebouwen moeten minstens 3 meter hoog zijn, omdat de gierzwaluw zich eerst naar beneden moet laten vallen voordat hij kan opstijgen. Ook moet de vrije uitvliegbreedte minstens één meter zijn. Daarnaast zijn geen geschikte invliegopeningen of poepsporen aangetroffen.	Vogelbescherming: Gierzwaluw BIJ12: Kennisdokument gierzwaluw
Ransuil, steenuil*	Er is geen geschikte nestplaats aanwezig voor de steenuil, zoals een nestkast. Ook worden geen oude kassen gesloopt of knotbomen aangetast die door de steenuil gebruikt kunnen worden. Roestbomen van ransuil zijn vaak naaldbomen, deze zijn niet aanwezig. Ook zijn er geen oude ekster- of kraaiennesten aangetroffen waar de ransuil veelal gebruik van maakt.	Vogelbescherming: Ransuil ; Steenuil BIJ12: Kennisdokument steenuil ; Sovon: Ransuil
Oeverzwaluw*	Geen geschikt nestbiotoop aanwezig, namelijk een kale zandige of lemige steilwand met insecten in de omgeving. Vestiging wordt niet verwacht vanwege het ontbreken van geschikt foerageergebied in de omgeving, zoals grotere open wateren.	Vogelbescherming: Oeverzwaluw
Roek*	Er zijn geen roeken waargenomen. Ook zijn er geen nestbomen aangetroffen binnen het plangebied of in de omgeving hiervan. Nestbomen zijn vaak (vrij) grote bomen en liggen meestal in de buurt van geschikt foerageergebied. De nestbomen staan niet per definitie aan de grenzen van het foerageergebied. Geschikt foerageergebied bestaat uit vochtige gras- en bouwlanden.	Vogelbescherming: Roek BIJ12: Kennisdokument Roek
Slechtvalk*	Nestgelegenheid ontbreekt: hoge gebouwen zoals torens of hoogspanningsmasten zijn niet aanwezig.	Vogelbescherming: Slechtvalk
Sperwer*	Binnen het plangebied en de directe omgeving (50 meter) zijn geen horsten aangetroffen van sperwer. De sperwer broedt meestal in een dicht, jong bos met naaldbomen (fijnspar, lariks), het liefst in halfopen landschappen. Soms ook in de stad of in tuinen, in open boerenland in windsingels in bosjes en op erven. De sperwer bouwt jaarlijks een nieuw nest, vaak in de directe omgeving van oudere nesten zodat clusters ontstaan. De onderlinge nestafstanden zijn soms klein (minder dan 200 meter).	Vogelbescherming: Sperwer Sovon: Sperwer
Categorie 5-broedvogels met zeer ongunstige staat van instandhouding: ekster, eidereend, brilduiker, draaihals, ruigpootuil, zwarte specht, tapuit*	Er zijn geen nesten van ekster aangetroffen. De staat van instandhouding van de ekster is zeer ongunstig. Dit komt doordat de aantallen eksters zijn afgenomen in bosrijke gebieden. In stedelijk gebied is de soort sinds de jaren zeventig en tachtig overal sterk toegenomen. Er zijn geen kustduinen aanwezig waar de eider kan broeden. Er zijn geen oude, bestaande holten van vooral de zwarte specht (in den en beuk) waar de ruigpootuil gebruik van kan maken. De brilduiker broedt voornamelijk in landgoedbossen in het IJsseldal (tussen Zwolle en Deventer), hier ligt het plangebied niet in. In het plangebied ontbreken oude berken (op de Veluwe) met holtes waar de draaihals gebruik van maakt. Er zijn geen schrale heide- of stuifzandgebieden of duinen aanwezig met konijnenholten waar de tapuit tot broeden kan komen.	Vogelbescherming: Ekster ; Eider ; Brilduiker ; Draaihals ; Ruigpootuil ; Tapuit ; Zwarte specht
Weekdieren		
Platte schijfthoren*	Er is geen (helder) voedselrijk, stilstaand (of slechts zwakstromend) water aanwezig (ionenarm) met begroeiing van waterplanten, zoals bijvoorbeeld gele plomp en witte waterlelie. De soort wordt vaak in draadalg-vegetaties aangetroffen. Ook in andere vegetaties, zoals in wateren met krabbenscheer. Daarnaast soms op de wortels van o.a. lisdodde en vergelijkbare oevergebonden planten. De soort leeft niet in verontreinigd of brak water. Ook dient er geen sterke beschaduwing te zijn. In de oevers dient er voldoende moerasvegetatie aanwezig te zijn.	IvL & RHB: Platte schijfthoren

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Vleermuizen		
Meervleermuis* (gebouwbewonend)	De aanwezigheid van meervleermuis kan uitgesloten worden, omdat er geen geschikte foerageergebieden en vliegroutroutestructuren aanwezig zijn rond het plangebied. Kraamverblijfplaats: kolonies van meervleermuizen bevinden zich vrijwel altijd in gebouwen zoals op kerkzolders, in spouwmuren en onder dakpannen. Paarverblijfplaats: vleermuiskasten, woonhuizen, schoolgebouwen met een plat dak zijn bekend als paarverblijven. Ook worden de winterverblijfplaatsen als paarverblijfplaats gebruikt. Winterverblijfplaats: voor zover bekend overwinteren meervleermuizen in Nederland in mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken en kelders. Ook worden af en toe dieren waargenomen in gebouwen. Essentiële vliegroute: grote afstanden naar het uiteindelijke jachtgebied worden vooral via kanalen, beken, vaarten en brede sloten afgelegd. Boven land volgen ze vaak lijnvormige landschapselementen als bomenrijen, houtwallen en dijken. Er worden geen lijnvormige houtige elementen gekapt, watergangen gedempt of geblokkeerd. Effecten op een essentiële vliegroute worden daarom niet verwacht. Essentieel foerageergebied: de meervleermuis jaagt in een snelle rechtlijnige vlucht in lange trajecten vlak boven groot open water en langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Er wordt geen groot oppervlak moeras verwijderd of een groot oppervlak aan water gedempt. Effecten op essentieel foerageergebied worden daarom niet verwacht.	Vleermuis.net: Meervleermuis Zoogdivereniging: De meervleermuis in Nederland
Watervleermuis* (boombewonend zomer en in de winter gebouwbewonend)	Algemeen: grotere dichtheden worden vooral daar gevonden waar zowel beschut water als ouder bos of oudere bomen aanwezig zijn. Omdat beschut water en ouder bos ontbreken in de directe omgeving van het plangebied, wordt aanwezigheid van watervleermuis uitgesloten. Zomer- en kraamverblijfplaats: de (kraam)groepen in de zomer zijn vooral bekend van spleten en gaten in holle bomen, maar worden soms ook op kerkzolders, in vleermuiskasten, bunkers en oude forten gevonden. Een verwante groep vrouwtjes, de kraamgroep, bewoont een netwerk van bomen waarbinnen individuen en groepen veel verhuizen. In het noordwestelijke laagland worden in bosarme omgeving soms kleine groepen op zolders gevonden. Paarverblijfplaats: de paring vindt zover bekend in de winterverblijven en tijdens het najaarszwermen plaats. Winterverblijfplaats: als winterverblijf gebruiken ze voornamelijk ondergrondse objecten, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders. Daarnaast worden ook overwinterende dieren gevonden in overkluisingen en oude rioolsystemen, kerktorens en in boomholten. Essentiële vliegroute: de afstanden naar het jachtgebied wordt voornamelijk via het water afgelegd. Er worden geen lijnvormige houtige elementen gekapt, watergangen gedempt of geblokkeerd. Effecten op een essentiële vliegroute worden daarom niet verwacht. Essentieel foerageergebied: de watervleermuis jaagt vlak boven het wateroppervlak van beschutte waterpartijen, of aan de beschutte kant van vijvers in landgoederen en parken, kasteel en visvijvers, smalle vaarten, langzaam stromende rivieren en beken. Er wordt geen (groot) oppervlak aan water gedempt. Effecten op essentieel foerageergebied worden daarom niet verwacht.	Vleermuis.net: Watervleermuis
Rosse vleermuis* (boombewonend)	Omdat er geen holtebomen aanwezig zijn en/of geen holtebomen verdwijnen, kunnen effecten op verblijfplaatsen van deze soort uitgesloten worden. Verblijfplaats: de rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Zowel solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen, als dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. Essentiële vliegroute: de afstand tussen dagrustplaats en jachtgebied wordt in de regel in een snelle rechte vlucht afgelegd, op een hoogte van honderd meter of meer. Omdat rosse vleermuizen zich op grotere hoogte verplaatsen en geen gebruik maken van landschapsstructuren, kunnen effecten op een essentiële vliegroute uitgesloten worden. Essentieel foerageergebied: jachtplaatsen liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerasige gebieden en jaagt ook wel bij straatverlichting. Er wordt geen groot oppervlak moeras verwijderd of een groot oppervlak aan water gedempt. Effecten op essentieel foerageergebied worden daarom niet verwacht.	Vleermuis.net: Rosse vleermuis
Franjestaart* (boom- en gebouwbewonend)	De franjestaart is in Nederland vooral aan bosrijke omgeving en kleinschalig landschap gebonden en kan in dergelijke gebieden vrij algemeen zijn. Tot nu toe is de soort vooral in het oosten, midden en zuidoosten van Nederland gevonden. Omdat bos en kleinschalig landschap ontbreekt in de directe omgeving van het plangebied, kunnen verblijfplaatsen van deze soorten uitgesloten worden. Kraamverblijfplaats: kolonies zijn in Nederland vooral gevonden in bomen en recent ook in gebouwen (spleetvormige ruimten en zolders van kerken en boerderijen), en enkele keren in nestkasten en vleermuiskasten. Zomerverblijfplaats: doordat de soort met de batdetector moeilijk van andere Myotis-soorten is te onderscheiden is er nog veel onbekend over de precieze verspreiding in de zomer. Paar- en winterverblijfplaats: in Nederland gebruiken franjestaarten vooral ondergrondse ruimten zoals groeven, forten, ijskelders en bunkers als winterverblijfplaats. Omdat er geen werkzaamheden aan gebouwen en bomen verricht worden, kunnen verblijfplaatsen van deze soort uitgesloten worden. Essentiële vliegroute: in Nederland lopen gekende vliegroutes langs dreven, bospaden of muren. Het oversteken van open stukken werd niet waargenomen. Soms ontbreekt een echte vliegroute, omdat de dieren in de boomkronen rond de verblijfplaats jagen. Essentieel foerageergebied: over het jachtbiotop van de franjestaart is nog relatief weinig bekend. Waarnemingen van jagende franjestaarten zijn bekend van bosrijke gebieden met waterpartijen of waterrijke gedeelten. Daarbij jaagt de franjestaart meestal in een besloten omgeving zoals in en tussen de boomkronen en tussen de takken van grote struiken. Dit biotoop is niet aanwezig.	Vleermuis.net: Franjestaart Waarneming.nl (vliegroute): Franjestaart

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Gewone grootoorvleermuis* (boom- en gebouwbewonend)	Algemeen: de soort is sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden. Aangezien bos- en kleinschalig gebied ontbreekt in de directe omgeving van het plangebied, kan deze soort uitgesloten worden. Kraam- en zomerverblijfplaats: de gewone grootoorvleermuis gebruikt zeer uiteenlopende soorten verblijfplaatsen. Ze worden in de zomer aangetroffen op zolders, achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in spouwmuuren en onder dakpannen, in holten en spleten in bomen en in nest- en vleermuiskasten. Paar- en winterverblijfplaats: als winterverblijf worden vooral ondergrondse ruimten gebruikt, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders. Overwinterende gewone grootoorvleermuizen zijn echter ook op zolders en in kerktorens, en een enkele keer in boomholtes gevonden. Omdat er geen werkzaamheden aan gebouwen en bomen verricht worden, kunnen verblijfplaatsen van deze soort uitgesloten worden. Essentiële vliegroute: ze volgen hagen en houtwallen, maar vooral in bos of kleinschalig landschap vliegen ze gewoon tussen de bomen door. Essentieel foerageergebied: gewone grootoorvleermuizen jagen op beschutte plekken in bos en kleinschalig parkachtig landschap, boven bospaden, in lanen en open plekken, langs bosranden en laag boven (bloeiende) kruidenvegetaties of langs en door de kroon van (bloeiende) bomen. Dit biotoop is niet aanwezig.	Vleermuis.net: Gewone grootoorvleermuis
Tweekleurige vleermuis* (gebouwbewonend in Nederland)	Algemeen: de verspreiding van de tweekleurige vleermuis in Nederland is onvoldoende bekend. Waarnemingen zijn met name bekend van mannetjes uit de herfst en vroege winter uit grotere steden in het westen van het land. Sinds 2003 wordt de soort vaker foeragerend waargenomen, vooral in het waterrijke westelijke en noordelijke laagland van Nederland. De aantallen en toenemende frequentie van de waarnemingen duiden op de aanwezigheid van nog onbekende (kraam)verblijfplaatsen. De waarnemingen lijken erg aan fluctuatie of influx onderhevig. Omdat er geen werkzaamheden worden verricht aan hoge gebouwen (zoals flats vanaf tien verdiepingen) of woonhuizen in de omgeving van bekende waarnemingen van tweekleurige vleermuis, kunnen effecten op verblijfplaatsen van deze soort uitgesloten worden. Kraam- en zomerverblijfplaats: in het buitenland wordt de soort vooral gevonden in gebouwen, onder daklijsten en op zolders, in vleermuiskasten, maar ook in bomen en rotsspleten. In Vlaanderen zijn ze uitsluitend gevonden in of bij - meestal hoge - gebouwen in de kustregio. In Nederland zijn twee kraamkolonies bekend in woonhuizen, namelijk in Maarssen en ten zuiden van Groningen. Paarverblijfplaats: in het buitenland zijn baltsende mannetjes bekend bij de zuidzijde van grote hoge gebouwen in grote steden en bij rotswanden. De soort is opvallend kouderesistent. Ook bij temperaturen onder het vriespunt gaat het baltsen door. In Nederland wordt het baltsen verwacht in grote steden in het westen van het land (Utrecht, Noord-Holland en Zuid-Holland). Winterverblijfplaats: er is maar zeer weinig bekend over waar tweekleurige vleermuizen de winter doorbrengen. Sporadisch worden ze gevonden in rotsspleten, nauwe ruimtes in gebouwen, grotten en kelders. Mogelijk overwintert de soort ook in holle bomen. Essentiële vliegroute: er is bij de tweekleurige vleermuis niet zozeer sprake van vliegroutes als wel van zones waardoorheen op grotere hoogte de uitwisseling tussen verblijfplaatsen en foerageergebied plaatsvindt. Daarbij worden hoge objecten in het landschap (bruggen, hoge gebouwen) wel als oriëntatiepunt gebruikt. Omdat tweekleurige vleermuizen zich op grotere hoogte verplaatsen, kunnen effecten op een essentiële vliegroute uitgesloten worden. Essentieel foerageergebied: de tweekleurige vleermuis is in Nederland een soort van het open waterrijke laagland. De soort jaagt op grote hoogte (> 50 meter) boven meren, rivieren en moeras. Het jachtgedrag van de tweekleurige vleermuis lijkt op dat van de laatvlieger en de rosse vleermuis. Gezien de onafhankelijkheid van landschappelijke structuren wordt geen effect verwacht. Migratie: over mogelijke migratieroutes van tweekleurige vleermuizen in Europa is weinig bekend, maar waarschijnlijk volgen de dieren vooral de kust of grote rivieren.	Vleermuis.net: tweekleurige vleermuis Waarneming.nl: tweekleurige vleermuis Zoogdierveniging: tweekleurige vleermuis
Baardvleermuis (boom- en gebouwbewonend)	Algemeen: baardvleermuis worden vooral aangetroffen in bossen, aan bosranden en in kleinschalige gesloten landschappen. Aangezien dit biotoop ontbreekt in de directe omgeving van het plangebied, kan deze soort uitgesloten worden. Kraam- en zomerverblijfplaats: de baardvleermuis bewoont in de zomer bomen, vleermuiskasten, zolders of de ruimte achter gevelbetimmeringen en vensterluiken van gebouwen. Winterverblijfplaats: als winterverblijf worden vooral ondergrondse ruimten gebruikt: mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken, ijskelders en (kasteel)kelders. Essentiële vliegroute: de baardvleermuis vliegt bij voorkeur langs lijnvormige structuren in het landschap. Essentieel foerageergebied: de baardvleermuis jaagt vooral in open ruimtes, zoals boven paden, beken, open plekken en langs houtwallen. Meer dan de andere soorten jaagt de baardvleermuis ook in of bij naaldbos.	Vleermuis.net: baardvleermuis
Zoogdieren		
Bever*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig voor de bever, zoals moerasgebied, rivieren of meren omzoomd door broekbossen. Ook zijn geen sporen, zoals recente afdrucken gevonden en is er geen beverburcht aanwezig.	Zoogdierveniging: Bever Bij12: Kennisdokument Bever
Boommarter*	Er zijn geen konijnen-, vossen- of dassenhollen aanwezig binnen het plangebied of binnen 50 meter afstand. Er zijn geen geschikte bomen met inrotingsgaten of spechtengaten. Verder zijn er geen eekhoornhollen of gebouwen aan de rand van het bos aanwezig om als voortplantingsplaats te kunnen gebruiken.	Zoogdierveniging: Boommarter
Bruinvis	Er is geen geschikt biotoop aanwezig. Bruinvissen komen voor in de kustwateren van de noordelijke Atlantische en Grote Oceaan en in de Middellandse zee en de Noordzee. De bruinvis leeft voornamelijk in zout water maar kan ook in brak water worden aangetroffen. Dit zijn voornamelijk randzeeën, maar ze leven ook in baaien en riviermondingen en het komt voor dat een bruinvis een rivier opzwemt. Bruinvissen leven het liefst in water tot een diepte van ongeveer 300 m. Het water moet subpolair of gematigd zijn (in elk geval beneden de 17°C).	Zoogdierveniging: Bruinvis
Das*	Er zijn geen sporen aangetroffen, zoals burchten, haren of prenten, waaruit mogelijke aanwezigheid blijkt. Ook wordt geen essentieel foerageergebied of wissel aangetast die het functioneren van een burcht negatief kunnen beïnvloeden.	Zoogdierveniging: Das

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Damhert	Er is geen geschikt biotoop aanwezig. Het damhert komt vooral voor in lichte loofbossen en gemengde bossen, minder vaak in uitgestrekte naaldbossen. Hij heeft een voorkeur voor oudere bossen met een dichte onderbegroeiing. Belangrijk is dat er voldoende gras is. Ook komt hij voor in randzones bij open plekken, graslanden en akkerranden en in parkachtige bosgebieden. Grote vrij levende populaties (vele honderden dieren) komen voor in de duingebieden van Kennemerland (Nationaal Park Kennemerland-Zuid, de Amsterdamse waterleidingduinen), Schouwen-Duiveland (Kop van Schouwen), de Veluwe en kleinere populaties in de Manteling van Walcheren, het Horsterwold en op de Utrechtse Heuvelrug. Vanuit deze natuurgebieden zwerven dieren regelmatig uit naar de omgeving.	Zoogdierveniging: Damhert
Eekhoorn*	Er zijn geen eekhoornnesten (bolvormige nesten) waargenomen binnen het plangebied en 50 meter daarbuiten. Ook zijn er geen geschikte boomholtes of spechtengaten aangetroffen die in gebruik zijn of gebruikt kunnen worden.	Zoogdierveniging: Eekhoorn
Gewone zeehond	Er is geen geschikt biotoop aanwezig voor deze soort. De gewone zeehond leeft voornamelijk in getijdengebieden waar plekken aanwezig zijn die bij eb droogvallen. Deze plekken zijn vooral te vinden langs zandige kusten, maar ook op met wier bedekte riffen, kiezelsteenstranden, zandplaten en stenen. Ze hebben een sterke voorkeur voor rustige plekken, zonder menselijke aanwezigheid. Een enkele keer komt een gewone zeehond (tijdelijk) voor bij riviermondingen of zelfs in (zoete) binnenwateren. De gewone zeehond is zeer gevoelig voor geluid, licht en trilling. De gevoeligheid voor optische verstoring is onbekend.	Zoogdierveniging: Gewone zeehond
Grijze zeehond	Er is geen geschikt biotoop aanwezig. De grijze zeehond komt voornamelijk in zeewater met rotskusten en bij zeekliffen voor. Ook worden ze waargenomen bij zandbanken, ijsplaten, riviermondingen en zandstranden en kiezelstranden. De grijze zeehond gebruikt het hele jaar plaatsen om te rusten en daarnaast ook voor de voortplanting en de verharingsperiode. Dit zijn bij voorkeur zandbanken die met normaal hoogwater niet onderwaterlopen. Maar ook kliffen, rotsen en ijsplaten worden hiervoor gebruikt. Naast die hoge plekken worden ook regelmatig grijze zeehonden op dezelfde banken als de gewone zeehonden aangetroffen.	Zoogdierveniging: Grijze zeehond
Haas	Er is geschikt biotoop aanwezig, namelijk kleinschalig gras- en bouwland en open veld zoals akkers en weiland. Braakliggende percelen bieden vaak geschikte schuilplaatsen die als leger kunnen worden gebruikt, zoals wat dieper gelegen kuilen tussen losse grond met (pioniers)vegetatie. In het plangebied zijn geen legers of uitwerpselen van haas aangetroffen. Gezien de dynamische aard van het biotoop wordt haas niet verwacht. Effecten op verblijfplaatsen en essentieel leefgebied van haas kunnen dus uitgesloten worden.	Zoogdierveniging: Haas
Hermelijn	Er is geen geschikt biotoop aanwezig. De hermelijn kan in verscheidene natuurterreinen voorkomen, zoals in duinen, moerasgebied of kleinschalig cultuurlandschap met een afwisseling van bijvoorbeeld graslanden en houtwallen. De hermelijn lijkt een voorkeur te hebben voor terreinen met wateren of hoge grondwaterstand, zoals in beekdalen, rivieruiterwaarden en veen(weide)gebieden. Er zijn geen geschikte verblijfplaatsen, zoals takkenhopen, molshopen en konijnenholen aanwezig binnen het plangebied.	Zoogdierveniging: Hermelijn Bouwens: Handreiking
Konijn	Konijnen leven in hollen en hebben daarom een voorkeur voor zandige bodems waarin het makkelijk graven is. Ze prefereren halfopen landschappen zoals perken, tuinen en bosranden en mijden vochtige terreinen zoals moeras en veen of zware klei, omdat ze daarin geen hollen kunnen graven. Ook in open polderlandschap ontbreekt het konijn veelal. In de duinen zijn konijnen belangrijke grazers. In het plangebied zijn geen hollen of uitwerpselen van konijnen aangetroffen. Het plangebied is te kleiig voor deze soort. Aanwezigheid van konijn wordt daarom uitgesloten in het plangebied.	Zoogdierveniging: Konijn
Noordse woelmuis*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals rietland, moeras, extensief gebruikt weiland, periodiek overstroomde terreinen of natte grazige vegetaties. In gebieden zonder andere woelmuizen komt de soort ook voor in drogere biotopen, zoals wegbermen en zelfs in droog naaldbos.	Zoogdierveniging: Noordse woelmuis Bij 12: Kennisdocument Noordse woelmuis
Otter*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk oeverzones met voldoende dekking en rust van allerlei soorten stromende wateren, zoals meren, plassen, rivieren, kanalen, beken en moerassen. Er zijn geen overstromingsvrije oeverholtes die kunnen dienen als nestplaats. Ook zijn geen dichte oevervegetaties (o.a. riet), struvelen en boschages of kunstmatige holten aanwezig die kunnen dienen als dagrustplaats. Er zijn geen eetplekken, loopsporen, wissels, krabheuveltjes, ottergeil of spraints aangetroffen.	Zoogdierveniging: Otter
Waterspitsmuis*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeiende oevers. Een vegetatie die overwegend uit riet bestaat is niet interessant als habitat voor muizen. Er dient variatie in structuur van de vegetatie aanwezig te zijn, wat in geringe mate voorkomt in rietlanden. Voor muizen geldt dat hoe meer variatie in vegetatiestructuur aanwezig is, hoe optimaler de habitat is. De soort komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. Ook wordt de soort veelvuldig aangetroffen langs de binnenduinrand, natuurlijke duinmeren en kunstmatige infiltratiegebieden. De waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden. Bovendien moet er in de oevers voldoende schuilmogelijkheid zijn waar de waterspitsmuis zich kan terugtrekken om zijn prooi op te eten.	Zoogdierveniging: Waterspitsmuis
Wezel	Er is geen geschikt biotoop aanwezig. Wezels kunnen in verscheidene landschappen (macrohabitats) worden aangetroffen, waarin de voorkeur uitgaat naar structuurrijke en/of geen accidenteerde terreinen met een afwisseling van bos en veld. Daarin wordt een combinatie van min of meer dichte structuren zoals ruigten, hoog gras- of rietland, bosjes en/of houtwallen betrokken (het microhabitat). Er zijn geen geschikte verblijfplaatsen, zoals takkenhopen, oude hollen van muizen, ratten en konijnen aanwezig binnen het plangebied.	Zoogdierveniging: Wezel Bouwens: Handreiking

*Deze soort wordt altijd behandeld en volgt niet noodzakelijkerwijs uit het literatuur- of veldonderzoek.

BIJLAGE 5 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: op de voorgrond is de schuur te zien waarin zes appartementen gerealiseerd zullen worden. Op de achtergrond is de loods te zien die gesloopt zal worden.



Figuur: op de naastgelegen akker zal een nieuwe loods gerealiseerd worden.



Figuur: in de schuur is een nestvoorziening voor kerkuil aanwezig (rode cirkel). De schuur is onder andere toegankelijk door de invliegopening in de gele cirkel.



Figuur: in de schuur zijn op diverse plaatsen poepsporen aangetroffen van vermoedelijk kerkuil.

BIJLAGE 5 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: het dak van de schuur heeft op diverse plaatsen openingen door losliggende of scheefgezakte dakpannen. Hierdoor kunnen vleermuizen, vogels zonder jaarrond beschermd nest en huismussen ruimtes in het dak bereiken, waar ze verblijfplaatsen kunnen hebben of kunnen broeden



Figuur: detailopname van het dak van het woonhuis. Bij de dakgoot zijn openingen aanwezig waar huismus en vogels zonder jaarrond beschermd nest in kunnen broeden.



Figuur: op het dak van het woonhuis zijn losliggende of scheefgezakte dakpannen aanwezig waardoor vleermuizen, vogels zonder jaarrond beschermd nest en huismus ruimtes in het dak kunnen bereiken.



Figuur: in de haag bij het woonhuis zijn tijdens het veldbezoek huismussen waargenomen. Er is voldoende alternatieve leefomgeving aanwezig, daarom is deze heg niet van essentiële waarde. Wel kan huismus nestelen in het woonhuis en/of de schuur.

BIJLAGE 5 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: de loods is van binnen geïsoleerd door een schuimlaag. Hierdoor zijn er geen ruimtes in het dak of in de muren aanwezig. Wel kunnen vogels zonder jaarrond beschermd nest hier tot broeden komen. Op de foto is een nest van boerenzwaluw te zien.



Figuur: in de schuur zijn losliggende materialen aanwezig. Hier kunnen steenmarter en bunzing verblijfplaatsen hebben.



Figuur: tussen de schuur en de akker is een houtwal aanwezig van onder andere meidoorn. Deze zal verplaatst worden. De houtwal kan onderdeel zijn van het essentiële leefgebied van steenmarter en bunzing. Ook kan rugstreeppad hier verblijfplaatsen hebben.



Figuur: op het terrein zijn losliggende materialen aanwezig. Hier kan rugstreeppad verblijfplaatsen hebben.



Over ons

Habitus is een vooruitstrevend advies- en onderzoeksbureau voor biodiversiteit en natuurwetgeving. Wij zijn als organisatie **betrokken** bij de klant. Wij zorgen door **constante ontwikkeling** van onze diensten voor verhoging van de tevredenheid van onze klanten over onze dienstverlening. Wij zijn experts met **passie** voor ons vak en zorgen voor een soepel traject door kwaliteitsdiensten te bieden. Wij helpen onze klanten met praktisch advies over biodiversiteit en beschermde soorten. Wij geloven in langdurige samenwerking met opdrachtgevers, partners en collega's op een wijze die wederzijds voordeel oplevert.

Onze missie en kernwaarden

Het is onze missie om **de biodiversiteit te beschermen en te verhogen**. Met het team van collega's werken we dagelijks in vele projecten met passie aan onze missie. Met wetgeving gerelateerde adviezen dragen we bij aan de bescherming van soorten en zo aan bescherming van biodiversiteit. Met biodiversiteitsadviezen dragen we gericht en direct bij aan het verhogen van de biodiversiteit. Onze kernwaarden zijn:

- betrokken bij onze klanten
- constante ontwikkeling van onze dienstverlening
- passie voor natuur.

Klanttevredenheid en kwaliteit

Wij staan voor de kwaliteit die we leveren. Onder kwaliteit verstaan wij de mate waarin aan de klantverwachting wordt voldaan of wordt overtroffen. De klant is dus degene die bepaalt of wij kwaliteit leveren. Onze dienstverlening wordt door klanten gemiddeld met hoger dan een acht beoordeeld. Dit geeft aan dat we een passende invulling geven aan de klantverwachting. Wij vinden dat we in eerste instantie zelf aan de lat staan voor de te leveren kwaliteit. Om die reden hebben wij dan ook onze eigen kwaliteitseisen geformuleerd. In samenspraak met onze opdrachtgevers bepalen we de gewenste kwaliteit van een dienst.

Over ons logo

Libellen zijn prachtige insecten. Het is dan ook geen toeval dat we voor inspiratie voor ons logo geput hebben uit de fraaie en diverse vormen die de orde van libellen rijk is. Wist je bijvoorbeeld dat elke soort unieke vleugelkenmerken heeft?

De paarse kleuren zijn een combinatie van blauw (dat staat voor stabiliteit) en de energie van rood. Paars staat ook voor **passie** en wordt verder geassocieerd met kracht, waardigheid (royalty), creativiteit en ambitie.



Bijlage 6 Memo stikstofberekening gebruiksfase Strandweg 5 Koudekerke

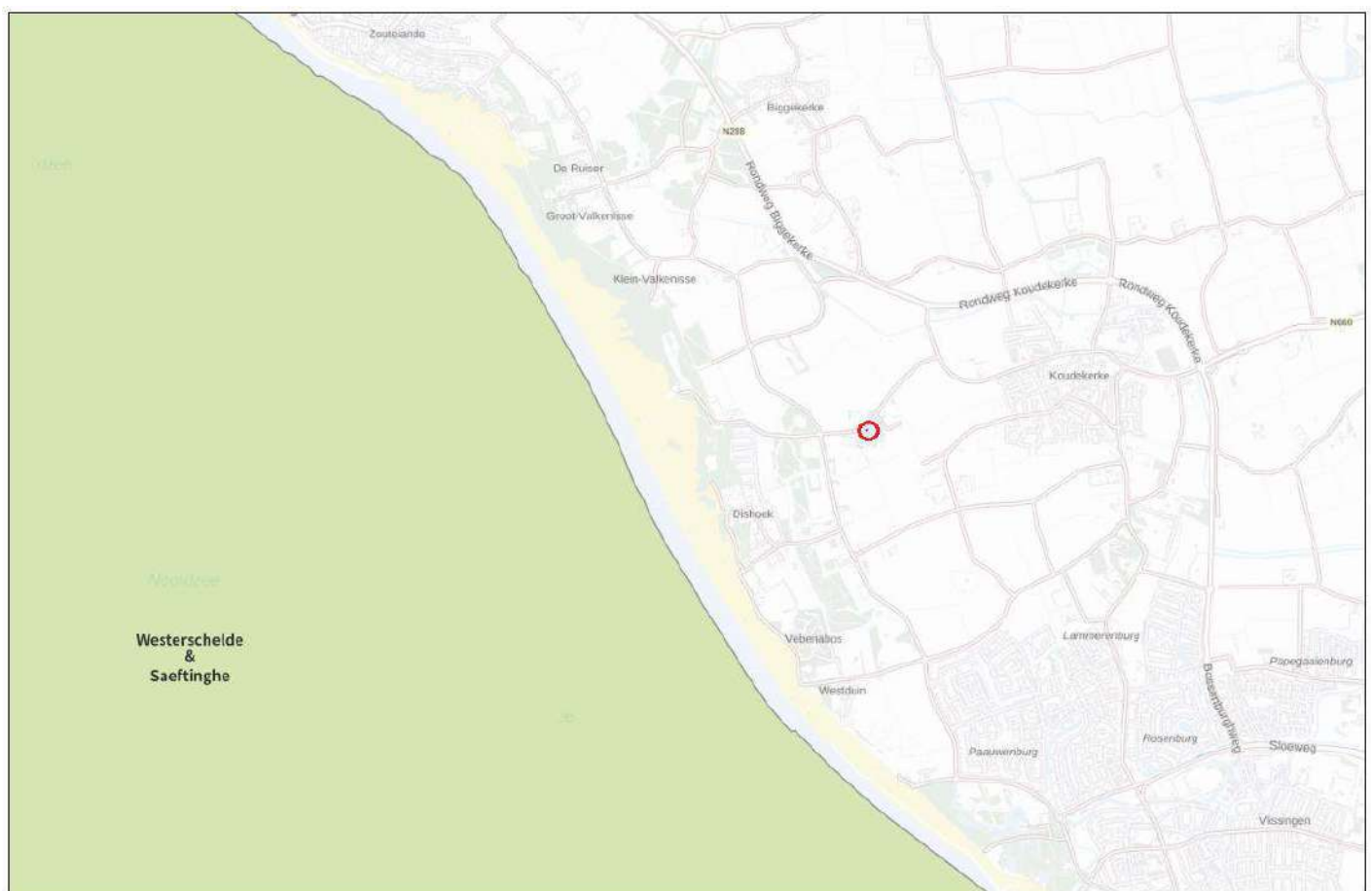
DATUM 08 april 2022
KENMERK 20190252.002
VAN S. Lie

PROJECT Strandweg 5 Koudekerke
OPDRACHTGEVER Maatschap Francke-Leeftink
ONDERWERP Berekening stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFBEREKENING STRANDWEG 5 KOUDEKERKE

1. INLEIDING

Het voornemen bestaat om de bestaande bedrijfsloods op de locatie Strandweg 5 te Koudekerke te slopen en een nieuw opslagloods en 6 recreatieappartementen te realiseren. De toename van verkeer zou kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. De locatie is gelegen op circa 1,4 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' (zie figuur 1). Met het programma AERIUS Calculator (2021) is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekening is opgenomen in een aparte bijlage.



Figuur 1 Ligging projectgebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebied

2. TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

Wet stikstofreductie en natuurverbetering

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) is per 1 juli 2021 van kracht en regelt een vrijstelling van de vergunningplicht in artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. De vrijstelling is verder uitgewerkt in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn). Eventuele stikstofeffecten van de aanlegfase behoeven daarom niet meer te worden berekend en beoordeeld. Deze vrijstelling geldt alleen voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie en niet voor eventuele andere effecten als gevolg van aanlegwerkzaamheden op Natura-2000 gebieden, zoals verdroging, verstoring etc. Vanwege de afstand van de locatie tot het Natura 2000-gebied van circa 1,4 kilometer en de tussenliggende intensieve bebouwing kunnen dergelijke andersoortige effecten echter op voorhand worden uitgesloten.

3. UITGANGSPUNTEN

Realisatiefase

Door de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering op 1 juli 2021 geldt er voor de realisatiefase een vrijstelling voor de bouwwerkzaamheden. Deze vrijstelling geldt voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie. Onder de vrijstelling valt onder andere het bouwen en slopen van een bouwwerk en de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden. Dit zijn ook de bronnen waar emissies te verwachten te zijn in de realisatiefase van de beoogde ontwikkeling. Omdat voor deze werkzaamheden een vrijstelling geldt, is een berekening voor de realisatiefase niet nodig.

Beoogde situatie

Voor de gebruiksfase is het rekenjaar 2022 gehanteerd. De recreatiewoningen worden gasloos gebouwd en kennen derhalve geen gebouwemissies. De nieuwe loods zal niet worden verwarmd. De bijbehorende verkeersbewegingen leiden wel tot extra stikstofemissie. De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van kengetallen uit CROW-publicatie 381 voor gebied 'buitengebied' en stedelijkheidsgraad 'niet stedelijk'. Hierbij is op basis van de omgevingsadressendichtheid en het autobezit, het gemiddelde van de bandbreedte gehanteerd. Voor de schuur en de loods wordt het CROW-kengetal gehanteerd voor bedrijfs- en bezoekersextensieve functies, zijnde 4,8 mvt/etmaal per 100 m² bedrijfsvloeroppervlak. De schuur en de loods worden gebruikt voor de opslag van machines en caravans. Genoemd kengetal betreft dan ook een worst-casebenadering. In de praktijk zal de verkeersgeneratie aanzienlijk lager liggen (naar schatting 15-20% van het kengetal), met een grotere verkeersgeneratie rond de schoolvakanties als de caravans worden gehaald en gebracht. Uit tabel 1 blijkt dat de verkeersgeneratie bestaat uit 101 mvt/etmaal.

Tabel 1 Beoogde verkeersgeneratie

Toekomstige situatie				
Functie	Aantal/oppervlakte in m ²	Kengetal	Weekdagintensiteit (mvt/etmaal)	Werkdagintensiteit (mvt/etmaal)
Recreatiewoning	6	2,7 per woning	16,2	16,2
Loods	1.750 m ²	4,8 per 100 m ² bvo	84,0	111,7
Totale verkeersgeneratie toekomstige situatie			101	128

Het verkeer wikkelt zich af via de Strandweg. Op deze weg zal 60% (61 mvt/etmaal) via het oosten ontsluiten bij het eerstvolgende kruispunt met Koudekerseweg/Duinstraat. De overige 40% (40 mvt/etmaal) ontsluit via het westen en gaat op in het heersende verkeersbeeld bij de eerstvolgende rotonde met Zwaanweg. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aeries 2019A (juli 2020), zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

RESULTATEN EN CONCLUSIE

Voor de realisatiefase geldt een vrijstelling vanuit de Wet stikstofreductie en natuurverbetering. Een berekening voor deze fase is niet nodig. Deze vrijstelling geldt niet voor de gebruiksfase. Uit een berekening met AERIUS Calculator (2021) voor de gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekening zijn significante negatieve effecten op Natura 2000-gebied in de gebruiksfase is uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

Bijlage 7 Aeries berekening gebruiksfase Strandweg 5 Koudekerke

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Rho Adviseurs

Inrichtingslocatie

Strandweg 5,
4371 PJ Koudekerke

Activiteit

Omschrijving

Strandweg 5

Toelichting

Strandweg 5 Koudekerke

Berekening

AERIUS kenmerk

RSBHwZQzourz

Datum berekening

08 april 2022, 13:16

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksphase Strandweg 5 - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH3

0,4 kg/j

Emissie NOx

5,5 kg/j

Resultaten

Gebruiksphase Strandweg 5 - Beoogd

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Gebruiksphase Strandweg 5 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

Emissie NH3

0,4 kg/j

Emissie NOx

5,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Strandweg 5" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



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	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 8 Stikstofonderzoek realisatiefase Standweg 5 Koudekerke

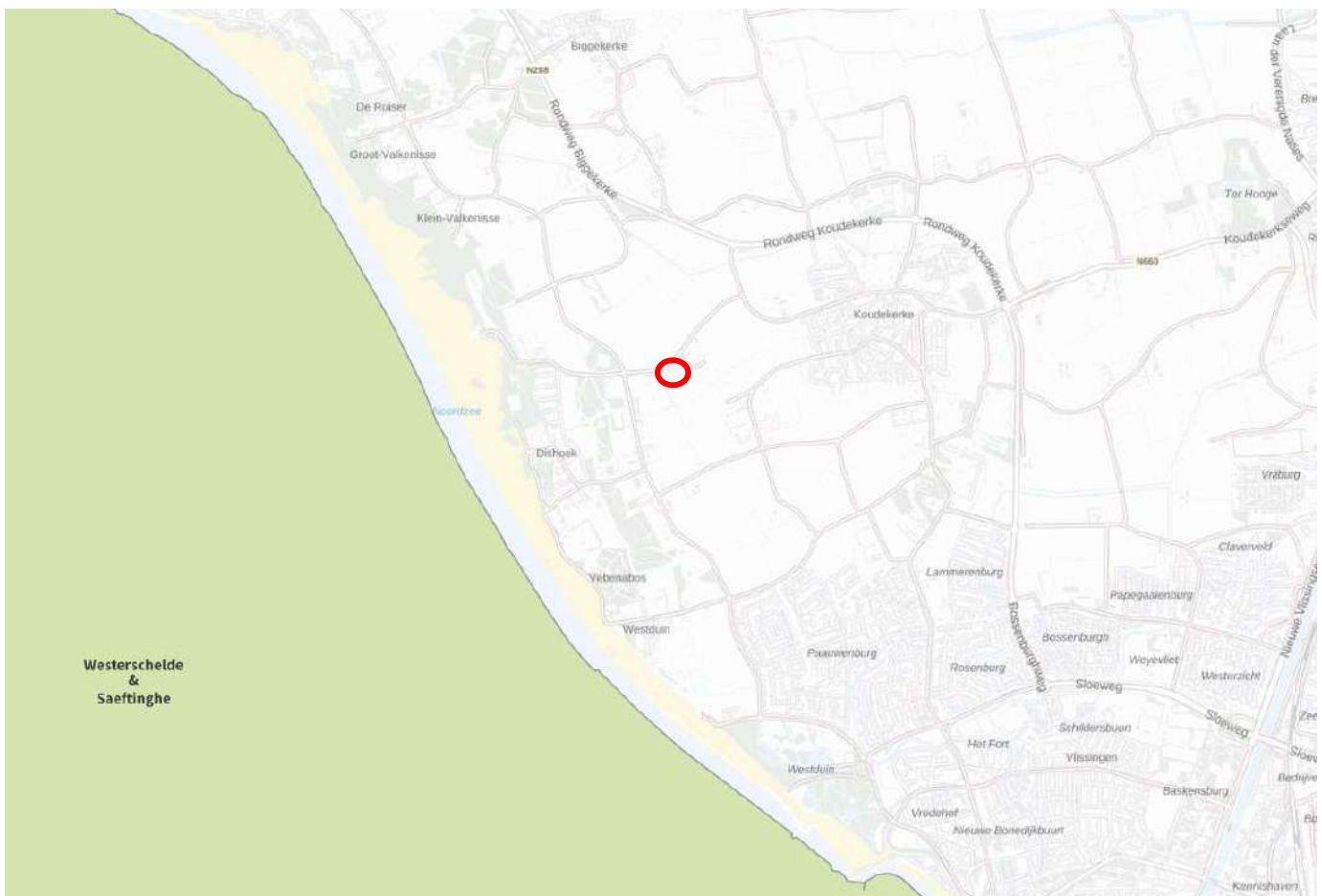
DATUM 01-12-2022
KENMERK 20190252.002
VAN B.J. Versteeg

PROJECT Strandweg 5 Koudekerke
OPDRACHTGEVER Maatschap Francke-Leeftink
ONDERWERP Berekening stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFBEREKENING STRANDWEG 5 KOUDEKERKE

INLEIDING

Aan de Strandweg 5 in Koudekerke ligt het voornemen om de bestaande loods te slopen, een nieuwe opslagloods te bouwen en 6 recreatieappartementen te realiseren in de op het perceel aanwezige historische landbouwschuur. De sloop- en bouwwerkzaamheden kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in het nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied "Westerschelde & Saeftinghe" (zie figuur 1). Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen qua stikstofdepositie in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekening is opgenomen als bijlage bij deze memo.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. omliggende Natura 2000-gebieden

TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

UITGANGSPUNTEN

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase ontstaan NO_x-emissies door de inzet van materieel (veelal mobiele werktuigen), auto's en vrachtwagens. Met AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen van de stikstofdepositie op reeds overbelaste habitattypen en leefgebieden in beeld te brengen. Daarbij mag de stikstoftoename niet groter zijn dan 0,00 mol/ha/jr.

Uitgangspunten aanlegfase

- Om de maximaal jaargemiddelde emissie te bepalen zijn de emissies door verkeer en materieel toegerekend aan 1 jaar;
- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Verkeersaantallen zijn weergegeven als aantallen per jaar;
- Het verkeer is gemodelleerd tot aan de rotonde Rondweg Biggenkerke/Rondweg Koudekerke. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld;
- Het materieel op de bouwplaats is als oppervlaktebron gemodelleerd.

Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 150 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal. Daarnaast zijn er 644 verkeersbewegingen (lichte motorvoertuigen) opgenomen per jaar.

In de aanlegfase wordt gebruik gemaakt van het materieel weergegeven in tabel 1. De inzet van dit materieel is evenredig verdeeld over de betreffende locatie. Er wordt tijdens de bouw ook gebruik gemaakt van elektrisch materieel. Aangezien deze emissieloos zijn worden die niet in de berekening opgenomen.

Activiteit	Klasse	Dieselvebruik (l/j)	Uren/jaar
Rupskraan	Stage-IIIB, 75-560 kW	459	27
Kraan – 45 ton	Stage-IIIB, 75-560 kW	756	45
Kraan – 70 ton	Stage-IIIB, 75-560 kW	1700	100
Hoogwerker	Stage-IIIB, 75-560 kW	1581	93

Tabel 1 Materieelinzet tijdens aanlegfase

RESULTATEN EN CONCLUSIE

AERIUS Calculator geeft aan dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jr. voor de aanlegfase (2023). Op grond van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000-gebieden zijn er qua stikstofdepositie geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van dit project. De berekening is als bijlage bij deze memo gevoegd.

Bijlage 1

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Rho adviseurs
Strandweg 5,
-- Koudekerke

Strandweg 5
Aanlegfase

RnjiYbnTT7r5
01 december 2022, 11:55
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	63,6 g/j	73,4 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

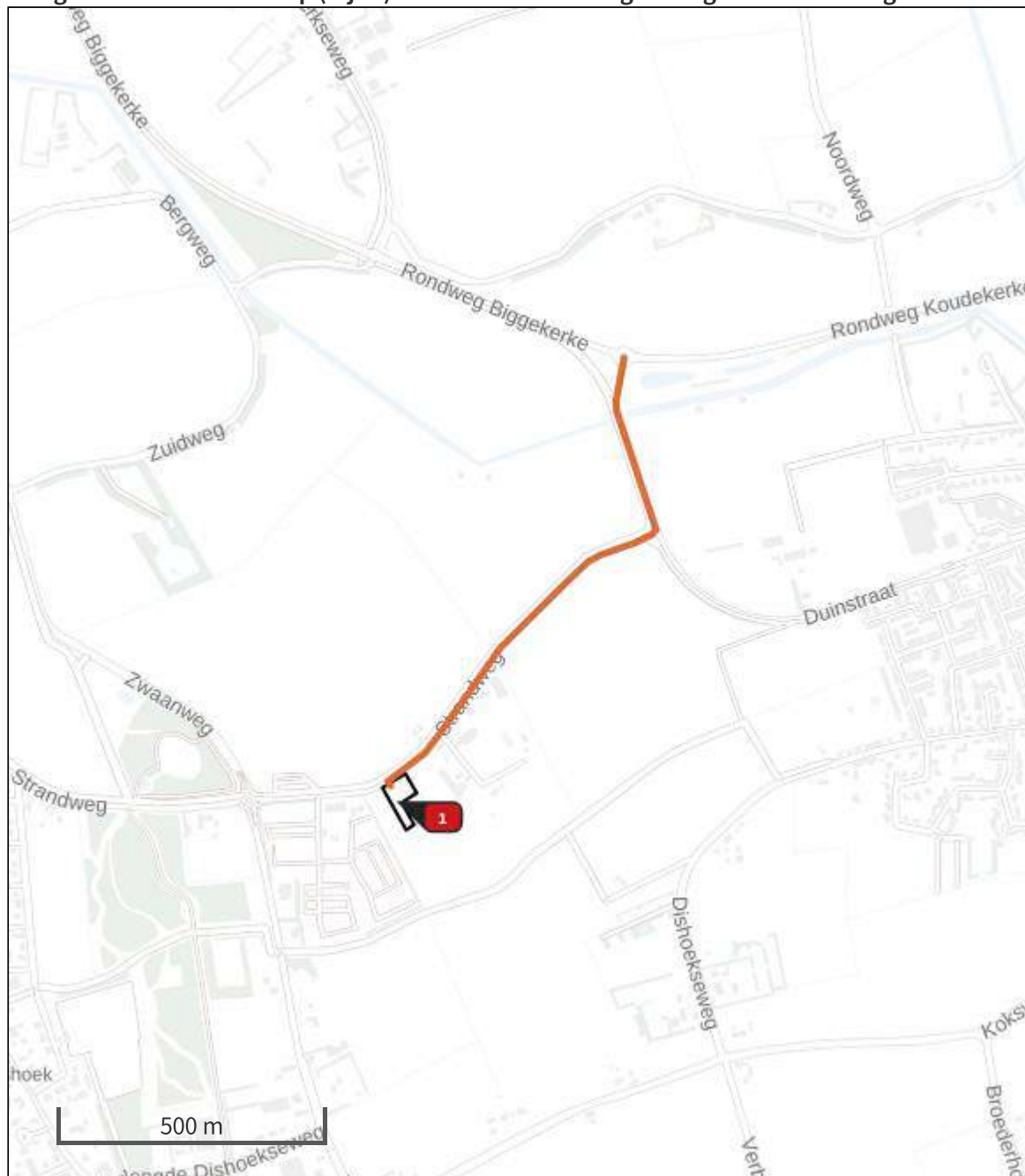


Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase	33,8 g/j	72,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	29,9 g/j	0,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2022
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase	NO _x NH ₃	72,7 kg/j 33,8 g/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	459 l/j	27 u/j	NO _x	7,0 kg/j
				NH ₃	3,4 g/j
Kraan - 45 ton	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	765 l/j	45 u/j	NO _x	15,5 kg/j
				NH ₃	5,7 g/j
Kraan - 70 ton	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1700 l/j	100 u/j	NO _x	26,0 kg/j
				NH ₃	12,8 g/j
Hoogwerker	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1581 l/j	93 u/j	NO _x	24,2 kg/j
				NH ₃	11,9 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	63,3 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	29,9 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		644 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		150 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %	

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 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 9 Aanvullend ecologisch onderzoek Strandweg 5 Koudekerke

**Nader onderzoek beschermde natuurwaarden
Strandweg 5 Koudekerke**



30 september 2022

Uitgevoerd en opgesteld door:

Adviesbureau Wieland
Liniestraat 13
4561 ZS Hulst
0612352169

© Niets uit deze rapportage mag gekopieerd worden zonder schriftelijke toestemming van de auteur.

Inhoud

Inleiding.....	3
1 Omschrijving van het plangebied.....	4
2 Methode	5
2.1 Grondgebonden zoogdieren (bunzing/steenmarter)	5
2.2 Vleermuizen	5
2.3 Huismus	5
2.4 Kerkuil	5
3 Resultaten en aanbevelingen	6

Inleiding

Gepland is om op de locatie Strandweg 5 te Koudekerke bebouwing af te breken, bebouwing te renoveren, beplanting te rooien en een nieuwe loods te bouwen. Om te bepalen welke beschermde diersoorten in het gebied leven is een quickscan uitgevoerd. Middels de quickscan is bepaald welke soorten er in het plangebied voor kunnen komen die een nadelig effect van de werkzaamheden kunnen ondervinden. Hieruit is gebleken dat er nader onderzoek uitgevoerd dient te worden naar het voorkomen van: huismus, kerkuil, bunzing/steenmarter en vleermuizen.

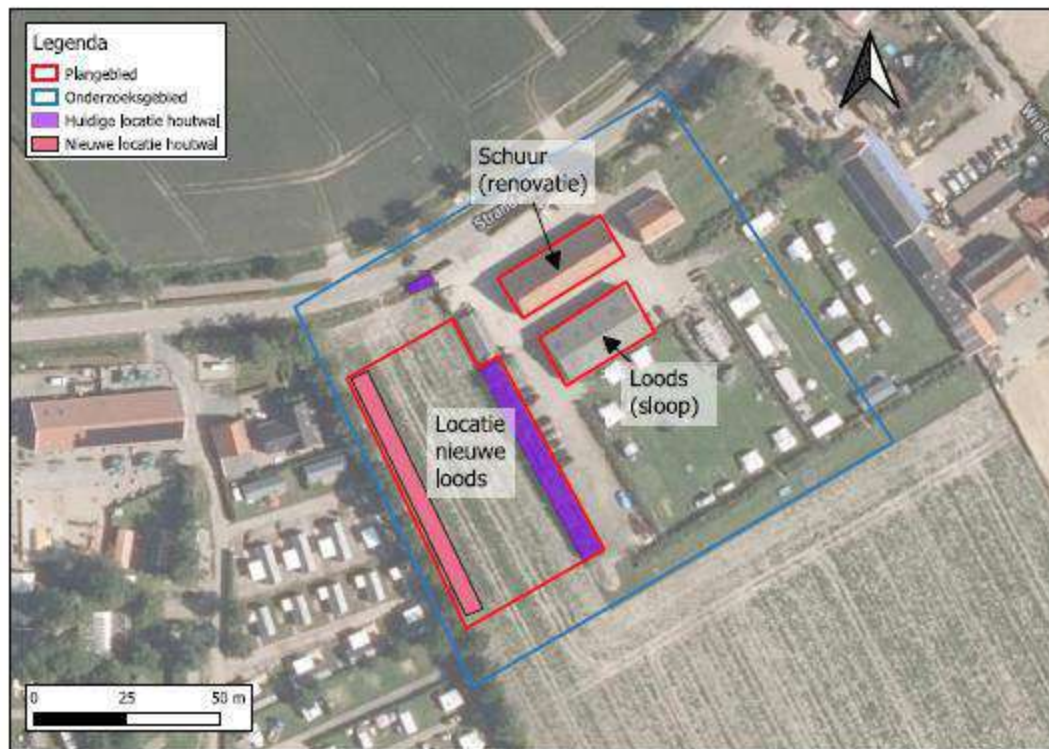
Door het gericht veldonderzoek is bepaald of deze soorten ook daadwerkelijk voorkomen in het plangebied. De resultaten van het veldonderzoek zijn uitgewerkt in deze notitie.

1 Omschrijving van het plangebied

Het onderzoeksgebied is gelegen aan de Strandweg 5 te Koudekerke. Het betreft een oude schuur, een metalen loods, akker, haag, woning en minicamping. De omgeving bestaat uit agrarisch gebied (akkers, weiland, sloten).

De werkzaamheden bestaan uit het verbouwen van een oude schuur tot appartementencomplex, slopen van een loods, verwijderen van een houtwal, bouwen van een nieuwe loods.

Figuur 1. Ligging van het onderzoeksgebied (blauw omlijnd).



2 Methode

Het onderzoeksgebied is onderzocht op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren (bunzing/steenmarter), vleermuizen, huismus en kerkuil.

2.1 Grondgebonden zoogdieren (bunzing/steenmarter)

Er is een wildcamera geplaatst in de schuur in het studiegebied. Als lokmiddel zijn gebruikt: sardientjes, valeriaanolie en een kippenei. Indien dieren voor de camera komen worden ze gefotografeerd. De camera is geplaatst op 1 juni en opgehaald op 29 september.

2.2 Vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken werd op grond van geluid en zicht geïnventariseerd. Met behulp van een heterodyne batdetector met opname- en vertragingfunctie (type: Petterson, D240x, werd de echolocatie die vleermuizen uitzenden hoorbaar gemaakt. Geluiden zijn opgenomen met een songmeter SM4 bat. Met het programma kaleidoscope zijn de opgenomen geluiden geanalyseerd.

Door daarnaast zoveel mogelijk visueel waar te nemen werd de determinatie geverifieerd en werd het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld met behulp van een warmtebeeldcamera. Het onderzoek was vooral gericht op de oude te renoveren schuur. De andere bebouwing is niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Het onderzoek is uitgevoerd door: M. Dobbelaar, A. Wieland en R. Wieland. Er zijn onderzoeken 5 onderzoeken uitgevoerd.

Tabel 1. Onderzoeksgegevens vleermuizen.

Datum en tijd	Weer	Soort onderzoek
25 mei ; 21:35 tot 23:45	15 graden, droog, zw 3	Zomerverblijf-kraamverblijf
15 juni; 03:15-05:20	12 graden, droog, no2	Zomerverblijf-kraamverblijf
4 juli; 22:00 tot 00:05	16 graden, droog, no1	Zomerverblijf-kraamverblijf
2 september; 20:20-23:30	18 graden, droog, oost 2	Zomerverblijf-paarverblijf
29 september: 29:20-23:30	14 graden, droog, oost 3	Zomerverblijf-paarverblijf

2.3 Huismus

Om de aanwezigheid van de Huismus aan te tonen zijn er 6 bezoeken gebracht aan het studiegebied. Het eerste bezoek is uitgevoerd in het kader van de quickscan op 17 maart. Andere bezoeken waren op 1 juni, 11 juni, 21 juni, 1 juli en 12 juli. Ieder bezoek was 1 uur in de periode 9:15 -11:30 uur onder droge weersomstandigheden met windkracht 3 of minder. Er is geobserveerd of de huismussen broeden in de te slopen, of te renoveren bebouwing en of de houtwal onderdeel uitmaakt van het functionele leefgebied.

2.4 Kerkuil

De aanwezigheid van de kerkuil is onderzocht tijdens de vleermuisonderzoeken, zie tabel 1.

3 Resultaten en aanbevelingen

Hieronder worden de resultaten van het natuuronderzoek besproken.

3.1 Grondgebonden zoogdieren (bunzing/steenmarter)

De bunzing en de steenmarter zijn niet vastgesteld. Er zijn geen effecten te verwachten van de voorgenomen activiteiten.

3.2 Vleermuizen

Vleermuizen zijn niet vastgesteld in de bebouwing die gesloopt of gerenoveerd zal worden.

3.3 Huismus

Huismussen zijn niet vastgesteld als broedvogel in de bebouwing die gesloopt of gerenoveerd zal worden. Huismussen foerageren wel op de camping. Er is niet vastgesteld dat huismussen de te verwijderen houtwal gebruiken als schuilplaats.

3.4 Kerkuil

De kerkuil is vastgesteld in de schuur. Het betrof telkens een solitair exemplaar in een kerkuilkast. De kast is in beheer bij de Kerkuilenwerkgroep Zeeland.

Indien het mogelijk is de kast in de schuur te behouden en een goede invliegopening te behouden dan is er geen ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Indien de kast niet in de schuur kan blijven dan wordt er aanbevolen een andere kast in de directe omgeving te plaatsen. Indien deze kast bezet is en de oude kast niet meer gebruikt wordt dan kan deze weggehaald worden. Indien de kast nog wel bezet is en deze verwijderd dient te worden dan is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. De kerkuilenwerkgroep Zeeland is op de hoogte gesteld en werkt mee aan een passende oplossing.

Foto 1. Kerkuilnestkast in de schuur.



Bijlage 10

Verkennend bodemonderzoek Strandweg 5 Koudekerke

VERKENNEND BODEMONDERZOEK



Strandweg 5 Koudekerke

Opdrachtgever

Rho adviseurs
Torenallee 20
5617 BC Eindhoven

Projectnummer

22MCG233.10

Status

Definitief

Versie

01

Datum

3 augustus 2022

Projectleider

Dhr. J.A. Booij

(Mede)auteur

Mevr. M. van der Klooster

MCG Zuidwest B.V.
Schouwersweg 9
4451 HS Heinkenszand
T: 0113 567 926
I: www.mcgzuidwest.nl
E: info@mcgzuidwest.nl



MILIEU CONSULTANCY GROUP

INHOUD

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doel	4
1.2 Kwaliteit	4
1.3 Betrouwbaarheid	4
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Bodemgebruik	6
2.2 Terreinverkenning	6
2.3 Boomgaardenkaart	7
2.4 Bodemkwaliteitskaart	7
2.5 Eerdere onderzoeken	7
2.6 Conclusie vooronderzoek	7
2.7 Onderzoeksstrategie	7
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	9
3.1 Veldwerkzaamheden	9
3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater	9
3.3 Laboratoriumonderzoek	9
4 RESULTATEN	11
4.1 Toetsingskader	11
4.2 Toetsing	11
5 CONCLUSIES EN ADVIES	12

BIJLAGEN

- 1: Kadastrale situatie
- 2: Situatietekening
- 3: Foto's
- 4: Profielbeschrijvingen
- 5: Analyseresultaten
- 6: Toetsingsresultaten

SAMENVATTING

<i>Onderzoekslocatie</i>	Strandweg 5 te Koudekerke Kadastraal perceel K 2415 (gedeeltelijk)
<i>Soort onderzoek</i>	Verkennd bodemonderzoek cf. NEN 5740
<i>Aanleiding</i>	Op dit moment is de locatie in gebruik als kleinschalige camping bij een boerenbedrijf. Men is voornemens zes recreatieappartementen in de historische schuur te realiseren, twee loodsen te slopen en een nieuwe loods te bouwen.
<i>Doel</i>	Ter plaatse van de historische schuur dient de kwaliteit van de bodem te worden bepaald in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging. Ter plaatse van de verdachte deellocaties (bovengrondse brandstoftanks en olieopslag) dient de eindsituatie te worden vastgelegd in verband met de beëindiging van de activiteiten op deze locaties.
<i>Conclusie vooronderzoek</i>	Verdachte locatie ter plaatse van (voormalige) tanklocaties en olieopslag. Onverdachte locatie ter plaatse van overige terreindelen.
<i>Onderzoeksstrategie</i>	Verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP/NUL) ter plaatse van (voormalige) tanklocaties en olieopslag. Onverdacht niet lijnvormig (ONV-NL) ter plaatse van overige terreindelen.
<i>Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen</i>	De bodem bestaat tot een diepte van 2,0 à 2,7 m-mv voornamelijk uit siltige of zandige klei. Hieronder is tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m-mv veen aangetroffen. Er is visueel sprake van zwak tot matige bijmenging aan baksteen. Geen asbestverdachte materialen waargenomen in het opgeboorde materiaal.
<i>Resultaten</i>	Bovengrond: Licht verhoogd gehalte PCB's. Ondergrond: Geen verhoogde gehalten. Grondwater: Licht verhoogde concentratie molybdeen, xylenen en tetrachlooretheen.
<i>Conclusie en advies</i>	Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de tot vakantieappartementen om te vormen historische landbouwschuur in de bovengrond sprake is van een zeer licht verhoogd gehalte PCB's. In de ondergrond is voor geen van de onderzochte paramaters een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater zijn, afgezien van enkele zeer licht verhoogde gehalten, geen bijzonderheden aangetoond. Ter plaatse van de huidige bovengrondse dieseltank, de bovengrondse olieopslag in de stalen loods en de voormalige bovengrondse dieseltank in houten wagenschuur is de eindsituatie vastgelegd ten behoeve van de beëindiging van de activiteiten op deze locaties. Zowel in de grond als het grondwater zijn geen aan deze activiteiten te relateren verontreinigingen aangetoond. De eindsituatie ter plaatse van de (voormalige) tanklocaties en olieopslag is vastgelegd. Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwater-monsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen bestemmingswijziging. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Dit onderzoek kan niet gebruikt worden om grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, elders toe te passen. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Rho adviseurs heeft MCG Zuidwest B.V. in juli 2022 een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de Strandweg 5 te Koudekerke. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Valkenisse, sectie K, nummer 2415 (gedeeltelijk), zie Bijlage 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande ontwikkeling op de locatie. Op dit moment is de locatie in gebruik als kleinschalige camping bij een agrarisch bedrijf. Men is voornemens zes recreatieappartementen in de historische schuur te realiseren, twee andere loodsen te slopen en een nieuwe loods te bouwen.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen ontwikkeling. Tevens dient de milieukundige eindsituatie ter plaatse van de verdachte deellocaties te worden vastgelegd in verband met de beëindiging van de activiteiten op deze locaties.

1.2 Kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek. De volgende onderliggende protocollen zijn van toepassing:

- Protocol 2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- Protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters.

Het procescertificaat van MCG Zuidwest B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

De analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering d.d. 2013.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van MCG Zuidwest B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

1.3 Betrouwbaarheid

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. MCG Zuidwest B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen/gaten en monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de bodem en/of puinlaag aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. MCG Zuidwest B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Ondanks dit onderzoek kan achteraf aanvullende verontreiniging worden geconstateerd (restrisico). Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij grondwerkzaamheden steeds aandacht gegeven te worden aan afwijkende kenmerken van de bodem zoals een afwijkende kleur, geur, bijmenging en onbekende obstakels zoals leidingwerken, putten en puinlagen.

Tevens wordt erop gewezen dat dit onderzoek een momentopname is. De bodem en/of puinlaag kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit of aanvoer van grond. Om de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het materiaal.

In algemene zin wordt gesteld dat ongedefinieerd puin en funderingspuin waarvan de herkomst en tijdstip van productie en toepassing niet bekend is, verdacht zijn voor asbest, tenzij het materiaal is toegepast voor of nadat grootschalig met asbest werd gewerkt, of een asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

Voor het vooronderzoek volgens de NEN 5725 is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- kadastrale, topografische en historische kaarten;
- een terreinverkenning;
- Geoloket Zeeuws Bodemvenster;
- Bodemloket;
- nazca-i provincie Zeeland;
- eerder onderzoek;
- informatie van het bevoegd gezag;
- informatie van de opdrachtgever.

2.1 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied op circa 1 km ten zuidwesten van de historische kern van Koudekerke. De locatie is vanaf 1891 bebouwd.

Op de locatie bevindt zich aan de voorzijde een historische landbouwschuur. De historische schuur is gebruikt als winterstal en voor de opslag van landbouwproducten. Sinds 2015 bevindt zich in deze schuur een bovengrondse (dubbelwandige) dieseltank en opslag van olie en smeermiddelen in een lekbak. In de toekomstige situatie zullen in deze schuur vakantieappartementen gerealiseerd worden.

Ten zuiden van de historische schuur staat een nieuwere stalen loods, deze is omstreeks 2000 gebouwd. Deze loods wordt gebruikt als werktuigenberging. Uit de tekening behorende bij de vergunning uit 2002 blijkt dat in deze loods sprake is van een olieopslag. Deze activiteit zal beëindigd worden, in de toekomstige situatie zal deze schuur gesloopt worden.

Ten zuidwesten van de historische schuur is een kleinere oude houten wagenschuur gesitueerd. In deze wagenschuur is een bovengrondse dieseltank in gebruik geweest, zo blijkt uit de vergunning van 2002. Op 16 april 2020 is een bovengrondse dieseltank met een inhoud van 2.000 liter gesaneerd middels verwijdering van de tank (*Tank-saneringscertificaat BRL-K902 met registratienummer: 200400464.02*). Ten zuiden van deze wagenschuur zal een nieuwe loods worden gerealiseerd.

Tevens is een ondergrondse dieseltank met een inhoud van 1.000 liter aanwezig geweest op het perceel. De tank is in 1988 verwijderd. Uit de tekening bij de vergunning uit 1981 blijkt dat deze tank gelegen was buiten de huidige onderzoekslocaties, langs de Strandweg. Op de tekening bij de vergunning van 2002 wordt geen melding meer gemaakt van deze tank.

Uit kaartmateriaal van topotijdreis.nl blijken verder geen aanwijzingen dat in het verleden veranderingen op de locatie hebben plaatsgevonden die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit.

2.2 Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning die is uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk blijkt dat de grote historische schuur is opgetrokken uit steen en hout. Het dak is voorzien van dakpannen. Inpandig en rondom de schuur is sprake van een betonverharding.

In de nieuwere stalen loods is eveneens sprake van een betonvloer. Ter plaatse van de kleinere oude houten wagenschuur liggen inpandig tegels. Deze wagenschuur heeft asbestverdachte dakplaten. In de overige gebouwen zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

Verder zijn geen verdachte deellocales of bodembedreigende activiteiten zoals illegale lozingen of stortingen aangetroffen.

De foto's van de locatie zijn opgenomen in Bijlage 3.

2.3 Boomgaardenkaart

Op basis van de boomgaardenkaart, geraadpleegd op het Geoloket Zeeuws Bodemvenster, is de onderzoekslocatie niet gelegen in een voormalig fruitteeltgebied. Daarom is de locatie niet verdacht voor bestrijdingsmiddelen.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Vlissingen is:

- de onderzoekslocatie gelegen in zone 'Buitengebied' en heeft de locatie de bodemfunctie 'Overig';
- de bovengrond te classificeren als bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur';
- de ondergrond te classificeren als bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.

2.5 Eerdere onderzoeken

Op de locatie Strandweg 5 is een Oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd door Laboratorium Zeeuwse Eilanden (rapportnr. 050860 Str5 11/05, d.d. 10-3-2006). Voorafgaande aan dit oriënterend onderzoek is een historisch onderzoek uitgevoerd (rapportnr. 05014 Kst5-04/05, d.d. 28-06-2005).

Het historisch onderzoek sluit af met een aanbeveling om bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank. Met het oriënterend onderzoek zijn op het erf, op enige afstand van de locatie waar de tank volgens de vergunning van 1981 zou liggen, twee boringen verricht en is een peilbuis geplaatst. Met het oriënterend bodemonderzoek is geen verontreiniging aangetoond.

In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn verder geen relevante bodemonderzoeken bekend.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Ter plaatse van de historische schuur dient de bodem te worden onderzocht in verband met de bestemmingswijziging, aandachtspunt hierbij is de locatie van de (te verwijderen) bovengrondse dieseltank waarvoor tevens de eindsituatie dient te worden vastgelegd.

Verder dient de eindsituatie te worden vastgelegd ter plaatse van de te beëindigen bodembedreigende activiteiten:

- olieopslag in de stalen loods;
- voormalige bovengrondse dieseltank (beëindigd in 2020) in de houten wagenschuur, nabij de nieuw te bouwen loods.

Ter plaatse van deze deellocaties is de bodem verdacht op het voorkomen van oliegerelateerde stoffen.

2.7 Onderzoeksstrategie

Er zijn drie te onderzoeken deellocaties te onderscheiden:

- Cultuurhistorische schuur, inclusief bovengrondse dieseltank;
- Locatie voormalige olie-opslag in de stalen loods;
- Locatie voormalige bovengrondse dieseltank nabij van de nieuw te bouwen loods.

In het kader van de NEN 5740 wordt voor de cultuurhistorische schuur in eerste instantie uitgegaan van de strategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL). Deze schuur heeft een oppervlakte van circa 400 m².

Ter plaatse van de dieseltank, de olieopslag en de voormalige bovengrondse dieseltank volgt het onderzoek de strategie van de NEN 5740 voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting (VEP/EIND).

In Tabel 1 is de onderzoeksstrategie samengevat weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

Opp.	Strategie	Aantal boringen			Analyses	
		0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
1) Cultuurhistorische schuur (onverdacht) inclusief bovengrondse dieseltank						
Circa 400 m²	ONV-NL	2	1	1*	1 NEN bovengrond 1 NEN ondergrond	1 NEN*
	VEP	-	-	1*	1 minerale olie en organische stof	1 minerale olie en BTEXN*
2) Voormalige olieopslag in de te slopen loods						
< 10 m²	VEP	-	-	1	1 minerale olie en organische stof	1 minerale olie en BTEXN
3) Voormalige bovengrondse 2.000 liter dieseltank bij nieuw te bouwen loods						
< 10 m²	VEP	-	-	1	1 minerale olie en organische stof	1 minerale olie en BTEXN

* Gecombineerd onderzoek

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 14 juli 2022 door dhr. S.P. Rijk, gecertificeerd en erkend veldwerker van MCG Zuidwest B.V. De grondboringen 01 t/m 06 zijn verricht conform de onderzoeksstrategie; boringen 03, 05 en 06 zijn uitgevoerd met een peilbuis. Op 21 juli 2022 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd door dhr. J.A. Booij.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De boven- en ondergrond bestaat tot een diepte van 2,0 à 2,7 m-mv uit siltige of zandige klei. Hieronder is tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m-mv veen aangetroffen. In de ondergrond ter plaatse van peilbuis 06 werd in de bodemlaag 1,0 - 1,5 m-mv matig fijn zand aangetroffen. De bodemprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4, de situatietekening is bijgevoegd in Bijlage 2. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 0,5 m, of gerelateerd aan de bodemsamenstelling.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen, zie Tabel 2.

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	3,00	0,19 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend
06	3,00	0,10 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 0,55	-	volledig baksteen
		0,55 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend

Tijdens het veldwerk is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grond. Dit materiaal is zintuiglijk niet waargenomen.

In Tabel 3 zijn de meetgegevens tijdens de peilbuisbemonstering weergegeven.

Tabel 3: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
03-1-1	2,00 - 3,00	0,80	7,1	1910	16,5
05-1-1	1,30 - 2,30	0,25	7,1	710	21,7
06-1-1	2,00 - 3,00	1,30	6,7	420	24,8

3.3 Laboratoriumonderzoek

De grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan een door de Raad van Accreditatie erkend milieulaboratorium. Vooraf heeft door MCG Zuidwest B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden. Het laboratorium is verzocht de grond(meng)monsters te analyseren volgens Tabel 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 4: Analyses grond

Analyse-monster	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
MM1	01 (0,15 - 0,50) 02 (0,12 - 0,60) 04 (0,20 - 0,70)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond ter plaatse van de historische schuur
MM2	01 (1,00 - 1,50) 02 (0,60 - 1,00) 03 (0,80 - 1,30) 04 (0,70 - 1,00)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit ondergrond ter plaatse van de historische schuur
03-2	03 (0,30 - 0,80)	Minerale olie en organische stof	Bepalen kwaliteit ter plaatse van bovengrondse olieopslag en dieseltank
05-1	05 (0,07 - 0,50)	Minerale olie en organische stof	Bepalen kwaliteit ter plaatse van voormalige 2.000 liter dieseltank
06-1	06 (0,10 - 0,50)	Minerale olie en organische stof	Bepalen kwaliteit ter plaatse van olieopslag

Het laboratorium is verzocht de grondwatermonsters te analyseren volgens Tabel 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 5: Analyses grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
03-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit grondwater ter plaatse van de historische landbouwschuur en bovengrondse dieseltank
05-1-1	1,30 - 2,30	Minerale olie/aromaten	Bepalen kwaliteit grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank
06-1-1	2,00 - 3,00	Minerale olie/aromaten	Bepalen kwaliteit grondwater ter plaatse van de opslag van olie.

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de achtergrond/streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming en de Circulaire bodemsanering 2013. Voor grondwater wordt in plaats van achtergrondwaarde de term streefwaarde gebruikt.

De betekenis van de richtwaarden is als volgt.

- Achtergrond-/streef-waarden (AW / S): de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
- Interventiewaarden (I): geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig dreigen te worden verminderd.

Bij de toetsing aan de achtergrond/streef- en interventiewaarden wordt uitgegaan van een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD); bij grond worden de analyseresultaten hierbij omgerekend aan de hand van het organische stof- en/of lutumgehalte. Bij het toetsingsresultaat is de zogeheten bodemindex van toepassing:

- index grond: $(GSSD - AW) / (I - AW)$
- index grondwater: $(GSSD - S) / (I - S)$

Bij de beoordeling van de gehalten wordt de volgende terminologie aangehouden:

- index = 0: gehalte < AW / S / detectiegrens
- $0 \leq \text{index} < 0,5$: gehalte $\geq$ AW / S (licht verhoogd gehalte)
- $0,5 \leq \text{index} < 1,0$: gehalte $\geq$ tussenwaarde T (matig verhoogd gehalte)
- Index $\geq 1,0$: gehalte $\geq$ I (sterk verhoogd gehalte)

Bij gehalten groter dan de tussenwaarde worden grondmengmonsters indien nodig uitgesplitst en de separate deelmonsters geanalyseerd om een eventuele (sterke) verontreiniging te kunnen lokaliseren.

4.2 Toetsing

In Tabel 6 en Tabel 7 zijn de toetsingsresultaten voor de grond en het grondwater samengevat weergegeven. De volledige toetsingsresultaten zijn opgenomen in Bijlage 6.

Tabel 6: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
MM1	01 (0,15 - 0,50) 02 (0,12 - 0,60) 04 (0,20 - 0,70)	-	Standaardpakket	PCB (som 7) (0,01)	-	Altijd toepasbaar
MM2	01 (1,00 - 1,50) 02 (0,60 - 1,00) 03 (0,80 - 1,30) 04 (0,70 - 1,00)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
<i>Ter plaatse van bovengrondse olieopslag en dieseltank</i>						
03-2	03 (0,30 - 0,80)	-	Minerale olie en organische stof	-	-	Altijd toepasbaar
<i>Ter plaatse van voormalige bovengrondse 2.000 liter tank</i>						
05-1	05 (0,07 - 0,50)	-	Minerale olie en organische stof	-	-	Altijd toepasbaar
<i>Ter plaatse van olieopslag</i>						
06-1	06 (0,10 - 0,50)	Zwak baksteenhoudend	Minerale olie en organische stof	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 7: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
03-1-1	2,00 - 3,00	Molybdeen (0,01) Xylenen (som) (-) Tetrachlooretheen (Per) (-)	-
05-1-1	1,30 - 2,30	-	-
06-1-1	2,00 - 3,00	-	-

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de tot vakantieappartementen om te vormen historische landbouwschuur in de bovengrond sprake is van een zeer licht verhoogd gehalte PCB's. In de ondergrond is voor geen van de onderzochte paramaters een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater zijn, afgezien van enkele zeer licht verhoogde gehalten, geen bijzonderheden aangetoond.

Ter plaatse van de huidige bovengrondse dieseltank, de bovengrondse olieopslag in de stalen loods en de voormalige bovengrondse dieseltank in houten wagenschuur is de eindsituatie vastgelegd ten behoeve van de beëindiging van de activiteiten op deze locaties. Zowel in de grond als het grondwater zijn geen aan deze activiteiten te relateren verontreinigingen aangetoond. De eindsituatie ter plaatse van de (voormalige) tanklocaties en olieopslag is vastgelegd.

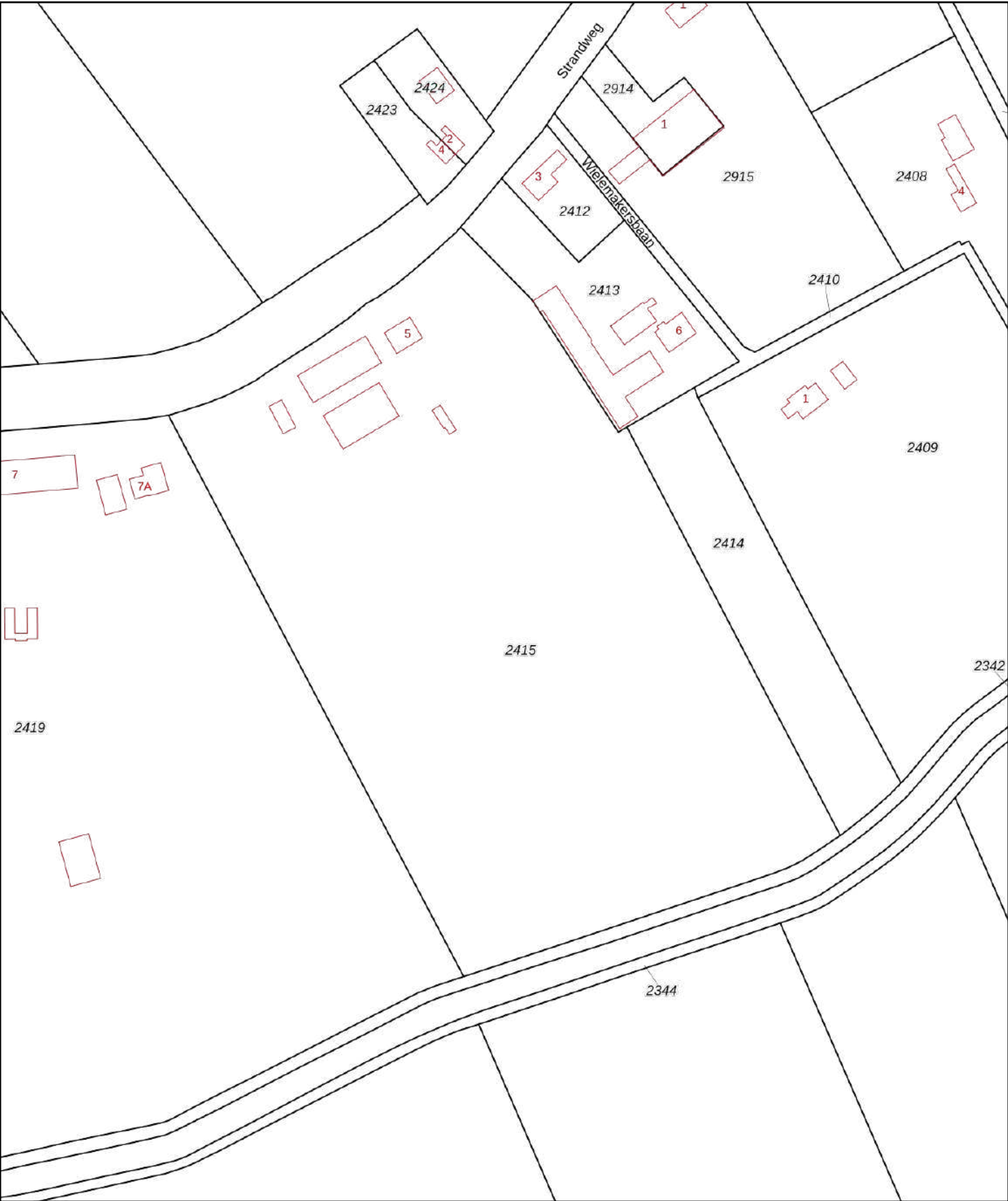
Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwater-monsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen bestemmingswijziging.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden om grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, elders toe te passen. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

BIJLAGE 1

Kadastrale situatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Valkenisse

K

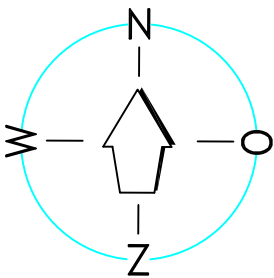
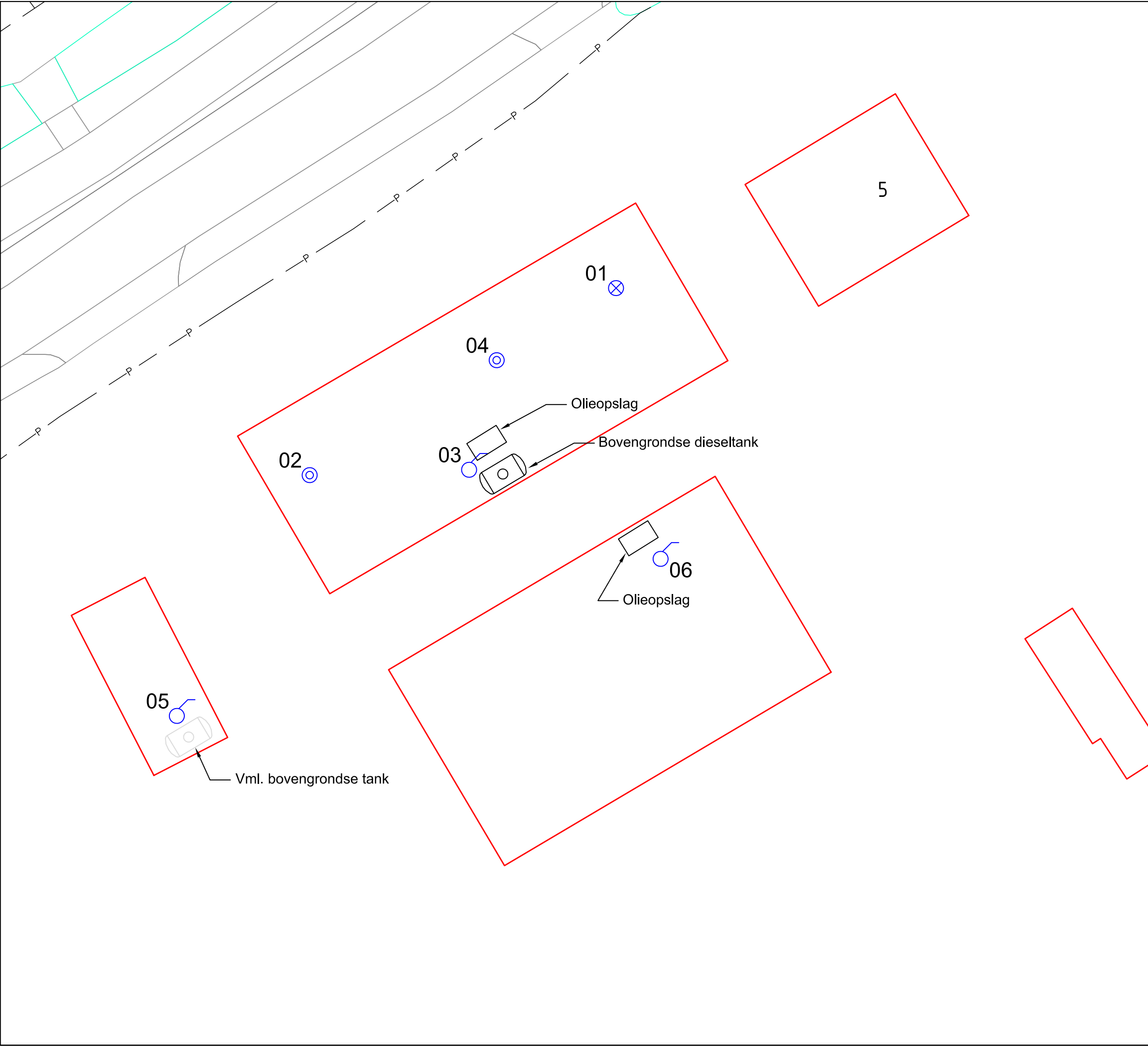
2415

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

kadaster

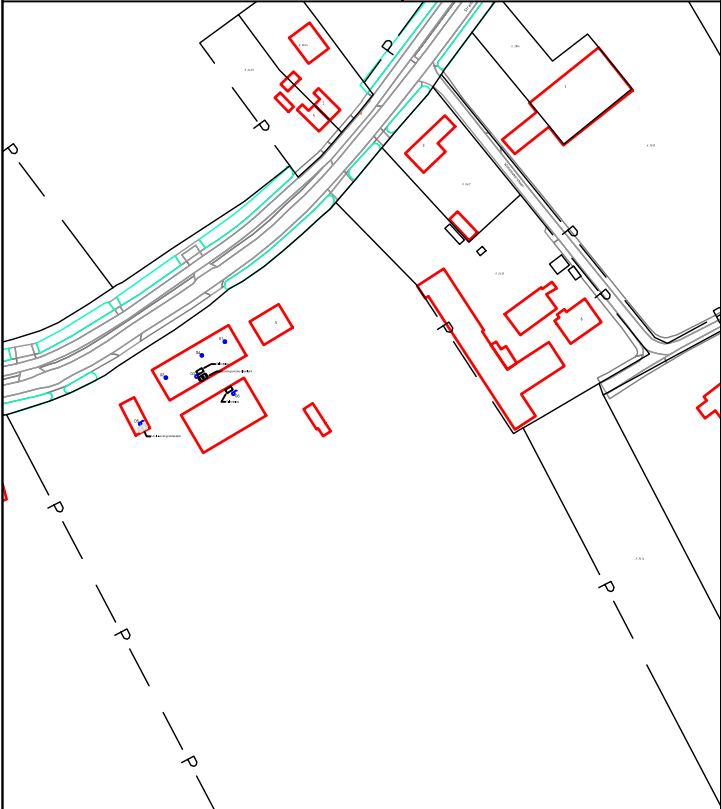
BIJLAGE 2

Situatietekening



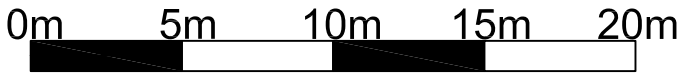
-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-Legenda-

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis



DATUM VELDWERK:	14-07-2022	NAAM VELDWERKER: SR
	21-07-2022	NAAM VELDWERKER: JB
SCHAAL: 1: 250		OPMERKINGEN: Strandweg 5 Koudekerke
GET: SR	14-07-2022	
GECONTR: JB	14-07-2022	
GEZIEN: JB	14-07-2022	

BENAMING: Verkennd bodemonderzoek
Situatieschets met boorpunten en peilbuizen



Schouwersweg 9, 4451 HS Heinkenszand
Tel: (0113) 56 79 26
www.MCGzuidwest.nl

FORMAAT: A3	WERKNUMMER: 22MCG233.10		
	TEKENINGNUMMER: 22MCG233.10/01		
WIJZIGINGEN	A:	B:	C:

BIJLAGE 3

Foto's

FOTOVERSLAG



Foto 1 De historische landbouwschuur



Foto 2



Foto 3

FOTOOVERSLAG



Foto 4



Foto 5 Huidige BG-dieseltank en olieopslag in de historische schuur



Foto 6 Locatie van de voormalige (2020) BG-dieseltank

FOTOVERSLAG



Foto 7 De stalen landbouwloods



Foto 8



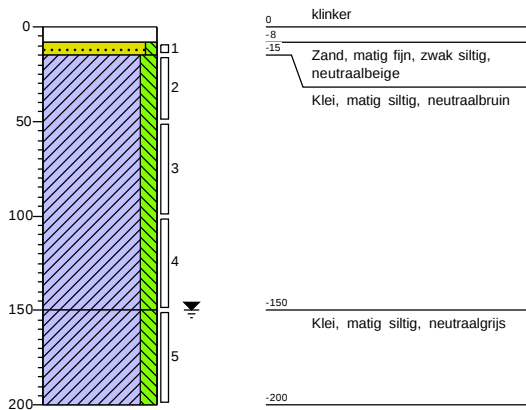
Foto 9 Locatie van de olieopslag in de stalenloods

BIJLAGE 4

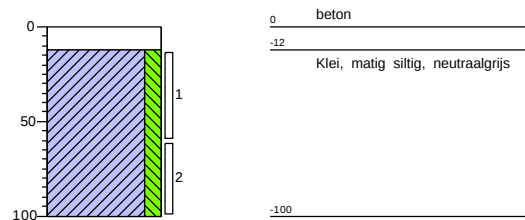
Profielbeschrijvingen

Schaal 1: 40
Boring:

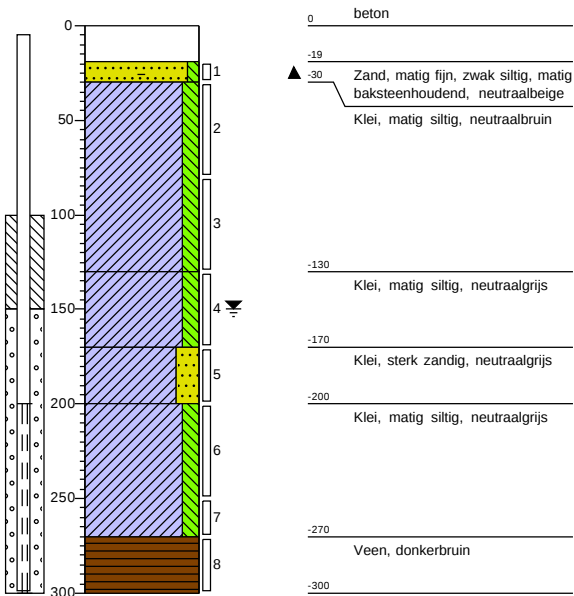
01



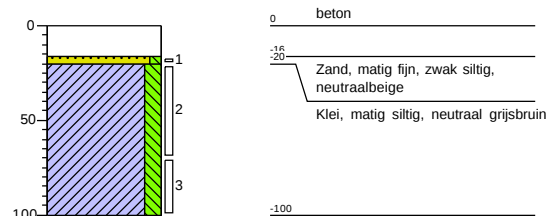
Boring: **02**



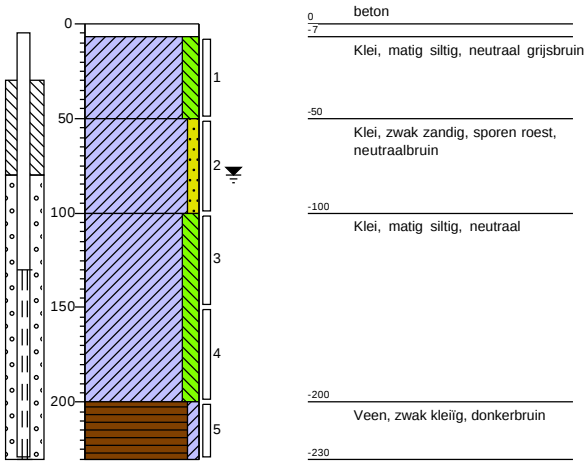
Boring: **03**



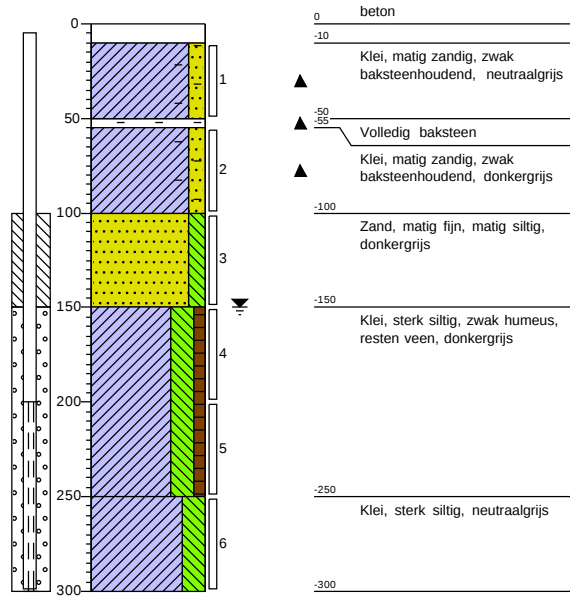
Boring: **04**



Schaal 1: 40
Boring: 05



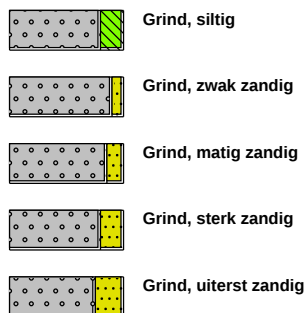
Boring: 06



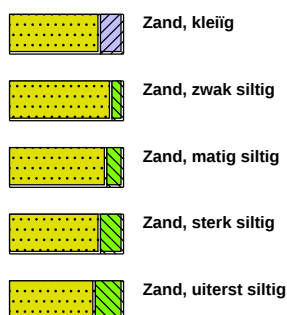
Legenda (conform NEN 5104)

Schaal 1: 40

grind



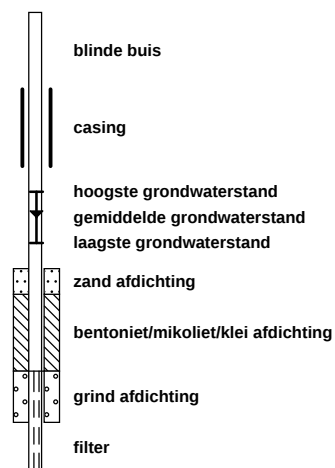
zand



veen



peilbuis



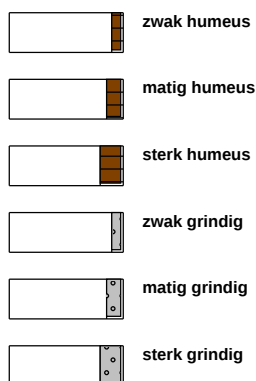
klei



leem



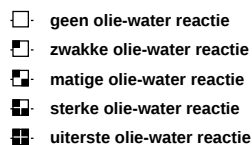
overige toevoegingen



geur



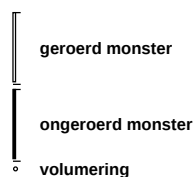
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Strandweg 5, Koudekerke
Uw projectnummer : 22MCG233.10
SGS rapportnummer : 13706735, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 82IL5M4V

Rotterdam, 21-07-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG233.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer 22MCG233.10

Rapportnummer 13706735 - 1

Orderdatum 15-07-2022

Startdatum 15-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	05-1 05 (7-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer 22MCG233.10

Rapportnummer 13706735 - 1

Orderdatum 15-07-2022

Startdatum 15-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer 22MCG233.10

Rapportnummer 13706735 - 1

Orderdatum 15-07-2022

Startdatum 15-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0012228	14-07-2022	14-07-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Strandweg 5, Koudekerke
Uw projectnummer : 22MCG233.10
SGS rapportnummer : 13706736, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : GK22BK79

Rotterdam, 21-07-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG233.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer 22MCG233.10

Rapportnummer 13706736 - 1

Orderdatum 15-07-2022

Startdatum 15-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	06-1 06 (10-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7
fractie C22-C30	mg/kgds		27
fractie C30-C40	mg/kgds		20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer 22MCG233.10

Rapportnummer 13706736 - 1

Orderdatum 15-07-2022

Startdatum 15-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer 22MCG233.10

Rapportnummer 13706736 - 1

Orderdatum 15-07-2022

Startdatum 15-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0044910	14-07-2022	14-07-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer 22MCG233.10

Rapportnummer 13706736 - 1

Orderdatum 15-07-2022

Startdatum 15-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 06-1 06 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

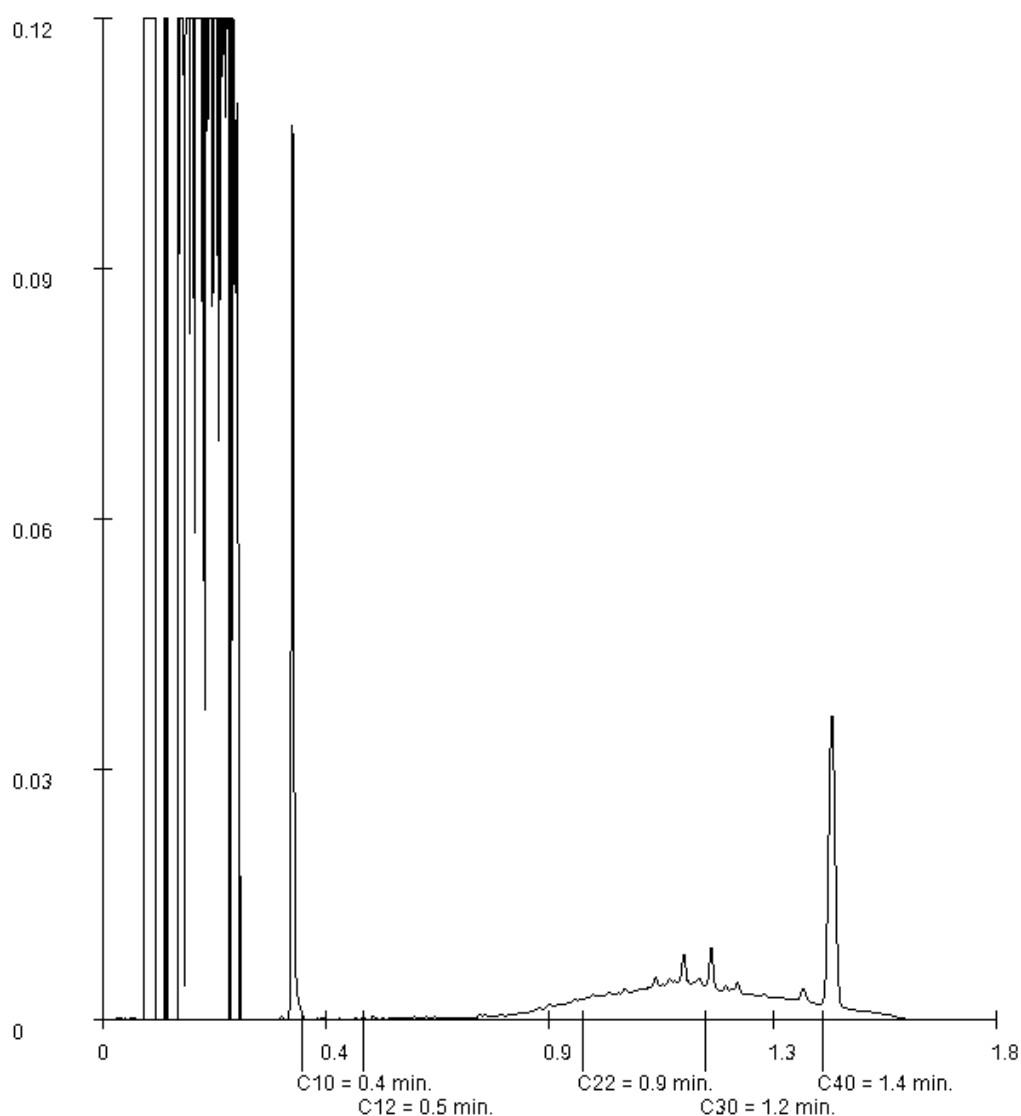
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Strandweg 5, Koudekerke
Uw projectnummer : 22MCG233.10
SGS rapportnummer : 13706734, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3FDCFP7B

Rotterdam, 24-07-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG233.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer 22MCG233.10

Rapportnummer 13706734 - 1

Orderdatum 15-07-2022

Startdatum 15-07-2022

Rapportagedatum 24-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (15-50) 02 (12-60) 04 (20-70)				
002	Grond (AS3000)	MM2 01 (100-150) 02 (60-100) 03 (80-130) 04 (70-100)				
003	Grond (AS3000)	03-2 03 (30-80)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	78.4	78.2	73.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			3.0	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	28		
METALEN						
barium	mg/kgds	S	22	25		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	5.9	5.7		
koper	mg/kgds	S	10	7.6		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07		
lood	mg/kgds	S	17	25		
molybdeen	mg/kgds	S	0.76	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	15	15		
zink	mg/kgds	S	49	43		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.154 ¹⁾	0.07 ¹⁾		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	1.9 ²⁾	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1		

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer 22MCG233.10

Rapportnummer 13706734 - 1

Orderdatum 15-07-2022

Startdatum 15-07-2022

Rapportagedatum 24-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (15-50) 02 (12-60) 04 (20-70)				
002	Grond (AS3000)	MM2 01 (100-150) 02 (60-100) 03 (80-130) 04 (70-100)				
003	Grond (AS3000)	03-2 03 (30-80)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾		
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer 22MCG233.10

Rapportnummer 13706734 - 1

Orderdatum 15-07-2022

Startdatum 15-07-2022

Rapportagedatum 24-07-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam

Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer

22MCG233.10

Rapportnummer

13706734 - 1

Orderdatum

15-07-2022

Startdatum

15-07-2022

Rapportagedatum

24-07-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0012226	14-07-2022	14-07-2022	ALC201
001	O0044871	14-07-2022	14-07-2022	ALC201
001	O0012233	14-07-2022	14-07-2022	ALC201
002	O0012223	14-07-2022	14-07-2022	ALC201
002	O0012218	14-07-2022	14-07-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer 22MCG233.10

Rapportnummer 13706734 - 1

Orderdatum 15-07-2022

Startdatum 15-07-2022

Rapportagedatum 24-07-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0012229	14-07-2022	14-07-2022	ALC201
002	O0044908	14-07-2022	14-07-2022	ALC201
003	O0012216	14-07-2022	14-07-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Jaap Booij
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Strandweg 5, Koudekerke
Uw projectnummer : 22MCG233.10
SGS rapportnummer : 13709571, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LGGJVCCK

Rotterdam, 25-07-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG233.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer 22MCG233.10

Rapportnummer 13709571 - 1

Orderdatum 21-07-2022

Startdatum 21-07-2022

Rapportagedatum 25-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (200-300)				
002	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (130-230)				
003	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	24		
cadmium	µg/l	S	<0.2		
kobalt	µg/l	S	8.7		
koper	µg/l	S	<2		
kwik	µg/l	S	<0.05		
lood	µg/l	S	<2		
molybdeen	µg/l	S	6.8		
nikkel	µg/l	S	14		
zink	µg/l	S	<10		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.10	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.24 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2		
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾		
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾		
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.19		
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2		
chloroform	µg/l	S	<0.2		

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer 22MCG233.10

Rapportnummer 13709571 - 1

Orderdatum 21-07-2022

Startdatum 21-07-2022

Rapportagedatum 25-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (200-300)				
002	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (130-230)				
003	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
vinylchloride	µg/l	S	<0.2		
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer 22MCG233.10

Rapportnummer 13709571 - 1

Orderdatum 21-07-2022

Startdatum 21-07-2022

Rapportagedatum 25-07-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam

Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer

22MCG233.10

Rapportnummer

13709571 - 1

Orderdatum

21-07-2022

Startdatum

21-07-2022

Rapportagedatum

25-07-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7082321	21-07-2022	21-07-2022	ALC236
001	G7082322	21-07-2022	21-07-2022	ALC236
001	B2032942	21-07-2022	21-07-2022	ALC204
002	G7082338	21-07-2022	21-07-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Strandweg 5, Koudekerke

Projectnummer 22MCG233.10

Rapportnummer 13709571 - 1

Orderdatum 21-07-2022

Startdatum 21-07-2022

Rapportagedatum 25-07-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7082334	21-07-2022	21-07-2022	ALC236
003	G7082328	21-07-2022	21-07-2022	ALC236
003	G7082339	21-07-2022	21-07-2022	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		03-2	05-1			06-1				
Grondsoort		Klei	Klei			Klei				
Zintuiglijke bijmengingen		-	-			zwak baksteenhoudend				
Certificaatcode		13706734	13706735			13706736				
Boring(en)		03	05			06				
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80	0,07 - 0,50			0,10 - 0,50				
Humus	% ds	3,00	2,20			4,90				
Lutum	% ds	25,0	25,0			25,0				
Datum van toetsing		25-7-2022	22-7-2022			22-7-2022				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	3,0	2,2			4,9				
Lutum	%									
Droge stof	% ds	73,8	73,8 ⁽⁶⁾		77,2	77,2 ⁽⁶⁾		77,1	77,1 ⁽⁶⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<47	-0,03	<20	<64	-0,03	50	102	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		7	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		27	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		20	41 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1	MM2				
Grondsoort		Klei	Klei				
Zintuiglijke bijmengingen		-	-				
Certificaatcode		13706734	13706734				
Boring(en)		01, 02, 04	01, 02, 03, 04				
Traject (m -mv)		0,12 - 0,70	0,60 - 1,50				
Humus	% ds	0,50	0,80				
Lutum	% ds	24,0	28,0				
Datum van toetsing		25-7-2022	25-7-2022				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			0,8		
Lutum	%	24			28		
Droge stof	% ds	78,4	78,4 ⁽⁶⁾		78,2	78,2 ⁽⁶⁾	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	22	23 ⁽⁶⁾		25	23 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	5,9	6,1	-0,05	5,7	5,2	-0,06
Koper	mg/kg ds	10	12	-0,19	7,6	8,3	-0,21
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,07	0,07	-0
Molybdeen	mg/kg ds	0,76	0,76	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	15	15	-0,3	15	14	-0,33
Lood	mg/kg ds	17	19	-0,06	25	27	-0,05
Zink	mg/kg ds	49	55	-0,15	43	44	-0,17
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	

Grondmonster		MM1	MM2
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		-	-
Certificaatcode		13706734	13706734
Boring(en)		01, 02, 04	01, 02, 03, 04
Traject (m -mv)		0,12 - 0,70	0,60 - 1,50
Humus	% ds	0,50	0,80
Lutum	% ds	24,0	28,0
Datum van toetsing		25-7-2022	25-7-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PCB 101	µg/kg ds	1,9	9,5
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	6,1	30,5
		0,01	4,9
			<24,5
			0
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,03	0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,154	0,154
		-0,03	0,07
			<0,07
			-0,04

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 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
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		03-1-1			05-1-1			06-1-1		
Datum		21-7-2022			21-7-2022			21-7-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,30 - 2,30			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		25-7-2022			25-7-2022			25-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	24	24	-0,05						
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05						
Kobalt	µg/l	8,7	8,7	-0,14						
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23						
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06						
Molybdeen	µg/l	6,8	6,8	0,01						
Nikkel	µg/l	14	14	-0,02						
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23						
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01						
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0						
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾							
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,19	0,19	0						
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03						
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0						
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l				0,63			0,63		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,24	0,24	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	0,10	0,10		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,80 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
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
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: 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
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		03-2		05-1		06-1	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		zwak baksteenhoudend	
Humus (% ds)		3,00		2,20		4,90	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		25-7-2022		22-7-2022		22-7-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	3,0		2,2		4,9	
Lutum	%						
Droge stof	% ds	73,8	73,8 ⁽⁶⁾	77,2	77,2 ⁽⁶⁾	77,1	77,1 ⁽⁶⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<47	<20	<64	50	102
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	7	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	27	55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	20	41 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1	MM2
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		-	-
Humus (% ds)		0,50	0,80
Lutum (% ds)		24,0	28,0
Datum van toetsing		25-7-2022	25-7-2022
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw	GSSD
OVERIG			
Organische stof (humus)	% ds	<0,5	0,8
Lutum	%	24	28
Droge stof	% ds	78,4	78,2
		78,4 ⁽⁶⁾	78,2 ⁽⁶⁾
METALEN			
Barium	mg/kg ds	22	23 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	5,9	6,1
Koper	mg/kg ds	10	12
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Molybdeen	mg/kg ds	0,76	0,76
Nikkel	mg/kg ds	15	15
Lood	mg/kg ds	17	19
Zink	mg/kg ds	49	55
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	1,9	9,5
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4

Grondmonster		MM1	MM2
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		-	-
Humus (% ds)		0,50	0,80
Lutum (% ds)		24,0	28,0
Datum van toetsing		25-7-2022	25-7-2022
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	6,1	30,5
			4,9
			<24,5
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,154	0,154
			0,07
			<0,07

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		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
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

**Bijlage 11 Archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek
Strandweg 5 Koudekerke**



BOORONDERZOEK STRANDWEG 5 IN

.....



Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Strandweg 5 in Koudekerke, gemeente Veere

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	18779.001
Versienummer¹	1
Datum	15 juni 2022
Vestiging	Zuid-Holland Hoofdweg 240 3067 GJ Rotterdam 088 - 5001600 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	De heer drs. A.J. Wullink
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Mevrouw R.S. Verheij, MSc
Paraaf	

© Econsultancy bv, Rotterdam

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Soort onderzoek	Bureauonderzoek (BO) en verkennend booronderzoek (IVO-O, verkennend)	
Provincie	Zeeland	
Gemeente	Veere	
Plaats	Koudekerke	
Locatiegegevens	Strandweg 5	
Projectnaam	Strandweg 5	
Projectcode	18779.001	
Planologische aanleiding	Omgevingsvergunning	
RD-coördinaten plangebied	26220 / 389310	
Oppervlakte plangebied	1300 m ²	
Kadastrale perceelnummers	Gemeente Valkenisse, sectie K, perceel 2415 (deels)	
AMK-status	Geen	
ZAA-vondstmeldingen	Geen	
ARCHIS-vondstmeldingen	Geen	
Rijks- en gemeentelijke monumenten	Geen	
Onderzoeksmelding ARCHIS	5267830100	
Opdrachtgever	RHO adviseurs voor leefruimte L. de Jong Torenallee 20 5617 BC Eindhoven	T: 040-4022734 E: linda.dejong@rho.nl
Uitvoerder	Econsultancy Rotterdam Drs. A.J. Wullink Hoofdweg 240 367 GJ Rotterdam	T: 06-36538355 E: wullink@econsultancy.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Veere Postbus 1000 4357 ZV..Domburg	T: 0118-555444 E: gemeente@veere.nl
Begeleiding, beoordeling en toetsing	Walcherse Archeologische Dienst (WAD) B. Meijlink Postbus 70 4330 AB Middelburg	T: 06-52552925 E: b.meijlink@middelburg.nl

Beheer en plaats van vondsten	Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD) Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland Depotbeheerder: J.H.H. Van den Berg Postbus 49 4330 AA Middelburg	T: 0118-670618 E: depot@erfgoedzeeland.nl E: jjh.vanden.berg@erfgoedzeeland.nl
Levering van digitale gegevens	Een digitale versie van het definitieve rapport dient te worden toegezonden aan de RCE. In het onderzoek gegenereerde digitale data dienen aangeleverd te worden aan het e-depot, www.edna.nl . Er moet worden gestreefd naar aanlevering van de gegevens van boringen aan het DINO-loket (in de toekomst Basisregistratie Ondergrond)	
Nieuw aangetroffen vindplaatsen	-	
Complextype(n) en datering	-	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte in een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een verkennend booronderzoek (IVO-O, verkennende fase) uitgevoerd voor een plangebied aan de Strandweg 5 in Koudekerke, gemeente Veere.

De initiatiefnemer heeft het voornemen een nieuwe loods te realiseren. Hiervoor moet een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan worden verleend. Het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de ruimtelijke onderbouwing.

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat in het plangebied bewoningssporen en sporen van landgebruik uit de Vroege Middeleeuwen D – Nieuwe tijd A kunnen worden verwacht. Deze resten worden in de top van de aanwezige getijdeafzettingen, direct onder de bouwvoor verwacht, dus binnen 40 cm -mv. De resten worden voornamelijk in de vorm van grondsporen verwacht. Het archeologisch niveau wordt waarschijnlijk bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden.

Econsultancy adviseert om in het kader van de vergunningverlening een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase, uit te voeren. Dit onderzoek heeft tot doel vindplaatsen op te sporen, te begrenzen en te waarderen. Omdat voornamelijk grondsporen worden verwacht, kan dit onderzoek het best worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit onderzoek moet worden uitgevoerd op basis van een door de bevoegde overheid, de gemeente Veere, goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Veere), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Veere wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de provincie Zeeland of de gemeente Veere.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	2
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	2
2.2	Methoden	2
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	3
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Beschrijving van het historische gebruik	6
2.7	Archeologische waarden	7
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	8
2.9	Conclusie bureauonderzoek	9
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	10
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	10
3.2	Methoden	10
3.3	Resultaten	10
3.4	Conclusie veldonderzoek	11
4	CONCLUSIE EN ADVIES	13
	BRONNENOVERZICHT	14

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1. Ligging van het plangebied
- Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart
- Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto
- Figuur 4. Paleogeografische ontwikkeling in het plangebied
- Figuur 5. Diepte pleistocene afzettingen en holocene insnijdingen
- Figuur 6. Het plangebied op de geomorfologische kaart
- Figuur 7. Het plangebied op de beddinggordelkaart
- Figuur 8. Maaiveldhoogte in het plangebied
- Figuur 9. Het plangebied op de bodemkaart
- Figuur 10. Het plangebied op historisch kaartmateriaal
- Figuur 11. Archeologische waarden en onderzoeken
- Figuur 12. Archeologische verwachting
- Figuur 13. Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen
- Bijlage 3 Vondstmeldingen
- Bijlage 4 Boorstaten
- Bijlage 5 Boorprofiel

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte in een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een verkennend booronderzoek (IVO-O, verkennende fase) uitgevoerd voor een plangebied aan de Strandweg 5 in Koudekerke, gemeente Veere.

De initiatiefnemer heeft het voornemen een nieuwe loods te realiseren. Hiervoor moet een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan worden verleend. Het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de ruimtelijke onderbouwing. De onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) en de Erfgoedwet (2016). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Econsultancy is gecertificeerd volgens de BRL 4000 *Archeologie*², voor de KNA-protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004, zoals vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (KNA-protocol 4002, hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen (IVO-O; KNA-protocol 4003, hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek en in relatie tot de geplande bodemverstoringen wordt geadviseerd of en in welke vorm vervolgonderzoek nodig is (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in juni 2022 door A.J. Wullink (senior KNA-prospector). Het rapport is gecontroleerd door R.S. Verheij, MSc.

² BRL SIKB 4000 *Archeologie*; versie 4.1, 2018

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Om deze vraag te beantwoorden wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4002³, volgens specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven volgens specificatie LS06. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform het opgestelde beleid voor archeologisch onderzoek binnen de provincie Zeeland⁴ en de gemeente Veere.

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05);
- opstellen van een standaardrapport (LS06).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- relevante (wetenschappelijke) literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Veere;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

³ SIKB, 2018

⁴ Provincie Zeeland, 2019

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Het plangebied ligt in het buitengebied ten westen van Koudekerke, ten zuiden van de Strandweg. Het plangebied ligt in een agrarisch perceel. Ten westen van het plangebied ligt een recreatiepark en ten oosten hiervan ligt een erf met minicamping (Strandweg 5). Het plangebied ligt in de kadastrale gemeente Valkenisse, in sectie K en beslaat een klein deel van perceel 2415. De totale oppervlakte van het plangebied is circa 1300 m². De ligging van het plangebied is weergegeven in figuren 1 en 2.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

Huidige situatie

Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland. In figuur 3 is de huidige situatie weergegeven.

Vigerend beleid

Het archeologiebeleid van de gemeente Veere is, samen met dat van Vlissingen en Middelburg, vastgelegd in de *Nota Archeologische monumentenzorg Walcheren 2016-2022*. Volgens de bijbehorende beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een middelhoge tot hoge verwachting, waarvoor een archeologische onderzoeksplicht geldt bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm -mv.⁵

Milieuhygiënische situatie

Volgens het bodemloket is perceel 2415 in 2005 en 2006 milieukundig onderzocht, maar zijn er geen verontreinigingen aangetoond.⁶

2.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer heeft het voornemen om in het plangebied een loods met een oppervlakte van circa 1300 m² te realiseren. Exacte bouwplannen zijn op dit moment niet bekend, maar vooralsnog kan er van worden uitgegaan dat er dieper dan 40 cm (de vrijstellingsgrens) wordt geroerd.

⁵ Walcherse Archeologische Dienst, 2016

⁶ Bodemloket, no date

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied ligt in het Zuidwestelijk zeekleigebied, op het eiland Walcheren. De landschappelijke ontwikkeling van dit gebied hangt nauw samen met de holocene zeespiegelstijging en zal aan de hand van enkele standaardwerken worden beschreven.⁷ De ontwikkeling is ook mooi weergegeven in de paleogeografische kaarten in figuur 4.

Aan het begin van het Holoceen (10.000 jaar geleden) staat de zeespiegel zo'n 100 m lager dan tegenwoordig en liggen pleistocene afzettingen van de Formatie van Bostel aan het maaiveld. Ten noorden van het plangebied ligt het pleistocene maaiveld tussen -4 en -6 m NAP (zie figuur 5).

In het eerste deel van het Holoceen stijgt de zeespiegel snel en ontstaat in het westen van Nederland een getijdegebied, dat aan de zeezijde wordt begrensd door een opensysteem van strandwallen en aan de landzijde door een kustmoeras waarin veengroei plaats vindt. Met het stijgen van de zeespiegel schuiven, de strandwallen, het getijdegebied en het kustmoeras steeds verder naar het oosten. Rond 5500 v. Chr. (Mesolithicum) komt Walcheren in het mariene bereik te liggen. De top van de pleistocene afzettingen wordt op grote schaal door getijdegeulen geërodeerd. In het derde millennium voor het begin van onze jaartelling sluit de kust zich aaneen en ontstaat een lagune die langzaam verzoet en waarin vanaf ongeveer 2000 v. Chr. (Bronstijd) een veenmoeras ontstaat. De getijdeafzettingen uit het Mesolithicum en Neolithicum vormen het Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk. Het veen dat hierop ligt, vormt het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop.

Vanaf ongeveer 500 v. Chr. (IJzertijd) ontstaan er openingen in de duinenrij en kan het veengebied ontwateren, waardoor het gebied geschikt wordt voor bewoning. In de Late IJzertijd en de Romeinse tijd wordt het gebied intensief bewoond, maar wordt het veen ook verder ontwaterd, waardoor het maaiveld daalt en het gebied gevoelig wordt voor overstromingen. Vanaf de Late Romeinse tijd dringen getijdegeulen het veengebied binnen, waarbij het veen deels wordt opgeruimd. Op het resterende deel wordt een kleipakket afgezet. Het gebied raakt, met uitzondering van de duinenrij, ontvolkt. In de loop van de Vroege Middeleeuwen verzanden de getijdekreeken, die daarna door reliëfinversie als kreekruggen relatief hoog in het landschap komen te liggen.

De kernen van de huidige Zeeuwse eilanden worden gevormd door de gebieden waar het veen niet helemaal is verdwenen. De kreeken die het gebied doorsnijden verzanden uiteindelijk en door differentiële klink komen ze hoger in het landschap te liggen. Op deze kreekruggen en ook in het duingebied langs de kust vindt vanaf de 8^e eeuw weer bewoning plaats. De getijdeafzettingen die vanaf de IJzertijd zijn afgezet, vormen het Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk.

In de Late Middeleeuwen vindt op grote schaal moeraning plaats. Hierbij wordt het veen onder het kleidek afgegraven voor zoutwinning. Het kleidek wordt weer teruggezet. Door de moeraning en de daarmee gepaard gaande bodemdaling vinden opnieuw inbraken van de zee plaats, waardoor opnieuw grote delen van Zeeland verloren gaan. Om het land tegen verdere overstromingen te beschermen, worden rond 1250 n. Chr. de tot dan toe van overstroming gespaard gebleven delen bedijkt. Een deel van dit bedijkt land gaat bij latere stormvloed weer verloren. De delen die dit lot bespaard zijn gebleven worden Oudland genoemd. De delen die in de Late Middeleeuwen en Nieuw tijd (op)nieuw zijn bedijkt, worden Nieuwland genoemd. Walcheren behoort tot het Oudland.

Geologie en geomorfologie

⁷ Mulder *et al.*, 2003; Stouthamer *et al.*, 2015; Walcherse Archeologische Dienst, no date

Volgens de geologische kaart van Nederland (niet opgenomen) ligt het plangebied in een gebied waar getijdegeul-afzettingen van het Laagpakket van Walcheren voorkomen, al dan niet afgedekt door jongere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Ten noorden van het plangebied komen getijdeafzettingen van het Laagpakket van Walcheren voor op Hollandveen op getijdeafzettingen van het Laagpakket van Wormer.⁸ De getijdegeul is ook te zien in figuur 5. Volgens dit figuur heeft een geul zich in het plangebied ingesneden tot -5 à -10 m NAP en de diepste delen van de geul hebben zich ingesneden tot -25 m NAP.

Volgens de geomorfologische kaart (figuur 6) ligt het plangebied op de overgang van een getij-inversierug naar een gebied met welvingen in plaatselijk gemoernde getijafzettingen.

Volgens de bodemkaart van Walcheren (figuur 7) ligt het plangebied net ten noorden van een kalkrijke jonge kreekruiggrond (code MMk3) en worden in het plangebied zelf (zwak) kalkhoudende jonge poelgronden (codes MMP1/MMp2) en zware oude kleiplaatgronden (MOa17) aangetroffen.

Zoals hierboven blijkt is er een discrepantie tussen de verschillende kaarten. De vraag, ook voor de archeologische verwachting, is: waar ligt de grens tussen de geul en de poelgronden, dus het gebied met veen in de ondergrond? De geul stamt, zo blijkt uit figuren 4 en 7, uit de Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen.

Maaiveldhoogte

Volgens het actueel hoogtebestand (AHN3; figuur 8) ligt het maaiveld in het plangebied tussen circa 0,3 m NAP in het noorden en circa 0,7 m NAP in het zuiden. De hogere delen van de kreekrug ten zuiden van het plangebied liggen hoger dan -1,2 m NAP en richting de laaggelegen poelgronden in het noorden loopt het maaiveld af naar minder dan -0,25 m NAP. Het maaiveld ter plaatse van het erf van de Strandweg 5 ligt op meer dan 1,5 m NAP en iets ten westen van het plangebied lijkt het terrein geëgaliseerd.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart van Nederland (figuur 9) worden in het zuidelijke deel van het plangebied knippige poldervaaggronden verwacht. Poldervaaggronden zijn gerijpte kleigronden met een slecht ontwikkelde A-horizont, die worden gekenmerkt door periodieke hoge grondwaterstanden, waardoor binnen 50 cm -mv gleyverschijnselen (roestvlekken) voorkomen. Bij knippige poldervaaggronden is de bovengrond verder ontkalkt en sterk natriumhoudend. De gronden zijn slecht bewerkbaar.

Het noordelijke deel van het plangebied is gekarteerd als een gebied met geëgaliseerde en verweerde zeekleigronden, waarbij plaatselijk veen voorkomt binnen 120 cm -mv.

Volgens het grondwaterspiegelmodel voor Nederland heeft het plangebied grondwatertrap VIII^o. Dit betekent dat het grondwaterpeil altijd lager dan 140 cm -mv staat.⁹

De grondwaterstand is van invloed op de conservering van organische archeologische resten, zoals hout, leer en bot. Deze resten worden boven de laagste grondwaterstand niet of slecht geconserveerd verwacht.

⁸ 'Geologische kaart 2021', 2021

⁹ NGR/Wageningen Environmental Research, 2021

2.6 Beschrijving van het historische gebruik

Bewoningsgeschiedenis en historisch kaartmateriaal

Zoals in de paragraaf over de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied al is aangekaart, vindt in de Late IJzertijd en de Romeinse tijd bewoning plaats op het lokaal ontwaterde veen. Door het binnendringen van de zee vanaf de 3^e eeuw komt er een einde aan de bewoning op het veen. Het veengebied wordt nu doorsneden door getijdegeulen en op het veen, voor zover het niet is geërodeerd, wordt een kleipakket afgezet. Aan het einde van de vroege Middeleeuwen begint de bewoning terug te keren in Zeeland. Doordat het omliggende veen en klei inklinkt en de verzande oude getijdegeulen niet, treedt er reliëfinversie op. Deze kreekruggen worden dan ook als eerste weer bewoond. De kernen van de meeste Walcherse steden en dorpen liggen op kreekruggen. Het dorp Koudekerke is in 11^e eeuw ontstaan. Vanaf de 12^e eeuw wordt Walcheren bedijkt. In de 17^e eeuw ontstaan op de kreekruggen buitenplaatsen van welgestelde Middelburgse kooplieden.

Op historisch kaartmateriaal is de ontwikkeling van het plangebied en omgeving in de afgelopen vier eeuwen goed te volgen. De Strandweg is, alhoewel de loop in de tweede helft van de 20^e eeuw iets is gewijzigd, is een historische weg, die tot in de 20^e eeuw de Duinweg heet. Eén van de eerste kaarten waarop deze weg te zien is, is de kaart van Visscher-Roman uit circa 1650 (figuur 10A). Het plangebied ligt tussen twee erven in. Het oostelijke erf ligt ter plaatse van het huidige erf aan de Strandweg 5. Deze erven zijn ook te zien op de kaart van Hattinga uit 1745 (figuur 10B) en op de (gedigitaliseerde) kadastrale minuut uit de periode 1811 – 1832 (figuur 10C). Uit de oorspronkelijk aanwijzende tafels (OAT's) bij de kadastrale minuut blijkt dat het plangebied grotendeels in perceel 149 ligt, een weiland van bouwman Arnout Arnoutse. Het noordelijke deel van het plangebied valt nog net binnen perceel 150, dat het erf en de woning van Arnoutse omvat. De woning ligt ten noordwesten van het plangebied, ter plaatse van de huidige bebouwing. Het meest zuidelijke deel van het plangebied ligt op percelen 166 en 167, die worden gebruikt als akkerland.

Op een topografische kaart uit circa 1910 (figuur 10C) is te zien dat de percelering rondom de Duinweg vrij kleinschalig is met veel houtwallen. Ook loopt er een pad parallel aan de Duinweg, door het plangebied. Rond 1955 (figuur 10E) is er weinig veranderd; wel lijkt er minder groen aanwezig te zijn. Rond 1960 (figuur 10F) vindt er ruilverkaveling plaats en wordt de oude infrastructuur en percelering onder handen genomen. De kleine percelen verdwijnen, de Duinweg/Strandweg krijgt haar huidige ligging en het pad door het plangebied, dat nu deel uitmaakt van een grotere akker, verdwijnt.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Van de historische bebouwing in de omgeving van het plangebied is weinig overgebleven. Een schuur op het erf van de Strandweg 5 dateert uit 1891 en is aangemerkt als MIP-object. De overige bebouwing in de omgeving van het plangebied dateert uit de 20^e eeuw.¹⁰

Bouwhistorische gegevens

Voor zover bekend is het plangebied in de afgelopen eeuwen niet bebouwd geweest; het bouwarchief is niet geraadpleegd.

Tweede Wereldoorlog

In de Tweede Wereldoorlog maakte Walcheren deel uit van de Atlantikwall, de Duitse verdedigingslinie tegen een inval over zee. Volgens de Geoviewer Cultuurhistorie van de provincie Zeeland liggen er in de directe omgeving van het plangebied geen verdedigingswerken van deze linie.¹¹

¹⁰ 'Geoloket Cultuurhistorie; historische stedenbouw', no date

¹¹ 'Geoloket Cultuurhistorie; historisch landschap, defensie', no date; *Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)*, no date

2.7 Archeologische waarden

In de directe omgeving van het plangebied, in een straal van 500 m, liggen volgens Archis3 geen archeologische monumenten (AMK-terreinen). Wel zijn er meerdere vondstmeldingen gedaan en archeologische onderzoeken uitgevoerd (figuur 11).

Archeologische onderzoeksmeldingen zijn meldingen van onderzoeken die vanaf de jaren 1990 zijn uitgevoerd op basis van artikel 46 van de Monumentenwet uit 1989. Er worden verschillende typen archeologische onderzoeken onderscheiden. Voor dit onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de veldkarteringen, booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en definitieve opgravingen. Bureauonderzoeken worden buiten beschouwing gelaten. Als er tijdens archeologisch onderzoek vondsten worden gedaan, dan kunnen er één of meerdere vondstlocaties worden geregistreerd. Een overzicht van de onderzoeksmeldingen rondom het plangebied is opgenomen in bijlage 2.

Vondstmeldingen zijn meldingen van vondsten die bij toeval zijn gedaan of bij archeologisch onderzoek dat niet op basis van de Monumentenwet is uitgevoerd. Het gaat hierbij veelal om onderzoeken die voor de jaren 1990 zijn uitgevoerd. Bij elke vondstmelding hoort één vondstlocatie. Een overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied is opgenomen in bijlage 3.

Bij een vondstlocatie horen vondsten, grondsporen en/of complexen. Vondsten zijn mobiele archeologische resten (bijvoorbeeld fragmenten aardewerk, bouwkeramiek, bewerkt vuursteen). Grondsporen zijn duidelijk begrensbaare verschijnselen in de bodem, van antropogene oorsprong (bijvoorbeeld paalkuilen of muurresten) of natuurlijke oorsprong (bijvoorbeeld een boomval). Een complex is een verzameling van sporen en vondsten in eenzelfde gebied, uit dezelfde periode en met dezelfde oorsprong. Bijvoorbeeld: aardewerk, huttenleem en paalsporen vormen samen het complextype 'bewoning'.

In de directe omgeving van het plangebied zijn vier archeologische onderzoeken uitgevoerd.

In 2003 is een groot gebied ten westen van het plangebied onderzocht door middel van een booronderzoek (zaakid. 2035784100). Tijdens dit onderzoek zijn vier vindplaatsen aangetroffen, waarvan twee binnen het onderzoeksgebied. De meest noordelijke vindplaats (vindplaats 4), 385 m ten noordwesten van het plangebied ligt op het Oogje van Lein Geschiere. Hier is aardewerk uit de periode 14^e – 17^e eeuw aangetroffen en het betreft waarschijnlijk een huisterp uit de periode Late Middeleeuwen B – Nieuwe tijd B. De tweede vindplaats, vindplaats 3, ligt zo'n 350 m ten zuidwesten van het plangebied. Hier is aan het maaiveld een kleine concentratie laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen, maar in de boringen zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op een in situ vindplaats. Besloten is om deze vindplaats niet verder te waarderen.¹²

¹² Dasselaar and Kloosterman, 2003

Een tweede onderzoek, zo'n 600 m ten zuidwesten van het plangebied, betreft eveneens een booronderzoek (zaakid. 20857291) uit 2003. Hier is één vindplaats aangetroffen, zo'n 800 m ten zuidwesten van het plangebied. Deze vindplaats houdt mogelijk verband met het kasteel Aeleverf. Er is waarschijnlijk een sloot/greppel uit de Late Middeleeuwen aangeboord, met daarin houtskool en aardewerk uit de 12^e-13^e eeuw. Deze vindplaats is in 2005 verder onderzocht door middel van een proefsleuvenonderzoek (zaakid. 2096704100), waarbij bewoningssporen uit de periode Vroege Middeleeuwen D – Nieuwe tijd C zijn aangetroffen in de vorm van greppels en afvalkuilen met divers aardewerk. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is ook een veldkartering aangetroffen, waarbij in een slootkant een ophooglaag met botresten, fosfaatvlekken en laatmiddeleeuws aardewerk is aangetroffen. Mogelijk gaat het hier om de kasteelberg van het mottekasteel Aeleverf. De veldkartering is als vondstmelding 3201916100 opgenomen in Archis. Op dezelfde plek is in 2008 bij graafwerkzaamheden aan de slootkant meer aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen D – Late Middeleeuwen A aangetroffen (vondstmelding 3233903100). In 2006 is een deel van het eerder onderzochte terrein opgegraven (zaakid. 21335911). Hierbij zijn twee kuilen aangetroffen, waaronder één waterkuil uit de Late Middeleeuwen.¹³

Een laatste vondstmelding is gedaan op zo'n 600 m ten zuidoosten van het plangebied (zaakid. 3231610100). Hier is bij de aanleg van een waterput baksteen en houtskool aangetroffen.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Archeologische verwachting

Volgens de archeologische verwachtingskaart (figuur 12) heeft de kreekrug een hoge archeologische verwachting en de poelgronden ten noorden hiervan een middelhoge. Het plangebied ligt in de zone met de middelhoge verwachting, waarmee ook duidelijk wordt dat de verwachtingskaart hier is gebaseerd op de Bodemkaart van Walcheren.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het plangebied ligt op de overgang van een kreekrug uit de Late Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen naar poelgronden. Ter plaatse van poelgronden wordt een kleidek uit de Late Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen verwacht, op een al dan niet gemoerneerd pakket Hollandveen, op middenholocene getijdeafzettingen van het Laagpakket van Wormer. Het Hollandveen en de top van het pakket Wormer-afzettingen is ter plaatse van de geul geërodeerd. De exacte grens tussen de kreekrug en de poelgronden verschilt afhankelijk van de bron. Volgens de Bodemkaart van Walcheren ligt het plangebied geheel ter plaatse van de poelgronden, volgens de geologische kaart van Nederland geheel op de kreekrug en volgens de geomorfologische kaart precies op de overgang. De begrenzing van de kreek is van belang omdat dit effect heeft op de archeologische verwachting.

De getijdeafzettingen uit de Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen aan het maaiveld hebben in principe een archeologische verwachting voor resten uit de Vroege Middeleeuwen D tot en met de Nieuwe tijd A. Het plangebied ligt aan een historische weg, tussen twee historische erven, dus de verwachting betreft met name bewoningssporen en sporen van landgebruik uit deze periode. Archeologische resten worden verwacht in de vorm van grondsporen (paalkuilen, afvalkuilen, waterkuilen, sloten, greppels), vondsten (bouwkeramiek, aardewerk, steengoed, natuursteen, (verbrand) bot) en indicatoren (houtskool, fosfaatvlekken). Uit de Nieuwe tijd B en C worden geen archeologische resten verwacht, omdat uit het geraadpleegde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied in deze periode niet bebouwd is geweest.

¹³ Borre, 2020

De top van het Hollandveen, voor zover niet geërodeerd of gemoerneerd, heeft een verwachting voor archeologische resten uit de periode Late IJzertijd – Midden-Romeinse tijd. Deze verwachting betreft met name bewoningssporen en sporen van landgebruik uit deze periode. Archeologische resten worden verwacht in de vorm van ophooglagen, grondsporen (paalkuilen, afvalkuilen, waterkuilen, sloten, greppels), vondsten (aardewerk, natuursteen, (verbrand) bot) en indicatoren (houtskool).

Bodemverstoring

De archeologische verwachting wordt beïnvloed door de mate van intactheid van het bodemprofiel. In het plangebied heeft ruilverkaveling plaatsgevonden. Op basis van het AHN lijkt de locatie niet geëgaliseerd, maar mogelijk is de top van de getijdeafzettingen verdwenen en daarmee ook potentiële archeologische niveaus.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat aan het maai-veld, in de top van getijdeafzettingen uit de Late Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen, archeologische resten uit de periode Vroege Middeleeuwen D – Nieuwe tijd A zijn te verwachten. Daarnaast heeft het plangebied een verwachting voor resten uit de Late IJzertijd – Midden-Romeinse tijd, als in de ondergrond niet-geërodeerd of-gemoerneerd veen aanwezig is.

Om de archeologische verwachting te toetsen is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen. Dit onderzoek heeft tot doel om de landschappelijke opbouw en de mate van verstoring vast te stellen en hiermee de archeologische verwachting voor beide deellocaties te bepalen. In dit specifieke geval kan met het verkennend booronderzoek worden vastgesteld waar de getijdegeul loopt en of er nog (intact) Hollandveen aanwezig is.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-O, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoord te vinden op de vraag wat de bodemopbouw en de mate van verstoring is binnen het plangebied en hoe dit de archeologische verwachting beïnvloed in het kader van de voorgenomen bodemingrepen.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4003¹⁴, volgens specificaties VS01, VS03 en VS05. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform beleid voor archeologisch onderzoek binnen de provincie Zeeland.

Het veldonderzoek is in juni 2022 uitgevoerd door drs. A.J. Wullink (senior KNA-prospecteur) en R.S. Verheij, MSc. Voorafgaand aan het veldwerk is door drs. A.J. Wullink een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld.

De locatie was vrij toegankelijk, maar begroeid met kniehoog tarwe, waardoor een oppervlaktekartering niet mogelijk was. In totaal zijn er vijf boringen tot maximaal 4 m -mv geplaatst. De boringen zijn in een verspringend grid van 35x15 m geplaatst. De locatie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het AHN. De locatie van de boringen is te zien figuur 13.

Voor de boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode.¹⁵ De boorbeschrijvingen zijn te vinden in bijlage 4. Een boorprofiel is weergegeven in bijlage 5.

3.3 Resultaten

Bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is als volgt. Aan het maaiveld ligt een laag humeuze zandige klei met een dikte van 30 tot 35 cm. Dit is de bouwvoor. In de bouwvoor zijn sporen houtskool, baksteen en grind waargenomen. De basis van deze laag ligt tussen -0,15 en 0,35 cm NAP en de overgang naar de onderliggende lagen is scherp.

In boringen 1, 2, 4 en 5 is onder de bouwvoor een pakket zandige klei aanwezig. In boring 1 is in de top van dit pakket nog wat baksteen waargenomen. In boring 2 is een kleiiger niveau met zwarte vlekken aanwezig. De kleien zijn roesthoudend. De dikte van het pakket varieert van 30 tot 95 cm en de basis ligt tussen 0 en -0,9 m NAP.

In boringen 2, 4 en 5 gaat de zandige klei naar onderen toe geleidelijk over in siltig zand met kleilagen. De top van dit pakket is roesthoudend en hier is de gelaagdheid ook minder zichtbaar. In boring 3 wordt het siltige zand direct onder de bouwvoor aangetroffen. De dikte van het pakket varieert van 50 tot 160 cm. De ondergrens ligt tussen -0,5 m NAP en -2,5 m NAP.

¹⁴ BRL SIKB 4000 Archeologie; versie 4.1, 2018

¹⁵ Bosch, 2008

In boring 1 gaat de zandige klei over in gerijpte, sterk siltige klei met wat zandlaagjes en roestvlekken. De basis van het kleipakket is zwak humeus en hierboven komen kleine veenbrokjes voor. De dikte van deze siltige kleilaag is 120 cm, de basis ligt op -2,0 m NAP. In boring 5 is deze siltige kleilaag, met wat detritus, onder de siltige zandlaag aangetroffen. Hier is de laag 15 cm dik en ligt de basis op -1,95 m NAP.

In boringen 4 en 5 gaat het siltige zandpakket met kleilaagjes over in zwak siltig zand, met slechts enkele kleilaagjes, maar ook detrituslaagjes. In boring 4 is ook een groot veenbrok aangeboord. In boring 4 is het pakket tenminste 220 cm dik, maar beneden -2,7 m NAP liep de guts leeg. In boring 3 is 60 cm zand bemonsterd en liep de guts beneden -1,35 m NAP leeg.

In boringen 1, 2 en 5 is onder de siltige klei, dan wel het siltige zand met kleilaagjes mineraal arm veen aangetroffen. De overgang naar de bovenliggende lagen is scherp. De dikte van het veenpakket is 80 tot 125 cm en de ondergrens ligt tussen -3,15 en -3,3 m NAP.

In boringen 1 en 5 gaat het veen over in matig siltige klei met rietresten. In boring 1 gaat de klei aan de basis van de boring over in siltig zand. In boring 2 is de guts leeggelopen, mogelijk ging het veen hier over in slappe klei. De waargenomen dikte van dit onderste klastische pakket is 65 cm in boring 1 en de ondergrens ligt hier op -3,8 m NAP.

Interpretatie

De boringen laten prachtig de getijdegeul uit de Late Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen (Laagpakket van Walcheren) zien. De zwak siltige zanden met detrituslaagjes aan de basis van boringen 3 en 4 zijn geulafzettingen. De siltige zanden met kleilagen van die geul of, in boringen 3 en 4, mogelijk geulafzettingen die in de laatste actieve fase van de opslibbende geul zijn afgezet. De zandige kleien zijn oever- of dekafzettingen die zijn afgezet aan het eind van de actieve fase van de geul of mogelijk daarna. De siltige kleien zijn dekafzettingen die voor en tijdens de actieve fase van de geul zijn afgezet.

Het veen dat in boringen 1, 2 en 5 is aangetroffen, is een restant van het Hollandveen Laagpakket dat hier heeft gelegen. De overgang naar de bovenliggende afzettingen is scherp en de top is niet veraard. De top van het veenpakket is dus geërodeerd in de Late Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen. In boringen 3 en 4 is het veen helemaal opgeruimd door de geul.

De kleien die aan de basis van boringen 1 en 5 zijn aangetroffen, zijn lagunaire kleien van het Laagpakket van Wormer.

Archeologische indicatoren

Afgezien van wat baksteen, grind en houtskool in de bouwvoor, zijn er geen archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend booronderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoord te vinden op de vraag wat de bodemopbouw en de mate van verstoring is binnen het plangebied en hoe dit de archeologische verwachting beïnvloed in het kader van de voorgenomen bodemingrepen.

Het veldonderzoek heeft aangetoond dat het plangebied zoals verwacht op de overgang van een kreekinversierug naar de lagergelegen poelgronden ligt. De overgang van de kreek naar de poel-

gronden ligt min of meer waar deze ook volgens de geomorfologische kaart wordt verwacht. Het onderzoek heeft verder aangetoond dat het Hollandveen geheel of gedeeltelijk is verdwenen door mariene erosie. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor moertering. Evenmin zijn er niet echt aanwijzingen gevonden voor diepgaande bodemingrepen ten tijde van de ruilverkaveling.

Voor de archeologische verwachting betekent dit het volgende. Omdat het Hollandveen geheel of gedeeltelijk is verdwenen, is de verwachting voor archeologische resten uit de periode Late IJzertijd – Midden-Romeinse tijd laag. De verwachting voor resten uit de periode Vroege Middeleeuwen D – Nieuwe tijd A blijft bestaan. Deze resten worden direct onder de bouwvoor verwacht, met name in de vorm van grondsporen. Diepere cultuurlagen zijn niet aangetroffen.

Hier moet worden opgemerkt dat de kreekinversierug (dus boringen 3 en 4) op basis van de gemeentelijke beleidskaart een hogere verwachting heeft dan de gebieden buiten de geul (dus boringen 1, 2 en 5), maar dat de historische Duinweg en de erven daarlangs allemaal buiten de inversierug liggen en dat de verwachting in het noordelijke deel van het plangebied hierdoor juist hoger zou moeten zijn.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat in het plangebied bewoningssporen en sporen van landgebruik uit de Vroege Middeleeuwen D – Nieuwe tijd A kunnen worden verwacht. Deze resten worden in de top van de aanwezige getijdeafzettingen, direct onder de bouwvoor verwacht, dus binnen 40 cm -mv. De resten worden voornamelijk in de vorm van grondsporen verwacht. Het archeologisch niveau wordt waarschijnlijk bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden.

Econsultancy adviseert om in het kader van de vergunningverlening een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase, uit te voeren. Dit onderzoek heeft tot doel vindplaatsen op te sporen, te begrenzen en te waarderen. Omdat voornamelijk grondsporen worden verwacht, kan dit onderzoek het best worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit onderzoek moet worden uitgevoerd op basis van een door de bevoegde overheid, de gemeente Veere, goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitsel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Veere), die vervolgens het advies overneemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Veere wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de provincie Zeeland of de gemeente Veere.

BRONNENOVERZICHT

'Archis 3, Archeologische Monumenten (AMK)' (2014). Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Available at: https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/kaart_rijksmonument (Accessed: 18 November 2021).

Bennema, J. and Meer, K. van der (1947) 'Bodemkaart van Walcheren'. Wageningen: STIBOKA.

Bodemloket (no date). Available at: <https://bodemloket.nl/kaart> (Accessed: 23 December 2021).

Borre, J.V. (2020) 'Veere, Kaapduinseweg'. doi:10.17026/DANS-Z92-9FE4.

Bosch, J.H.A. (2008) *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A. Available at: https://sikb.nl/doc/archeo/leidraden/Leidraad%20ASB%20versie%205_2%20geactualiseerd%20september%202008.pdf.

BRL SIKB 4000 Archeologie; versie 4.1 (2018) SIKB. Available at: <https://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-sikb-4000> (Accessed: 11 November 2021).

Dasselaar, M. van and Kloosterman, A.H. (2003) *Verkennd archeologisch onderzoek in plangebied Bos Dishoek (Zwaanweg)* [application/pdf]. Arnicon/Archeomedia-rapport A03-056-Z. Archeomedia / Arnicon. Available at: <https://easy.dans.knaw.nl/ui/datasets/id/easy-dataset:107524> (Accessed: 14 June 2022).

'Geologische kaart 2021' (2021). TNO Geologische Dienst Nederland. Available at: <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen> (Accessed: 13 June 2022).

'Geoloket Cultuurhistorie; historisch landschap, defensie' (no date). Provincie Zeeland. Available at: <https://intgwbp.zeeland.nl/geoloket/?Viewer=CultuurHistorie>.

'Geoloket Cultuurhistorie; historische stedenbouw' (no date). Provincie Zeeland. Available at: <https://intgwbp.zeeland.nl/geoloket/?Viewer=CultuurHistorie>.

'Geoloket Cultuurhistorie; kadastrale kaart 1811-1832' (no date). Provincie Zeeland. Available at: <https://intgwbp.zeeland.nl/geoloket/?Viewer=CultuurHistorie>.

Hattinga, W.T. (1745) 'Vlissingen en het gebied ten noorden van de stad'. Zeeuws Archief (Atlassen Hattinga, nr. 23). Available at: <https://proxy.archieven.nl/0/02DDC2A4F6F145778AEAACDABD81EBBC> (Accessed: 14 June 2022).

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) (no date). Available at: <http://ikme.nl/ikmekkaart.html> (Accessed: 18 November 2021).

Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (2014) 'BAG WFS'. Available at: <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1c0dcc64-91aa-4d44-a9e3-54355556f5e7>.

Kadaster, Basisregistratie Kadaster (BRK) (2013) 'Kadastrale Kaart v4 WFS'. Available at: <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/ff9315c8-f25a-4d01-9245-5cf058314ebf>.

Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT) (2021) 'TOP25raster'. Available at: <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/44061dee-c6cf-4a94-8513-7370867ad32e>.

Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2021) 'Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK RGB 25cm en 7,5cm WMTS'. Available at: <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.

Mulder, E.F. de et al. (2003) *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhof.

NGR/Wageningen Environmental Research (2018) 'BRO - Bodemkaart van Nederland 1:50.000'. Available at: <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=11F26FB095C4D0E1D6AC7C8A4B52D94D#/metadata/ed960299-a147-4c1a-bc57-41ff83a2264f>.

NGR/Wageningen Environmental Research (2021) 'BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid)'. Available at: <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/757a7c50-540d-4105-9135-73f09f700743>.

PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS'. Available at: <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=46C4686376C42712F153C906C9BEB9CD#/metadata/bfcc588f-9393-4c70-b989-d9e92ac2f493> (Accessed: 12 November 2021).

Provincie Zeeland (2019) *Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland, houdende de Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019*. Available at: <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR631011/1> (Accessed: 8 June 2022).

Stouthamer, E. et al. (2015) *De vorming van het land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers.

Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten (no date) *Topotijdreis*. Available at: <https://www.topotijdreis.nl> (Accessed: 15 November 2021).

Visscher, N. (1650) 'Kaart van Walcheren, met aanwijzing van de verschillende ambachten in kl.' Kaart van Walcheren, met aanwijzing van de verschillende ambachten in kl.: Zeeuws Archief (Zelandia Illustrata, Deel I (Kaarten en plattegronden), 16e-20e eeuw). Available at: <https://proxy.archieven.nl/0/85DB73AC58AA46FDA26C37CC0318D2A8> (Accessed: 14 June 2022).

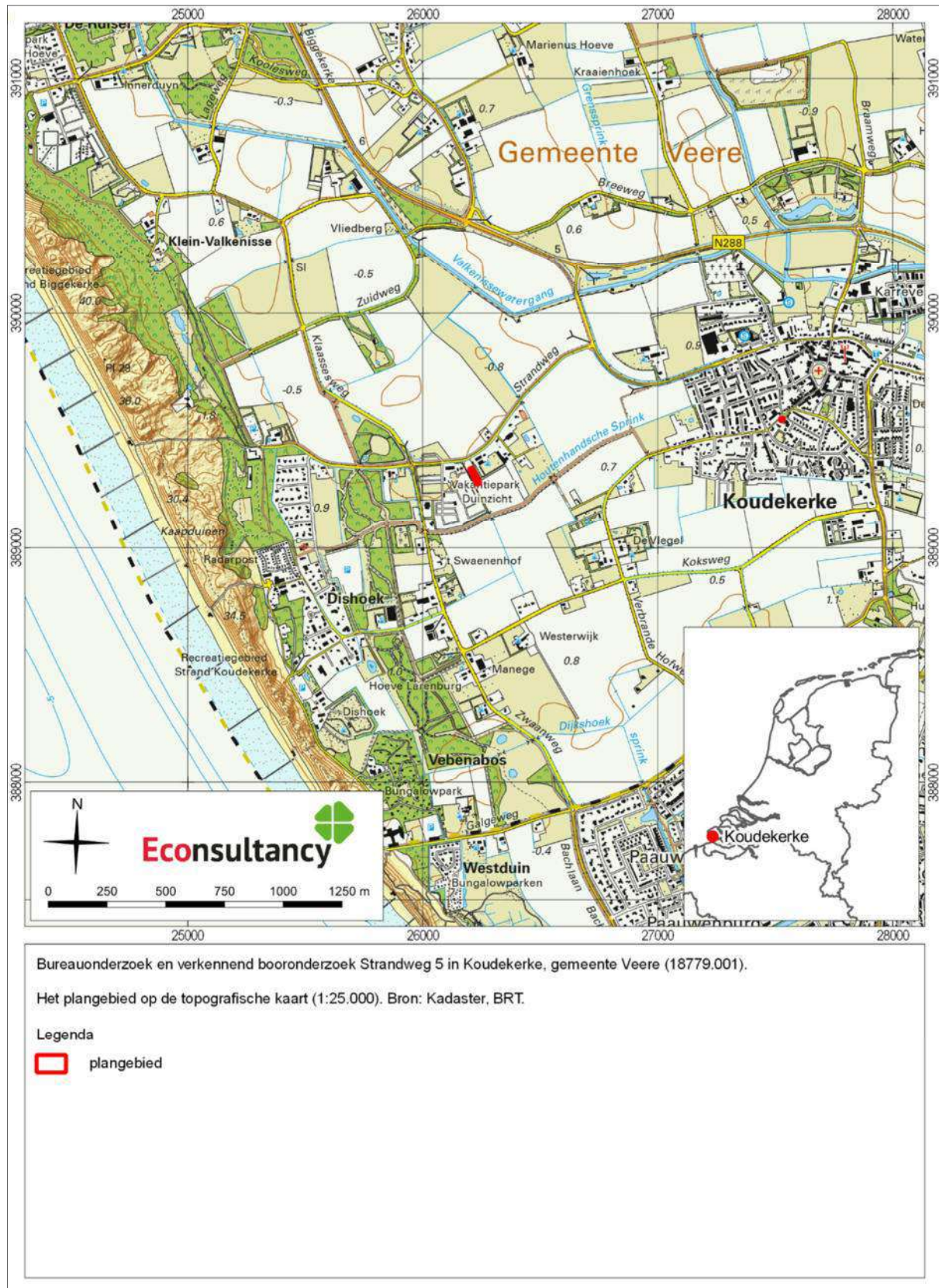
Vos, P. et al. (2018) *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Amsterdam: Prometheus.

Vos, P. and Vries, S. de (2013) '2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)'. Utrecht: Deltares.

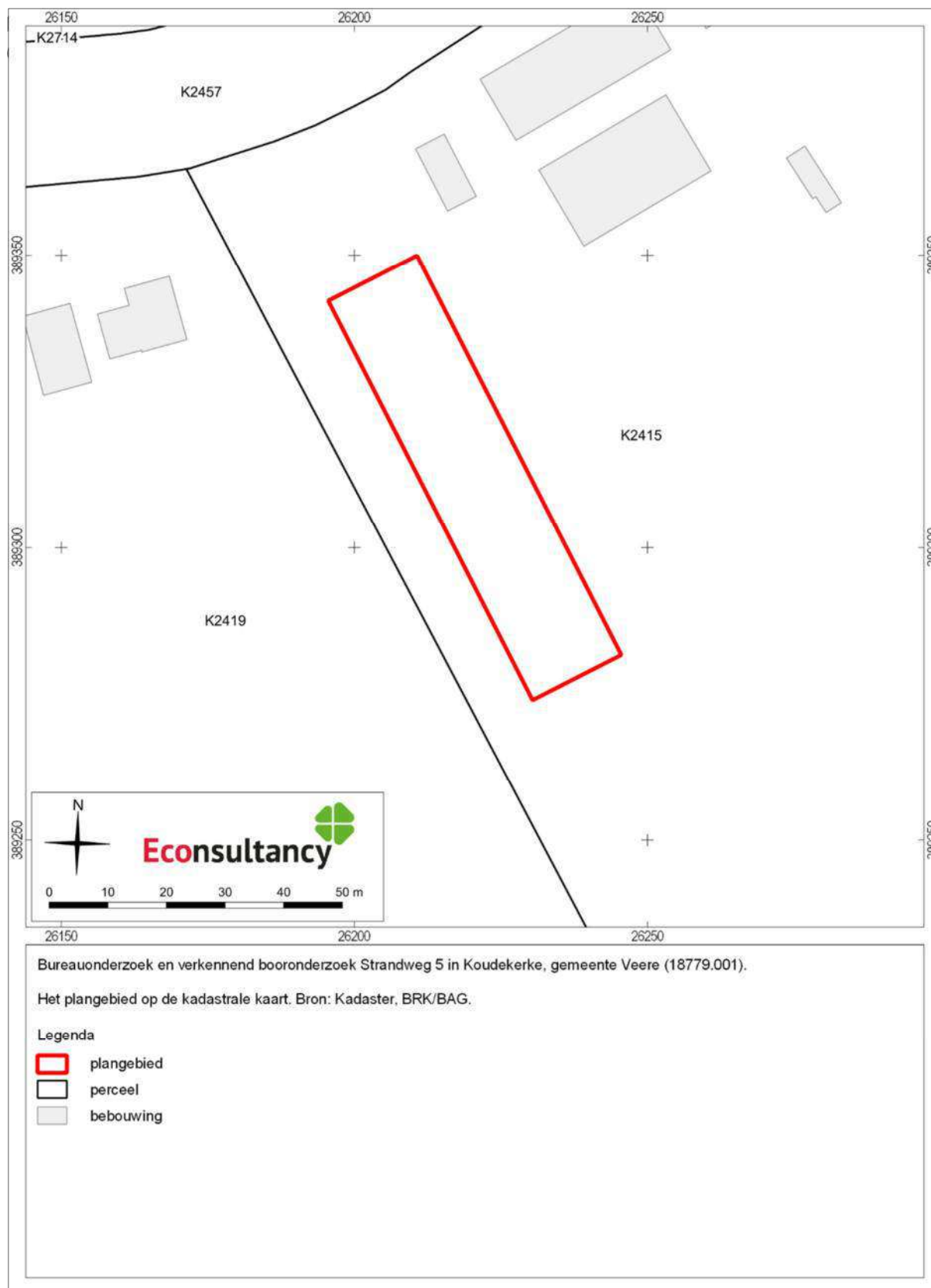
Walcherse Archeologische Dienst (2016) 'Nota Archeologische monumentenzorg Walcheren 2016 - 2022'. Available at: <https://archeologiewalcheren.nl/app/uploads/2021/07/Nota-Archeologische-monumentenzorg-Walcheren-2016-2022-def-incl-kaarten-sept-2016.pdf>.

Walcherse Archeologische Dienst (no date) *Bodem & Historie*, <https://archeologiewalcheren.nl/bodemhistorie/>. Available at: <https://archeologiewalcheren.nl/bodemhistorie/> (Accessed: 8 June 2022).

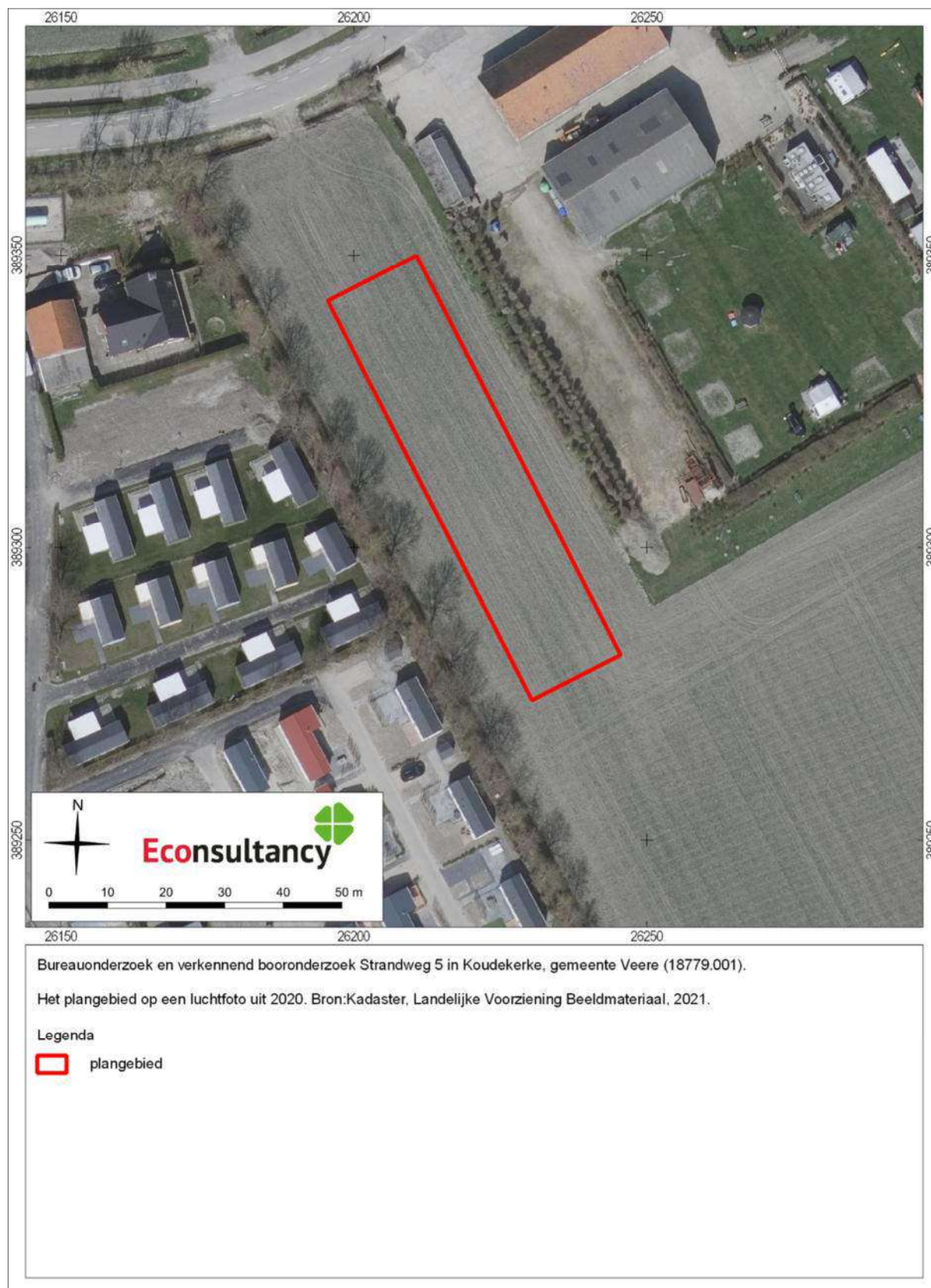
Figuur 1. Ligging van het plangebied



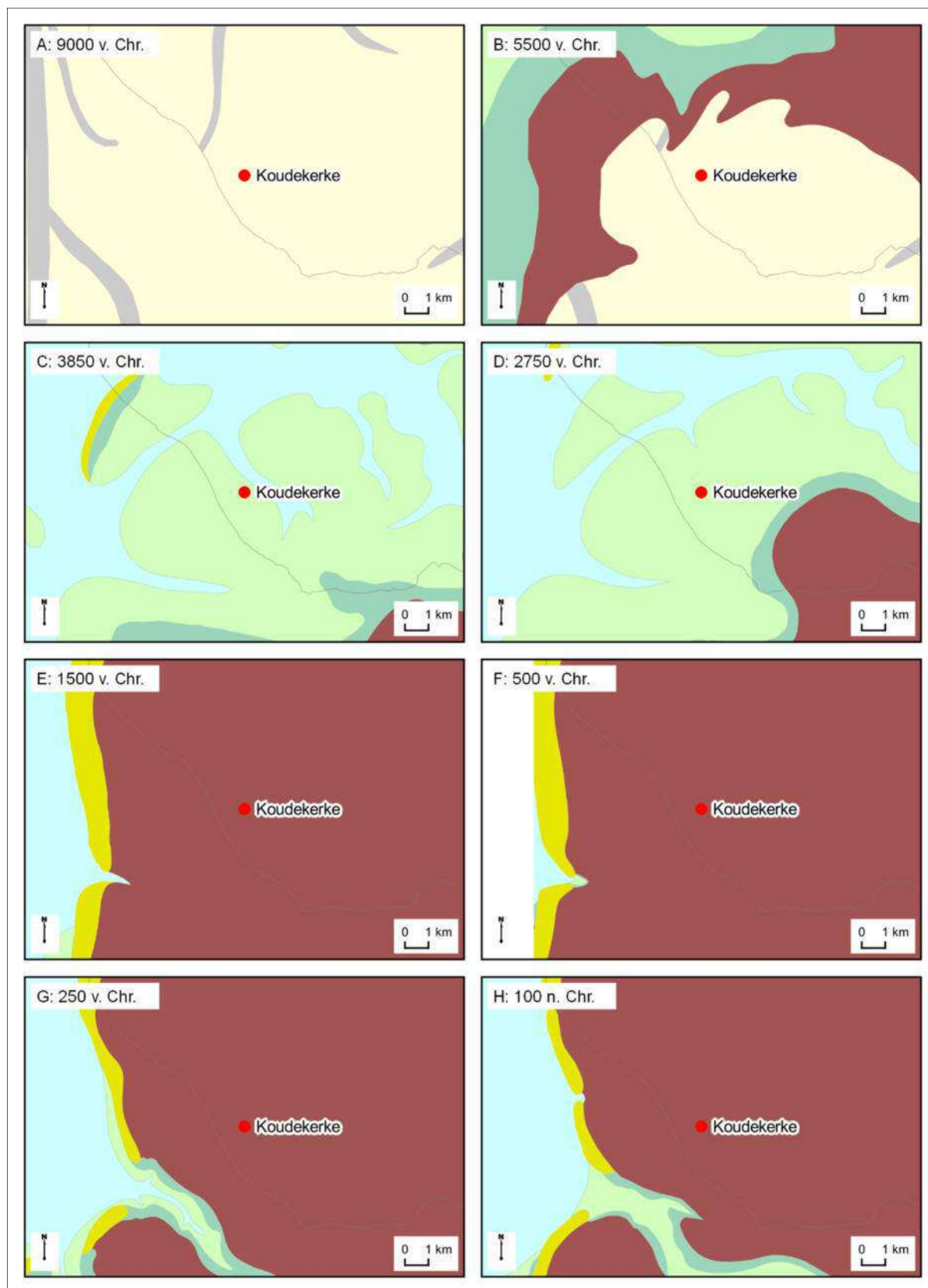
Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart

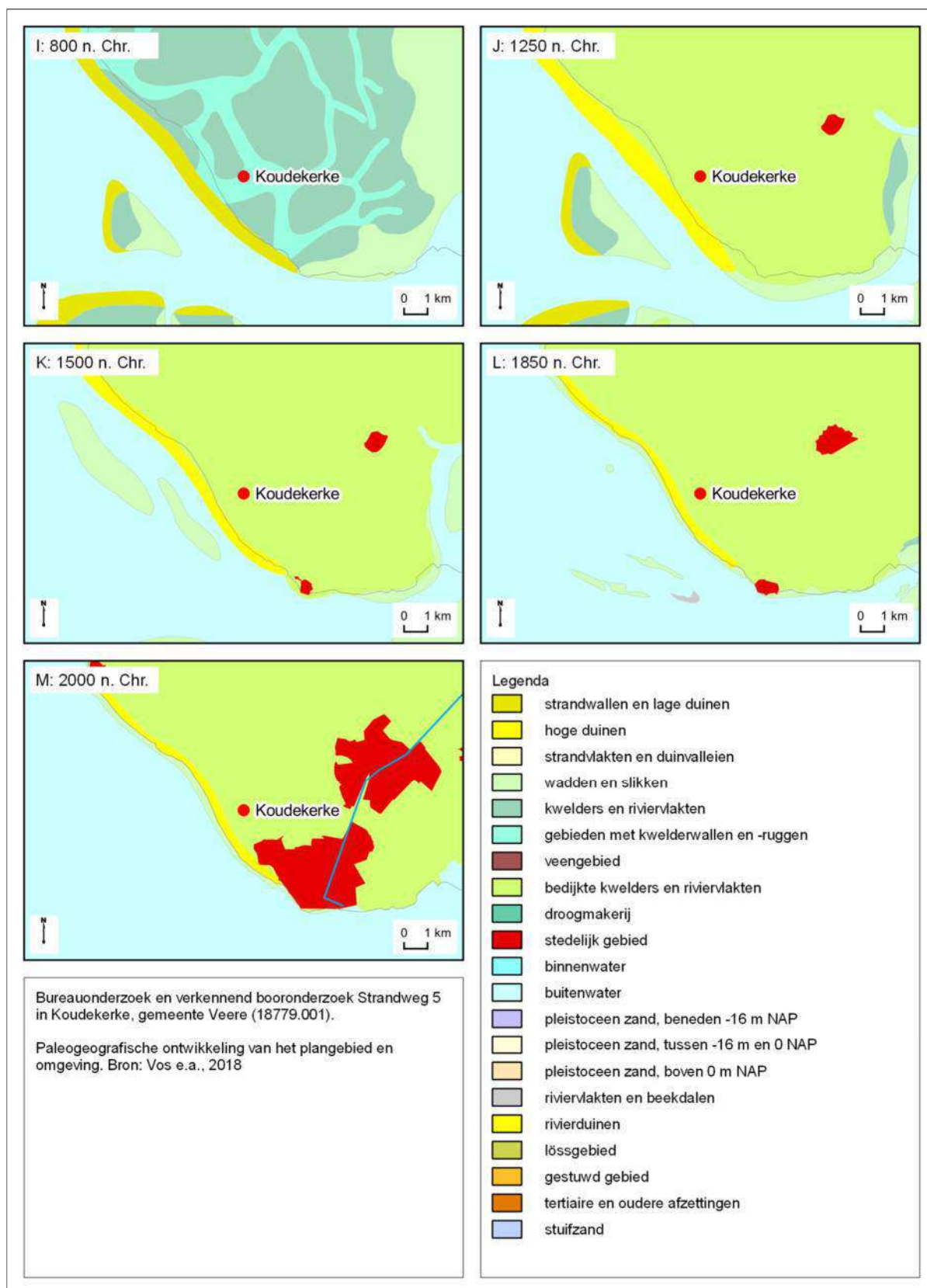


Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto

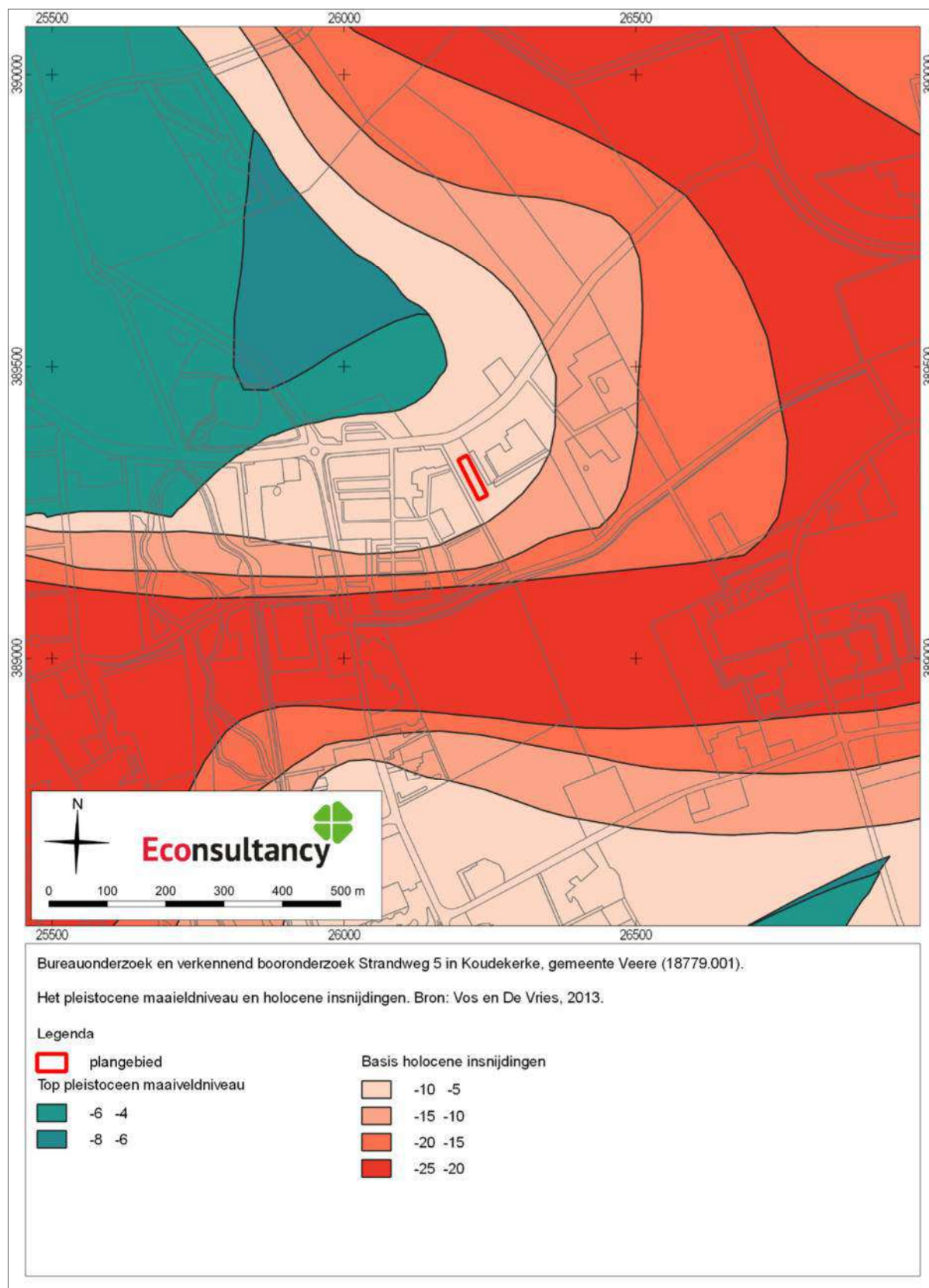


Figuur 4. Paleogeografische ontwikkeling in het plangebied

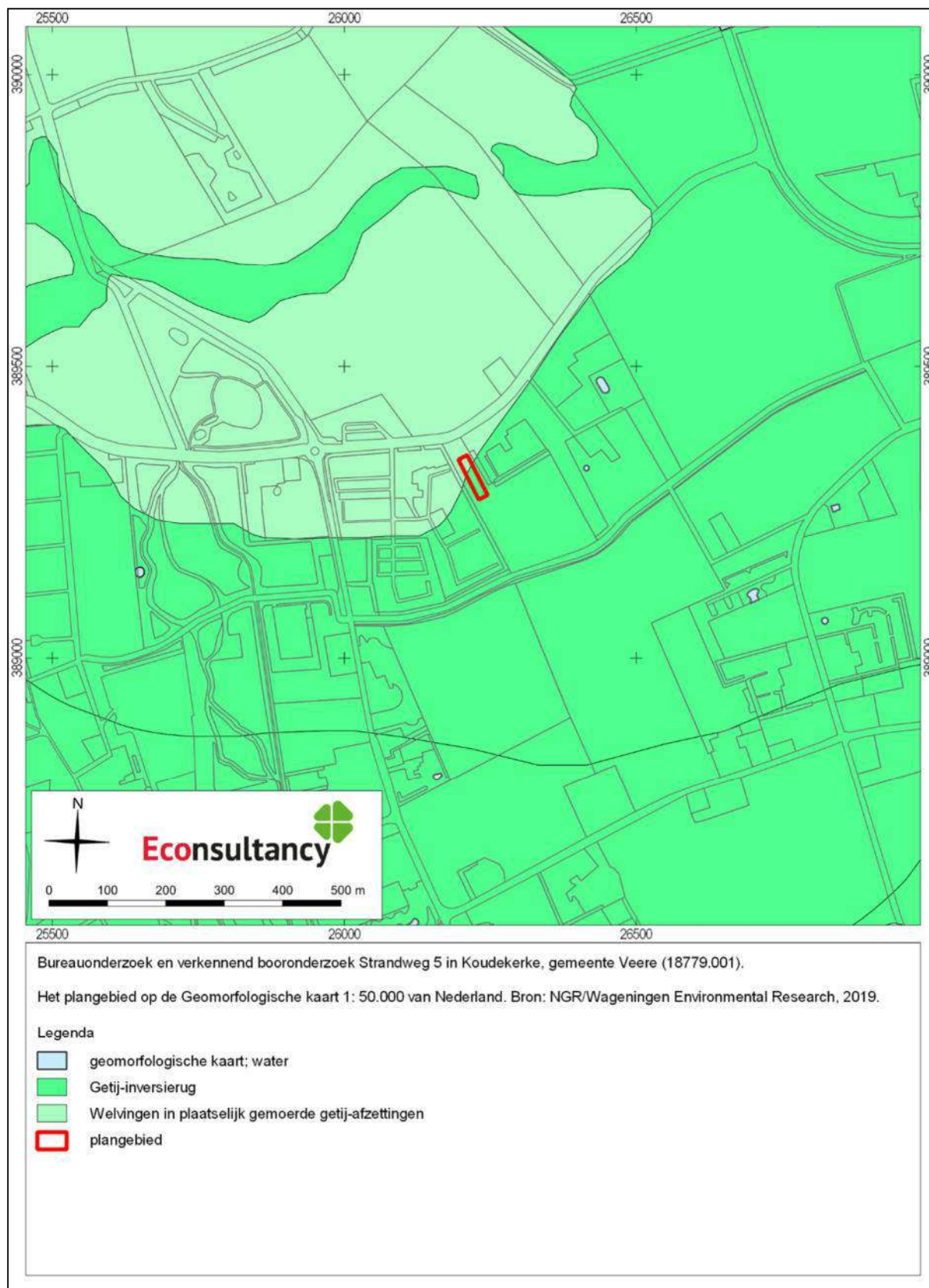




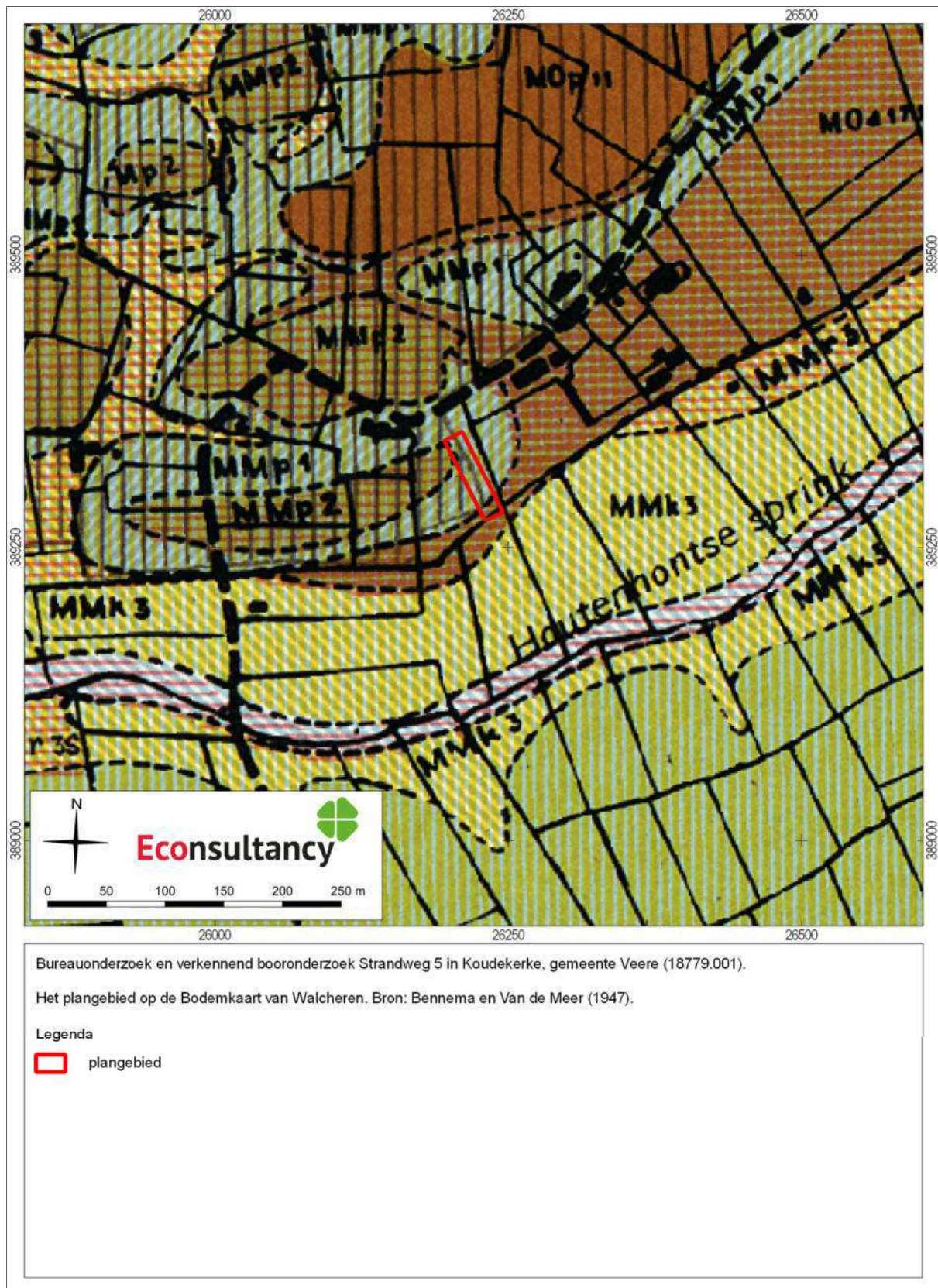
Figuur 5. Diepte pleistocene afzettingen en holocene insnijdingen



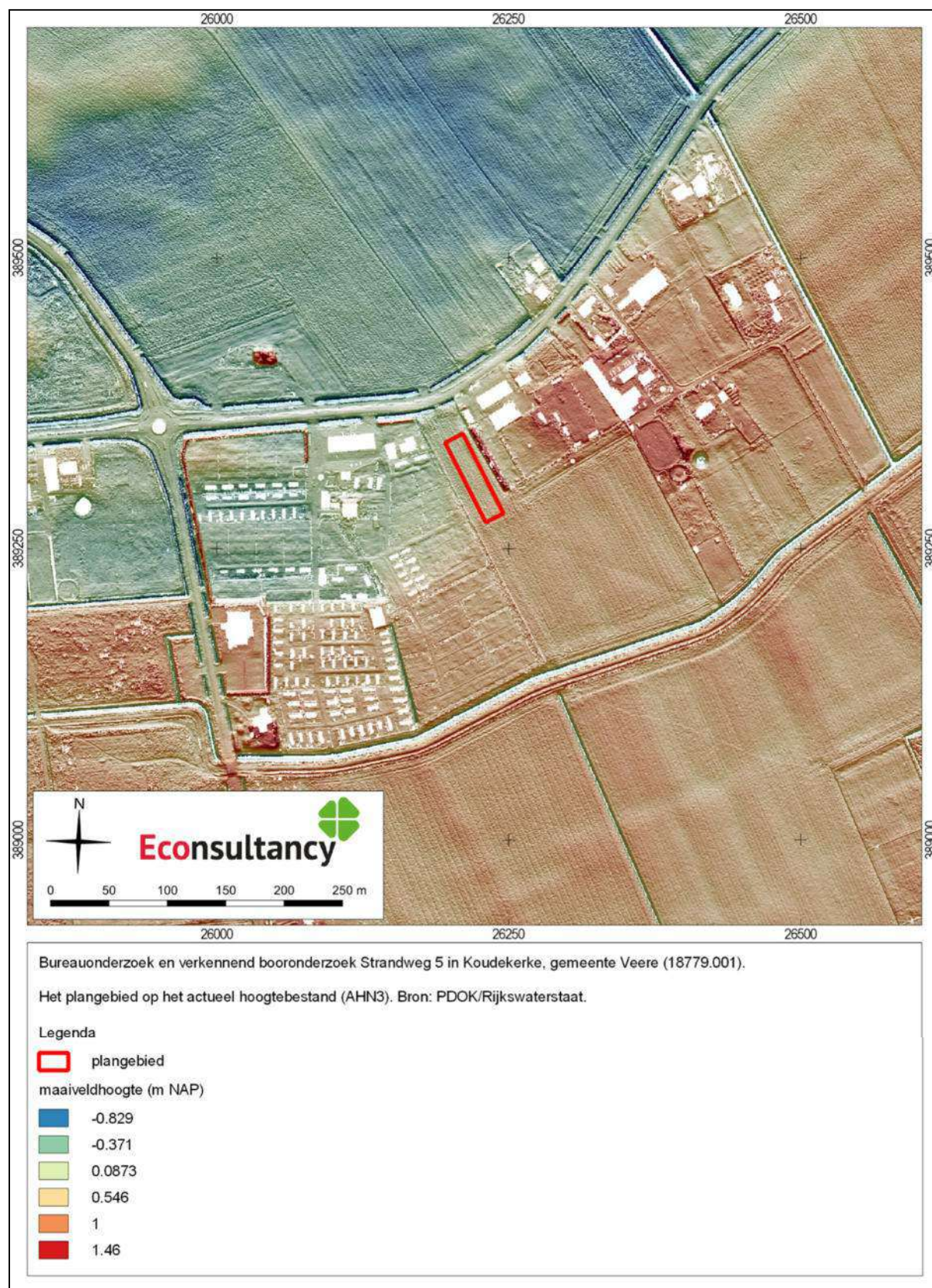
Figuur 6. Het plangebied op de geomorfologische kaart



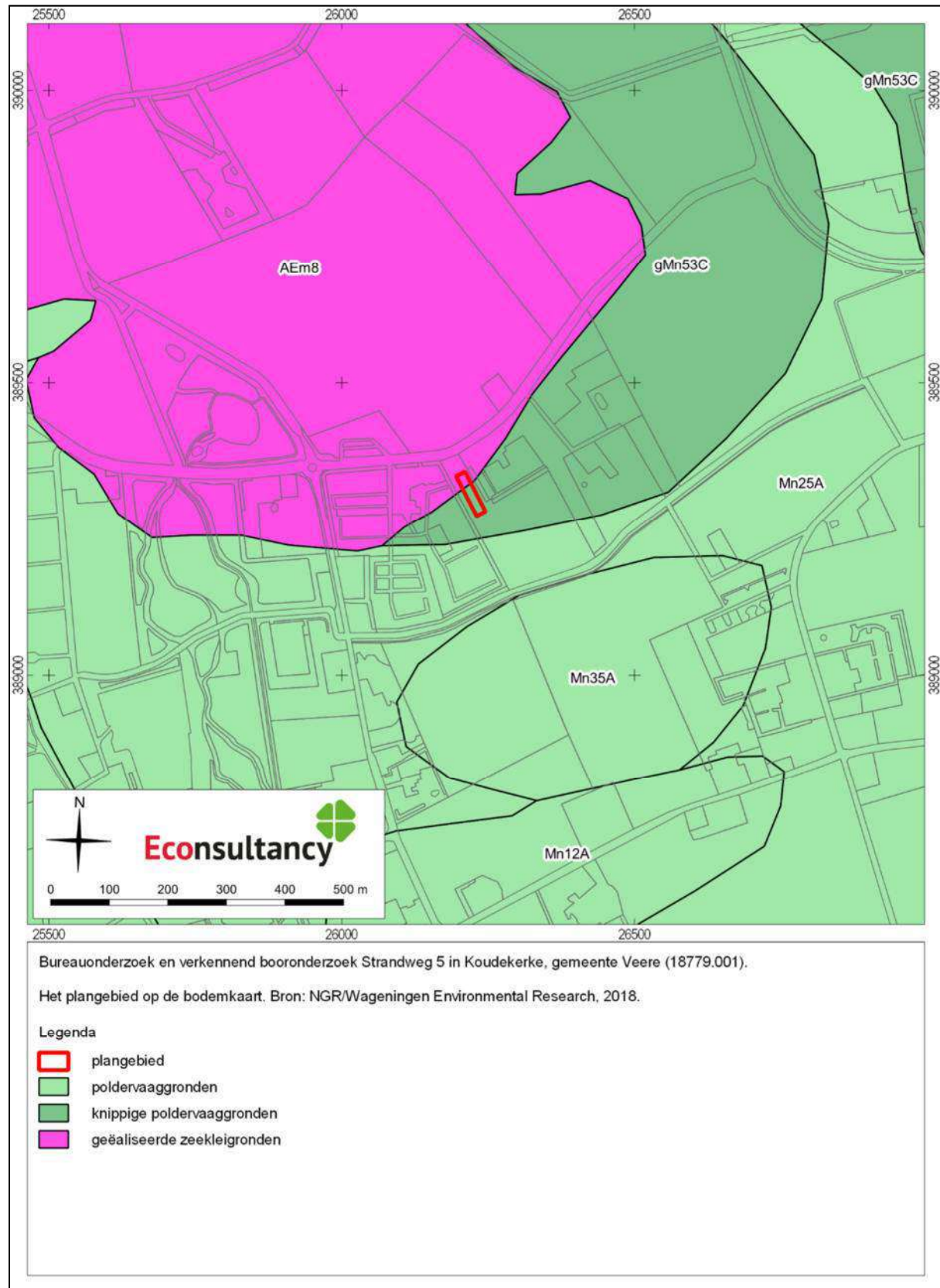
Figuur 7. Het plangebied op de Bodemkaart van Walcheren



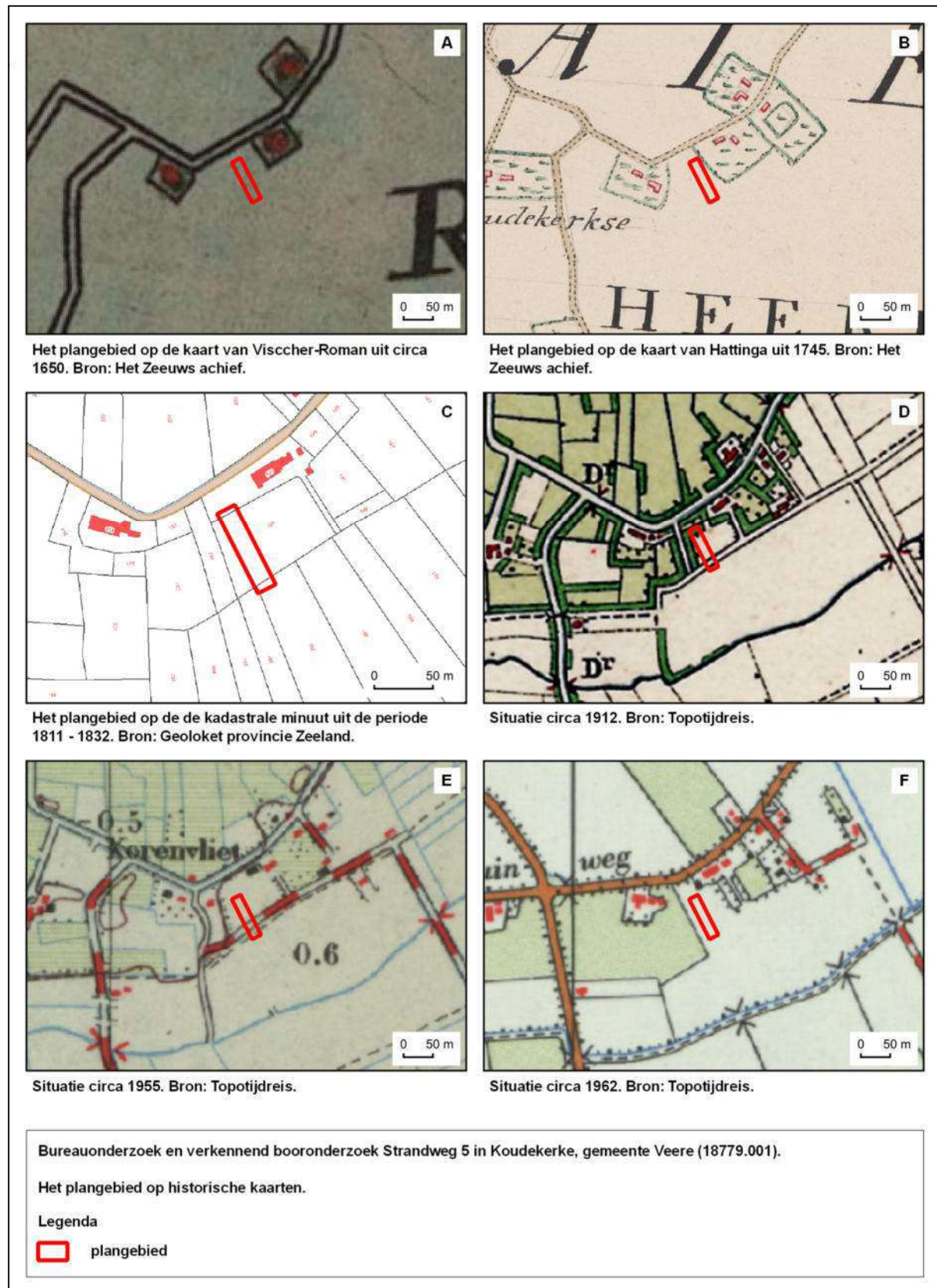
Figuur 8. Maaiveldhoogte in het plangebied



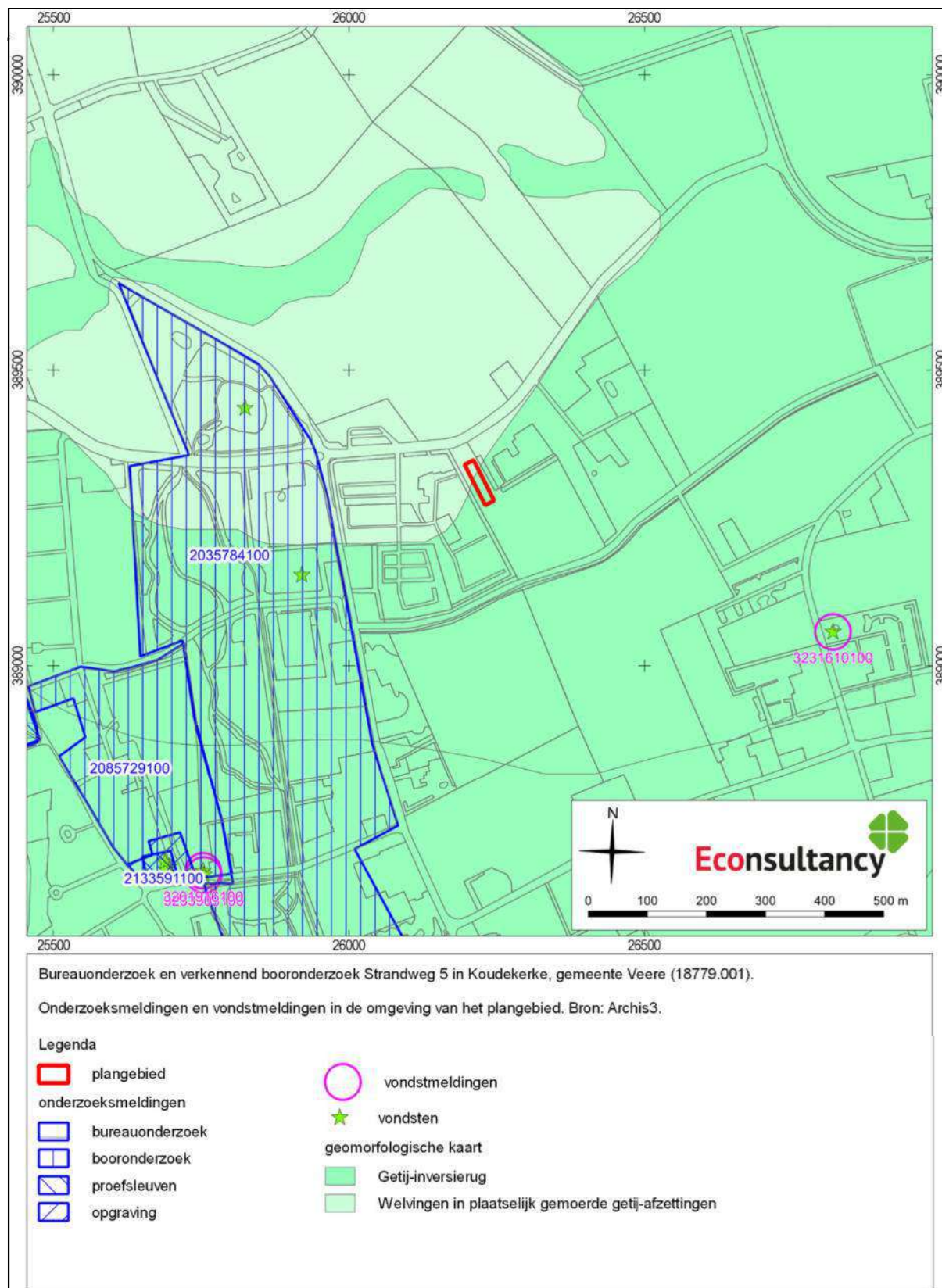
Figuur 9. Het plangebied op de bodemkaart



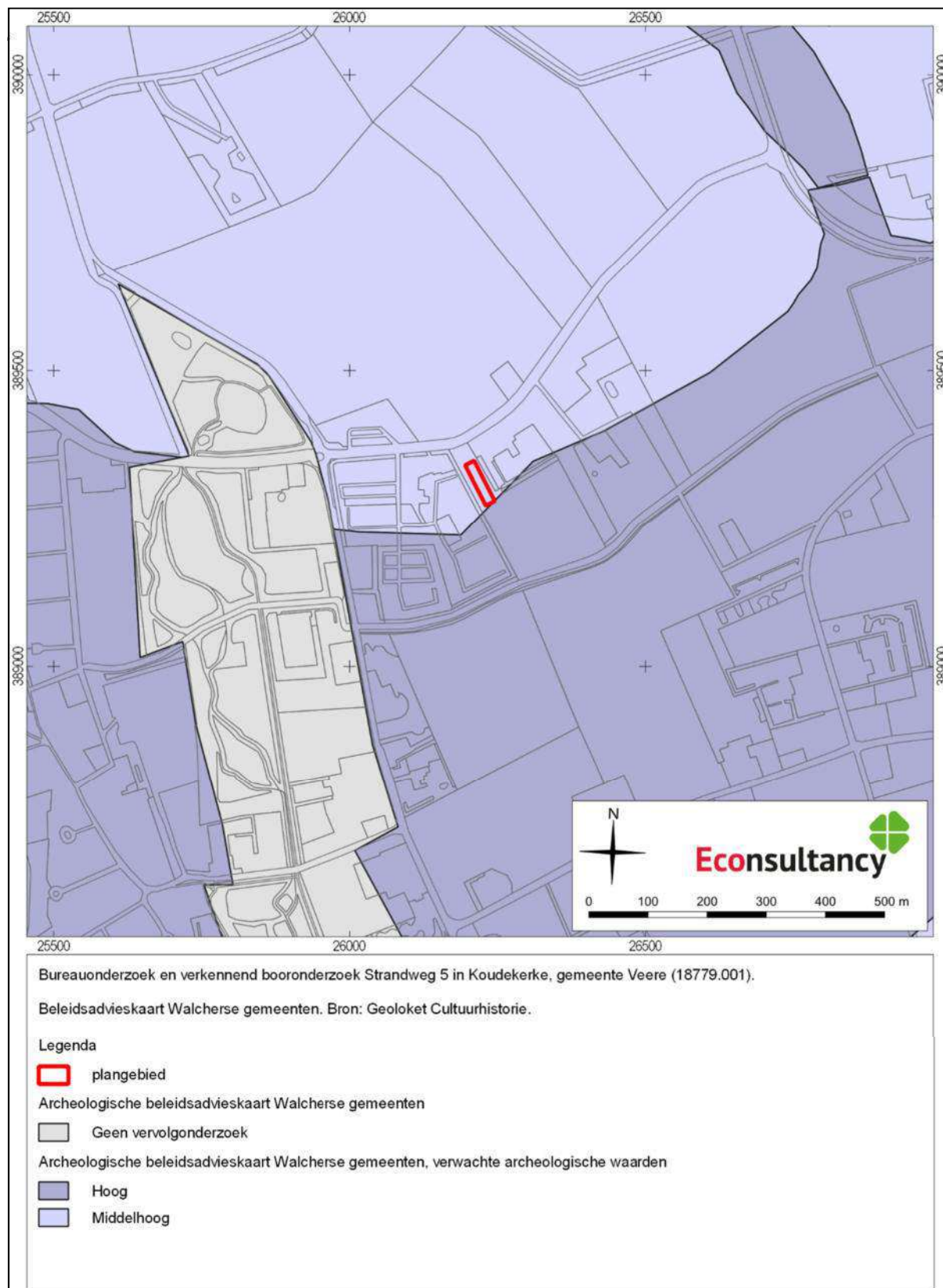
Figuur 10. Het plangebied op historisch kaartmateriaal



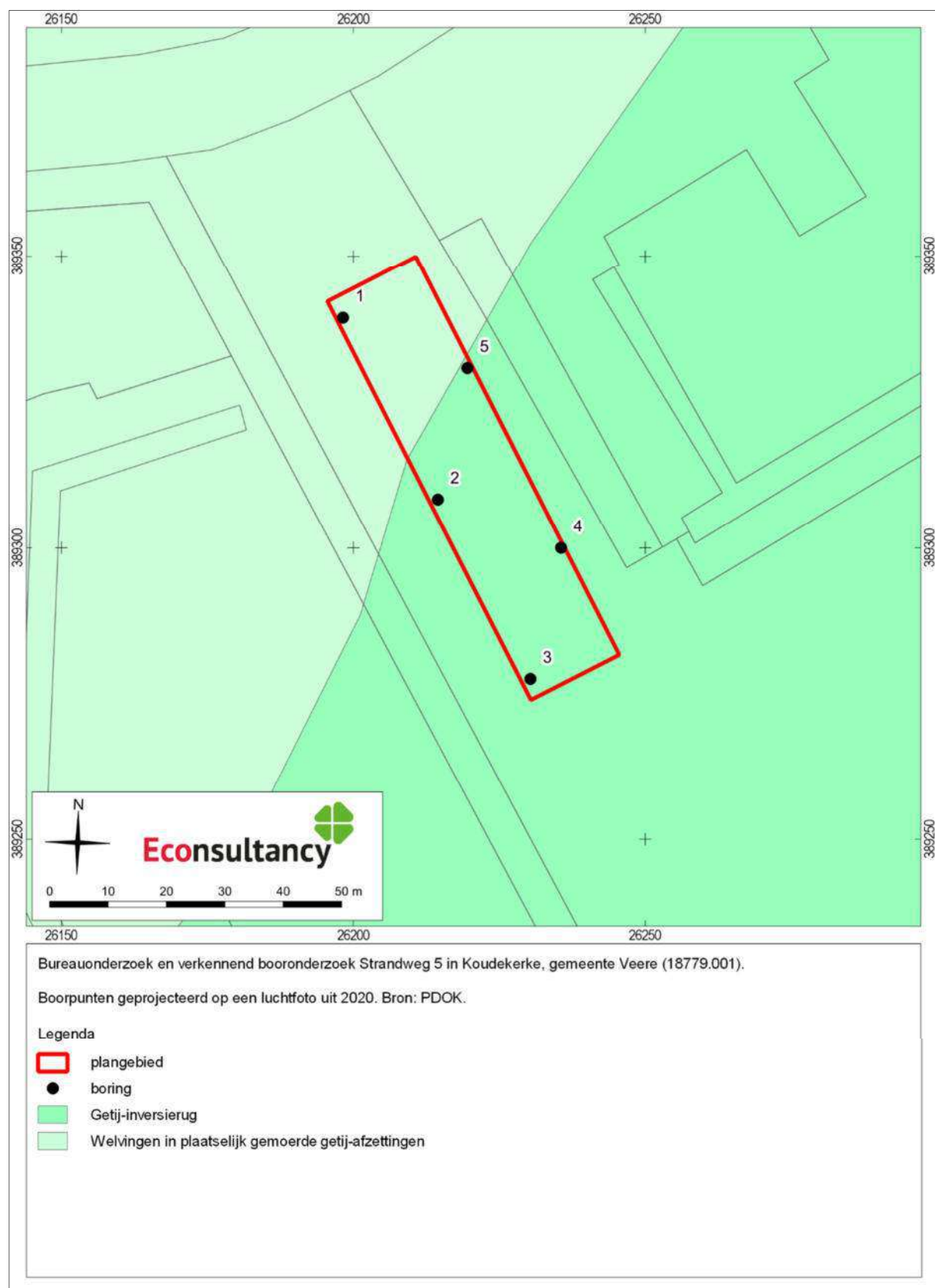
Figuur 11. Archeologische waarden en onderzoeken



Figuur 12. Archeologische verwachting



Figuur 13. Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden			
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye					
					Allerød (warm)							
					Vroege Dryas (koud)							
					Bølling (warm)							
					Laat-Pleniglaciaal							
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3							
				Vroeg-Pleniglaciaal	4							
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a						
					5b							
				5c								
				5d								
		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie						
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)						6	Formatie van Urk	Formatie van Drente
				Holsteinien (warme periode)								
				Elsterien (ijstijd)								
				Cromerien (warme periode)			Formatie van Sterksel					
Pre-Cromerien												

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500				Vb1		Middeleeuwen
450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
12				IVa		Bronstijd
800	815					
2000	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
3755	5000					
4900						
5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
7020	8000					
8240	9000					
8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap
14.025	12.000			Allerød	LW II	
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	
		Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
35.000		Midden-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
75.000						
115.000		Midden-Pleistoceen Saalien (ijstijd)	Eemien (warme periode)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
130.000						
300.000		Midden-Pleistoceen Saalien (ijstijd)			loofbos	Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2035784100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	4012
Onderzoeksmeldingsnr	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Archeomedia
Bevoegd gezag	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Provincie	Zeeland
Gemeente	Veere
Plaats	Dishoek
Toponiem	plangebied Bos Dishoek (Zwaanweg)
X coördinaat	25918
Y coördinaat	388709
Startdatum veldwerk	27/03/2003
Verwachte einddatum veldwerk	17/04/2003
Meldingsdatum	27/03/2003
Omschrijving	Betreft booronderzoek Kaartblad: 48A Coördinaten: 025750 / 388600 Toponiem: Zwaanweg Gemeente: Veere Onderzoekers: M. van Dasselaar en O. Holthausen Aanvang: maart 2003 Duur: 3 weken Motief: Overig (natuurontwikkeling) Complexiteit: onbekend Periode: onbekend
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Vondstlocatie

Objectnummer	1071556
Archis2	436230
Waarnemingsnr	
Archis2	404844
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Veere
Plaats	Dishoek
Toponiem	plangebied Bos Dishoek (Zwaanweg)
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	26456
Y coördinaat	388143
Toelichting	Vindplaats 2 Deze vindplaats bevindt zich ten zuiden van de sloot en heeft een grote concentratie laatmiddeleeuwse oppervlaktevondsten. Ten noorden van de sloot is, in het talud van de nieuw gegraven sloot langs de Zwaanweg, een deel van een bakstenen fundering of pad aangetroffen. De vindplaats ligt op de overgang van de oude kreekrug met het klei-op-veen gebied. Er is geen intact veen op de vindplaats of in de nabijheid ervan aangetroffen.

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
346900	1	keramiek	baksteen - kloostermop:volume ca.	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	fragment kloostermop

346901	9999	keramiek	8000-4000 cm3 hutteleem	A Middeleeuwen	A Nieuwe Tijd
346902	9999	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk	Late Middeleeuwen A	Laat Late Middeleeuwen B

Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
380885	1	keramiek	fundering	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	deel van een bakstenen fundering of pad aangetroffen

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
224574	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Middeleeuwen	Nieuwe Tijd Laat	
224575	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	
224576	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	
224577	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	

Vondstlocatie

Objectnummer	1071553
Archis2	436228
Waarnemingsnr	
Archis2	404843
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Veere
Plaats	Dishoek
Toponiem	plangebied Bos Dishoek (Zwaanweg)
Eigen kenmerk	-
project	
X coördinaat	26459
Y coördinaat	387975
Toelichting	Vindplaats 1: de extra uitgevoerde boringen hebben aangetoond dat er geen aaneengesloten gebied meer aanwezig is, waarbinnen het veenpakket intact bewaard is gebleven. Een groot deel van het oorspronkelijke veenpakket is hier door moernering verdwenen. De aangetroffen vondsten (met name grijsbakkend aardewerk) zullen zijn aangevoerd bij het dichten van de moerneringsputten, een teken dat hier omstreeks de 14e of 15e eeuw al sprake was van moernering. Gezien het verstorende karakter van de moerneringen is de vindplaats niet behoudenswaardig.

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
346898	9999	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	

346899	9999	keramiek	grijsbakkend gedraaid aardewerk	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	Het voorkomen van voornamelijk grijsbakkend aardewerk dateert de vindplaats als 13e tot 14e eeuw.
--------	------	----------	---------------------------------------	---------------------------	---------------------------	---

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
192282	complext	type niet te bepalen	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B
192283	complext	type niet te bepalen	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B

Vondstlocatie

Objectnummer	1071554
Archis2	436232
Waarnemingsnr	
Archis2	404842
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Veere
Plaats	Dishoek
Toponiem	plangebied Bos Dishoek (Zwaanweg)
Eigen kenmerk	-
project	
X coördinaat	25920
Y coördinaat	389153
Toelichting	Vindplaats 3 Hier bevindt zich een kleine concentratie laatmiddeleeuwse oppervlaktevondsten. Aan het oppervlak van boring 249 en 250 zijn in totaal 7 fragmenten Pingsdorf aardewerk, 1 fragment Andenne aardewerk en 1 fragment protosteengoed aangetroffen, afgezien van enkele vondsten van recenter datum. Er zijn in deze en omliggende boringen (B243 t/m 256) echter geen aanwijzingen gevonden voor archeologische waarden, die zich nog in situ in de bodem bevinden. De bodem is hier kleiig, door de ligging aan de Houterhontse Sprink. Boring 244 is gestuit op recent puin met beton. Na overleg met het bevoegd gezag is besloten op deze locatie geen waarderend onderzoek uit te voeren. De vrij geringe hoeveelheid oppervlaktevondsten is te klein om dit te rechtvaardigen. Verspreid over de kreekrug is op verschillende plaatsen vergelijkbaar vondstmateriaal aangetroffen.

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
346903	7	keramiek	Pingsdorf geelwitbakkend	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	
346904	1	keramiek	Proto-steengoed	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	
346905	1	keramiek	Andenne	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
192284	complext	type niet te bepalen	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B
192285	complext	type niet te bepalen	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B
192286	complext	type niet te bepalen	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A

Vondstlocatie

Objectnummer	1071555
Archis2	436234
Waarnemingsnr	
Archis2	404841
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Veere
Plaats	Dishoek
Toponiem	plangebied Bos Dishoek (Zwaanweg)
Eigen kenmerk	-
project	
X coördinaat	25824
Y coördinaat	389436
Toelichting	Vindplaats 4 Deze vindplaats ligt op 'Het Hoogje van Lein Geschiere' (zie historisch onderzoek paragraaf 3.3.2. en afb. 5 van rapport). Hier bevindt zich nog steeds een verhoging in het landschap en een grote concentratie 14e tot 17e-eeuws aardewerk aan het oppervlak. Het veen dat hier oorspronkelijk heeft gelegen is grotendeels verdwenen, als gevolg van afgraving (moernering) of erosie door de geul. Toch is in de omgeving van de vindplaats nog intact veen in een aantal boringen aangetroffen. Deze vindplaats is vrijwel zeker een huisplaats uit de 14e tot 17e eeuw, reeds genoemd in de bewoningsgeschiedenis.

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
346906	9999	keramiek	grijsbakkend gedraaid aardewerk	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	
346907	9999	keramiek	baksteen	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd Vroeg	baksteen puin en spikkels
346908	9999	keramiek	witbakkend geglaazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
346909	9999	keramiek	roodbakkend geglaazuurd aardewerk	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd Vroeg	

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
159517	huisterp / huiswierde	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	
159518	huisterp / huiswierde	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd Vroeg	
159519	huisterp / huiswierde	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd Vroeg	
159520	huisterp / huiswierde	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	

Zaakdocumenten

Document ID	200397788776
Archis2 Rapportmeldingsnr	29327
Auteur	Dasselaar,M.van. & A.H. Kloosterman
Titel	Verkennd archeologisch onderzoek in plangebied Bos Dishoek (Zwaanweg)
Jaar	2003
Reeks	Arnicon/Archeomedia-rapport
Volgnr	A03-056-Z
Link	-
Externe Link	-
Document ID	200397788773
Archis2 Rapportmeldingsnr	29327

Auteur	M. van Dasselaar & A.H. Kloosterman
Titel	Verkennd archeologisch onderzoek in plangebied Bos Dishoek (Zwaanweg)
Jaar	2003
Reeks	Arnicon/Archeomedia-rapport
Volgnr	A03-056-Z
Link	-
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2085729100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	6135
Onderzoeksmeldingsnr	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Archeomedia
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Zeeland
Gemeente	Veere
Plaats	Dishoek
Toponiem	Kapduinseweg; Verlengde Dishoekseweg
X coördinaat	25656
Y coördinaat	388792
Startdatum veldwerk	01/10/2003
Verwachte einddatum veldwerk	05/10/2003
Meldingsdatum	16/03/2004
Omschrijving	Kaartblad: 65C Coördinaten: 25.575/388.875 Toponiem: Kapduinseweg; Verlengde Dishoekseweg Gemeente: Veere Provincie: Zeeland Type onderzoek: booronderzoek Aanvang: oktober 2003 Beeindiging: november 2003 Geschatte duur: 4 dagen Onderzoeker(s): L.C.Nijdam, M. van Dasselaar, M. de Koning Motief: - Bouwwerkzaamheden - Overige grondwerkzaamheden Complexiteit(n): Datering: Diversen: Woonhuizen, parkeerplaats, aanplant bos.
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Vondstlocatie

Objectnummer	1073286
Archis2 Waarnemingsnr	400679
Archis2 Vondstmeldingsnr	400450
Gemeente	Veere
Plaats	Dishoek
Toponiem	Kapduinseweg/Verlengde Dishoekseweg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	25695
Y coördinaat	388659
Toelichting	Zie ArcheoMedia rapportnr. A03-430-Z.

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
291273	2	keramiek	aardewerk,	Late	Late	In greppelvulling (0,3 - 1,8 m -

gedraaid MiddeleeuwenMiddeleeuwenmv), houtskool, 1 bijna steengoed
A B scherf (12e-13e eeuw) en een
vroeg roodbakkende
aardewerkscherf (12e-13e eeuw)
aangetroffen. Mogelijk houdt
deze vindplaats verband met de
Aelwwerf, die op de
veldnamenkaart van Walcheren
met een vraagteken net ten oosten
van de onderzoekslocatie is
aangegeven.

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
175791	Afwaterings-/ inundatiekanaal/ greppel/sloot	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	

Zaakdocumenten

Document ID	2034831
Archis2	3564
Rapportmeldingsnr	
Auteur	Nijdam, L.C. en M. Wijsman
Titel	Verkennd archeologisch onderzoek Kaapduinseweg/ Verlengde Dishoekseweg te Dishoek
Jaar	2004
Reeks	Rapport
Volgnr	A03-430-Z
Link	-
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2096704100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	14091
Onderzoeksmeldingsnr	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~destructief~archeologisch: proefputten/proefsleuven
Uitvoerder	Archeomedia
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Zeeland
Gemeente	Veere
Plaats	Dishoek
Toponiem	Kaapduinseweg
X coördinaat	25680
Y coördinaat	388656
Startdatum veldwerk	24/10/2005
Verwachte einddatum veldwerk	27/10/2005
Meldingsdatum	10/10/2005

Omschrijving ArcheoMedia BV projectnr. A05-483-L: proefsleufonderzoek aan de Kaapduinseweg (hoek Verlengde Dishoekseweg) naar aanleiding van prospectief onderzoek (ArcheoMedia rapportnr. A03-430-Z) en in het kader van nieuwbouw.

Status zaak Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Vondstlocatie

Objectnummer 1079415
Archis2 Waarnemingsnr 404392
Archis2 Vondstmeldingsnr 401781
Gemeente Veere
Plaats Dishoek
Toponiem Kaapduinseweg-Verlengde Dishoekseweg
Eigen kenmerk project -
X coördinaat 25690
Y coördinaat 388654
Toelichting Zie ArcheoMedia, rapportnr. A05-484-R Dishoek, Kaapduinseweg.

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
294995	99	keramiek	aardewerk, gedraaid	Vroege Middeleeuwen D	Nieuwe Tijd Laat	Tijdens proefsleuvenonderzoek aardewerkfragmenten uit sporen - greppels en (afval)kuilen- en uit de aanleg van het vlak/slootkantinspectie aangetroffen. Uit sporen: Paffrath, Andenne, kogelpot, grijsbakkend, roodbakkend (10e-13e/13e-16e/16e-19e eeuw). Uit aanleg van het vlak idem, waarbij NT het ruimst vertegenwoordigd is. Periode LMEA is zowel in sporen als in aanleg van vlak het minst vertegenwoordigd. Een fragment van een gedraaid bol potje van klinkendhard egaal rose grindig baksel. Deze scherf dateert mogelijk uit de vroege Middeleeuwen-C/D. Ook aangetroffen: - metaal (14e-19e eeuw, o.a. sikkels, houder, 2 munten) - natuursteen (wetsteen, 14e eeuw?/LMEB).

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
240294	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen D	Nieuwe Tijd Laat	

Zaakdocumenten

Document ID 2020825
Archis2 6450
Rapportmeldingsnr
Auteur Koning, M.W.A. de, D. Demey en N.H. van der Ham
Titel Waarderend archeologisch onderzoek de Kaapduinseweg te Dishoek (gemeente)

	veere)
Jaar	2005
Reeks	Rapport
Volgnr	A05-484-R
Link	-
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2133591100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	19385
Onderzoeksmeldingsnr	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~destructief~archeologisch: opgraving
Uitvoerder	ADC ArcheoProjecten
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Zeeland
Gemeente	Veere
Plaats	Veere
Toponiem	Dishoek-Kaapduinseweg
X coördinaat	25688
Y coördinaat	388671
Startdatum veldwerk	16/10/2006
Verwachte einddatum veldwerk	19/10/2006
Meldingsdatum	10/10/2006
Omschrijving	zw 25692/388642; nw 25693/388661; no 25710/ 388612; zo 25710/388632 Centrumcoördinaten: x/y: 25695/388659 Cpmplextyp: Mogelijk nederzettingsterrein uit Late Middeleeuwen. Periode: ME
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Vondstlocatie

Objectnummer	1086421
Archis2	411092
Waarnemingsnr	
Archis2	406837
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Veere
Plaats	Dishoek
Toponiem	Kaapduinseweg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	25688
Y coördinaat	388667
Toelichting	In opdracht van de gemeente Veere heeft ADC Archeoprojecten op 17 en 18 oktober 2006 een archeologische opgraving uitgevoerd op de hoek van de Kaapduinseweg en de Verlengde Dishoekseweg. Geografisch gezien ligt het onderzoeksterrein op een hoger gelegen kreekrug. Dergelijke kreekruigen werden beschouwd als gunstige woonlocaties. Uit vooronderzoek is gebleken dat het onderzoeksgebied in de buurt ligt van waar de 11de-13de eeuwse kasteelberg Aelewerf heeft gelegen. Nederzettingsterreinen rondom kasteelbergen zijn tot op heden weinig onderzocht. Dit maakt de onderzoekslocatie zeer interessant voor archeologisch onderzoek. Bovendien werden vanaf de 12de eeuw in de

omgeving van het plangebied dijken en dammen gebouwd. Mogelijk waren hiervan resten in het plangebied aanwezig. Uitgaande van bovenstaande gegevens en van het feit dat toekomstige bouwwerken de aanwezige archeologische waarden zouden verstoren, werd ervoor geopteerd het zuidwestelijke deel van het terrein vlakdekkend op te graven. De opgraving heeft de vondst van twee kuilen opgeleverd, waarvan één vermoedelijk een waterkuil- die vermoedelijk in de late middeleeuwen te dateren zijn en mogelijk deel uitmaakten van het nederzettingsterrein rond de kasteelberg Aelewerf. Verder werd 12de-17de eeuws en Laat Middeleeuws aardewerk gevonden.

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
300949	3	keramiek	aardewerk, gedraaid	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	- Eén scherf roodbakkend aardewerk uit spoor 1, te dateren tussen 1500 en 1700. - De overige aardewerkfragmenten werden aangetroffen bij de aanleg van het sporenvlak en kunnen niet in direct verband worden gebracht met één van de sporen. Hier gaat het om twee roodbakkende scherven die wederom tussen 1500 en 1700 gedateerd kunnen worden.
300950	2	keramiek	aardewerk, gedraaid	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	- Eén sterk verweerd, vermoedelijk 12de eeuws ongeglazuurd keramiekfragment uit spoor 1. - Eén fragment is afkomstig uit een donkergrijze matig siltige laag die in het profiel onderscheiden kon worden. Hier gaat het om een scherf grijsbakkend aardewerk te dateren tussen 1300 en 1600.
300951	2	organisch	onbekend	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	De opgraving heeft de vondst van twee kuilen opgeleverd waarvan één waarschijnlijk een waterkuil, die vermoedelijk in de late middeleeuwen te dateren zijn en mogelijk deel uitmaakten van het nederzettingsterrein rond de kasteelberg Aelewerf.

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
209757	complext	type niet te bepalen	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen
209758	complext	type niet te bepalen	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd
209759	complext	type niet te bepalen	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen

Zaakdocumenten

Document ID	2023607
Archis2 Rapportmeldingsnr	9682
Auteur	Borre, J. Vanden

Titel	Veere, Kaapduinseweg
Jaar	2007
Reeks	Rapport
Volgnr	829
Link	-
Externe Link	https://doi.org/10.17026/dans-z92-9fe4
Document ID	201484257611
Archis2 Rapportmeldingsnr	9682
Auteur	Borre, J., Vanden
Titel	Veere, Kaapduinseweg Een Archeologische Opgraving
Jaar	2008
Reeks	ADC-rapport
Volgnr	829
Link	-
Externe Link	-

Bijlage 3 Vondstmeldingen

Zaak

Zaaktype	Registratie archeologische vondstmelding
Zaakidentificatie	3201916100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	-
Onderzoeksmeldingsnr	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: (veld)kartering
Uitvoerder	particulier
Bevoegd gezag	-
Provincie	Zeeland
Gemeente	Veere
Plaats	Dishoek
Toponiem	-
X coördinaat	25753
Y coördinaat	388652
Startdatum veldwerk	-
Verwachte einddatum veldwerk	-
Meldingsdatum	19/01/2006
Omschrijving	-
Status zaak	Vondstmelding afgemeld op 27-06-2015

Vondstlocatie

Objectnummer	1080977
Archis2	403877
Waarnemingsnr	
Archis2	401738
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Veere
Plaats	Dishoek
Toponiem	-
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	25753
Y coördinaat	388652
Toelichting	Zie ArcheoMedia rapportnr. A05-484-R, Waarderend archeologisch onderzoek aan de Kaapduinseweg te Dishoek.

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
847624	3	keramiek	kogelpot:laat-middeleeuws/hardbaksel	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	Kogelpot- en Pingsdorf aardewerkfragmenten is tijdens veldkartering in de slootkant langs de Verlengde Dishoekseweg in een terpachtige ophoging met fosfaatvlekken en botmateriaal aangetroffen.

De ophooglagen zijn over een lengte van ca. 7 meter te vervolgen. Aan beide zijden wordt deze ophoging begrenst door een zandige laag, die aan de westzijde over 9 meter te volgen is. Mogelijk gaat het bij de ophooglagen om een kernheuvel van een kasteelberg. Op de veldnamenkaart van Koudekerke is in de directe omgeving de locatie van de kasteelberg Aelewerf ingetekend, die niet met zekerheid is vastgesteld. De veldkartering is verricht tijdens proefsleuvenonderzoek aan de Kaapduinseweg te Dishoek, enkele tientallen meters westwaarts. De waarneming is door een locatiebezoek van het SCEZ op 1 november 2005 bekrachtigd. Zie ArcheoMedia rapportnr. A05-484-R, Waarderend archeologisch onderzoek aan de Kaapduinseweg te Dishoek.

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
631119	mottekasteel	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	

Zaak

Zaaktype	Registratie archeologische vondstmelding
Zaakidentificatie	3231610100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr-	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	particulier
Bevoegd gezag	-
Provincie	Zeeland
Gemeente	Veere
Plaats	Koudekerke
Toponiem	Dishoekseweg
X coördinaat	26819
Y coördinaat	389057

Startdatum veldwerk -
 Verwachte einddatum veldwerk -
 Meldingsdatum 04/12/2008
 Omschrijving -
 Status zaak Vondstmelding afgemeld op 27-06-2015

Vondstlocatie

Objectnummer 1088416
 Archis2 411102
 Waarnemingsnr
 Archis2 409085
 Vondstmeldingsnr
 Gemeente Veere
 Plaats Koudekerke
 Toponiem Dishoekseweg
 Eigen kenmerk project -
 X coördinaat 26819
 Y coördinaat 389057
 Toelichting In verband met de aanleg van een drinkput zijn in een perceel ter plaatse van de geplande put vier boringen verricht tot een diepte van maximaal 2,50 meter onder het maaiveld. Aanleiding tot het onderzoek was dat zich in de omgeving een middeleeuwse vliedberg in de ondergrond bevindt. Het profiel van de boringen bestaat achtereenvolgens uit een bouwvoor van ongeveer 20 cm. dik, lichtgrijze klei en zandige klei (afzettingen van Duinkerke). Vanaf ruim twee meter wordt het zandig. In drie boringen zijn diverse baksteenfragmenten aangetroffen; in een boring bovendien een stukje hout op een diepte van ruim twee meter.

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
848093	1	hout/houtskool	houtskool	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	Laat
848094	99	keramiek	baksteen	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	Laat

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
632677	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	Laat
632678	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	Laat

Zaak

Zaaktype	Registratie archeologische vondstmelding
Zaakidentificatie	3233903100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~niet-archeologisch~niet-archeologisch: graafwerk
Uitvoerder	particulier
Bevoegd gezag	-
Provincie	Zeeland
Gemeente	Veere

Plaats	Dishoek
Toponiem	Verlengde Dishoekseweg
X coördinaat	25754
Y coördinaat	388645
Startdatum veldwerk	-
Verwachte einddatum veldwerk	-
Meldingsdatum	09/12/2008
Omschrijving	-
Status zaak	Vondstmelding afgemeld op 27-06-2015

Vondstlocatie

Objectnummer	1088521
Archis2	411663
Waarnemingsnr	
Archis2	409168
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Veere
Plaats	Dishoek
Toponiem	Verlengde Dishoekseweg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	25754
Y coördinaat	388645
Toelichting	Archeologische waarnemingen in slootkant. Archeologisch spoor met aardewerk en bot uit de periode 10de-13de eeuw.

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
820579	5	dierlijk bot	bot	Vroege Middeleeuwen D	Late Middeleeuwen A	
820580	5	keramiek	kogelpot	Vroege Middeleeuwen D	Late Middeleeuwen A	
820581	5	keramiek	Pingsdorf geelwitbakkend	Vroege Middeleeuwen D	Late Middeleeuwen A	

Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
879252	1		grondspoor	Vroege Middeleeuwen D	Late Middeleeuwen A	

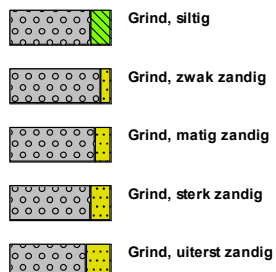
Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
601558	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen D	Late Middeleeuwen A	
601559	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen D	Late Middeleeuwen A	
601560	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen D	Late Middeleeuwen A	
601561	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen D	Late Middeleeuwen A	

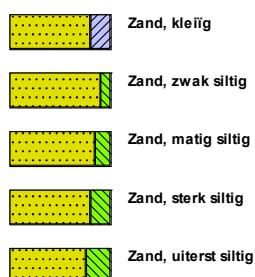
Bijlage 4 Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



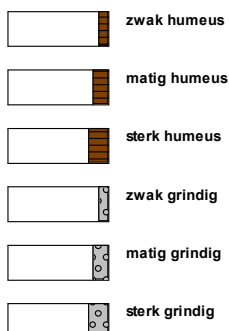
klei



leem



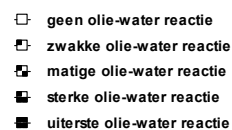
overige toevoegingen



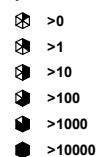
geur



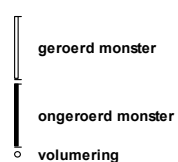
olie



p.i.d.-waarde



monsters

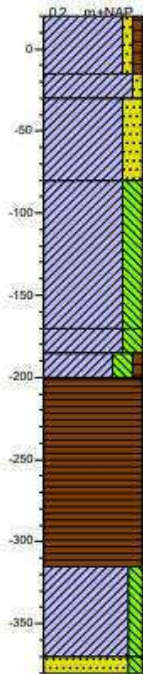


overig



Boring: 1

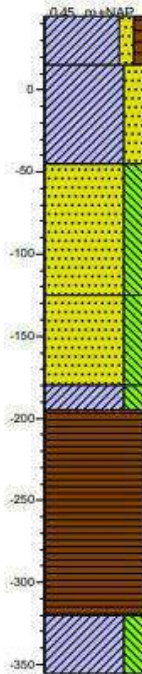
X: 26196.00
Y: 389339.00



- 0 akker
- Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen houtskool, sporen schelpen, grijsbruin, Bouwvoor
- 30
- Klei, zwak zandig, spikkels baksteen, licht beigebruin
- Klei, sterk zandig, beige grijs, Vivianiet sporen, roestvlekken: veel, kalkrijk
- 100
- Klei, sterk siltig, grijs, Vivianiet sporen, gerijpt, zandlaagjes, roestvlekken: weinig
- 150
- Klei, sterk siltig, grijs, Zwartevlekken, veenbrokjes
- 200
- Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin, grijs, scherp
- Veen, bruin, Kleilagen in top, zegge brok, zeggeveen, basis niet, scherp
- 220
- 235
- Klei, matig siltig, grijs, Rietresten, Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
- 300
- 400
- Zand, matig fijn, matig siltig, resten planten, grijs, Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer

Boring: 5

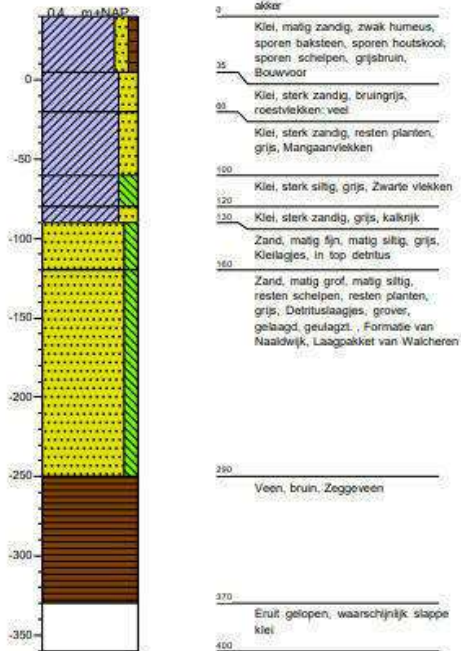
X: 26220.00
Y: 389331.00



- 0 akker
- Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Bouwvoor
- 30
- Klei, sterk zandig, beige grijs, roestvlekken: veel
- 50
- Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijs, Vivianiet, gdaagheid eruit door bodenvorming, roestvlekken aan basis
- 100
- 170
- Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijs, Kleilaagjes, Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
- 225
- 240
- Klei, sterk siltig, bruin, grijs, Detritus, scherp, Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
- Veen, bruin, Zeggeveen, geleidelijk
- 305
- Klei, sterk siltig, resten niet, grijs
- 400

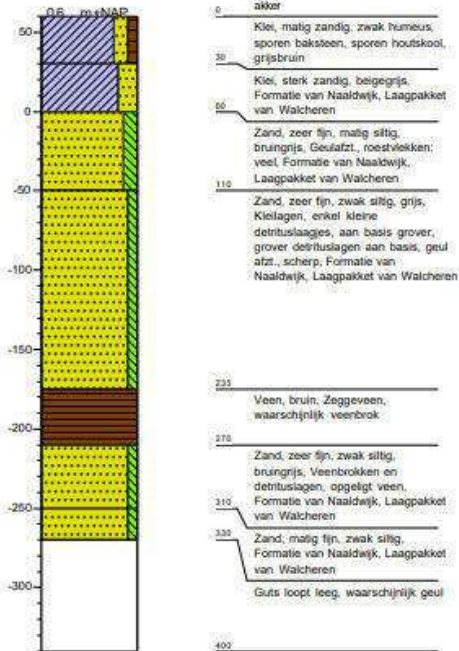
Boring: 2

X: 26214.00
Y: 389308.00



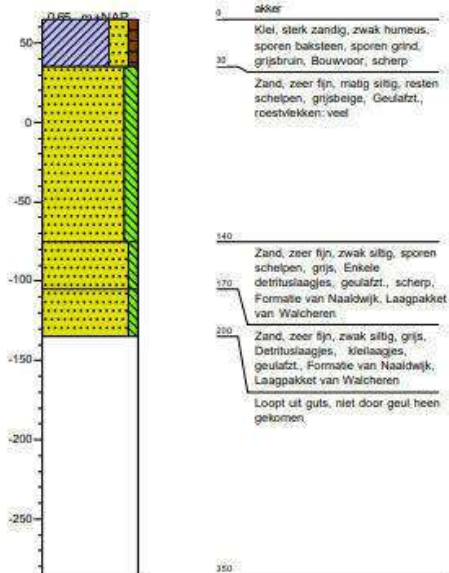
Boring: 4

X: 26236.00
Y: 389300.00

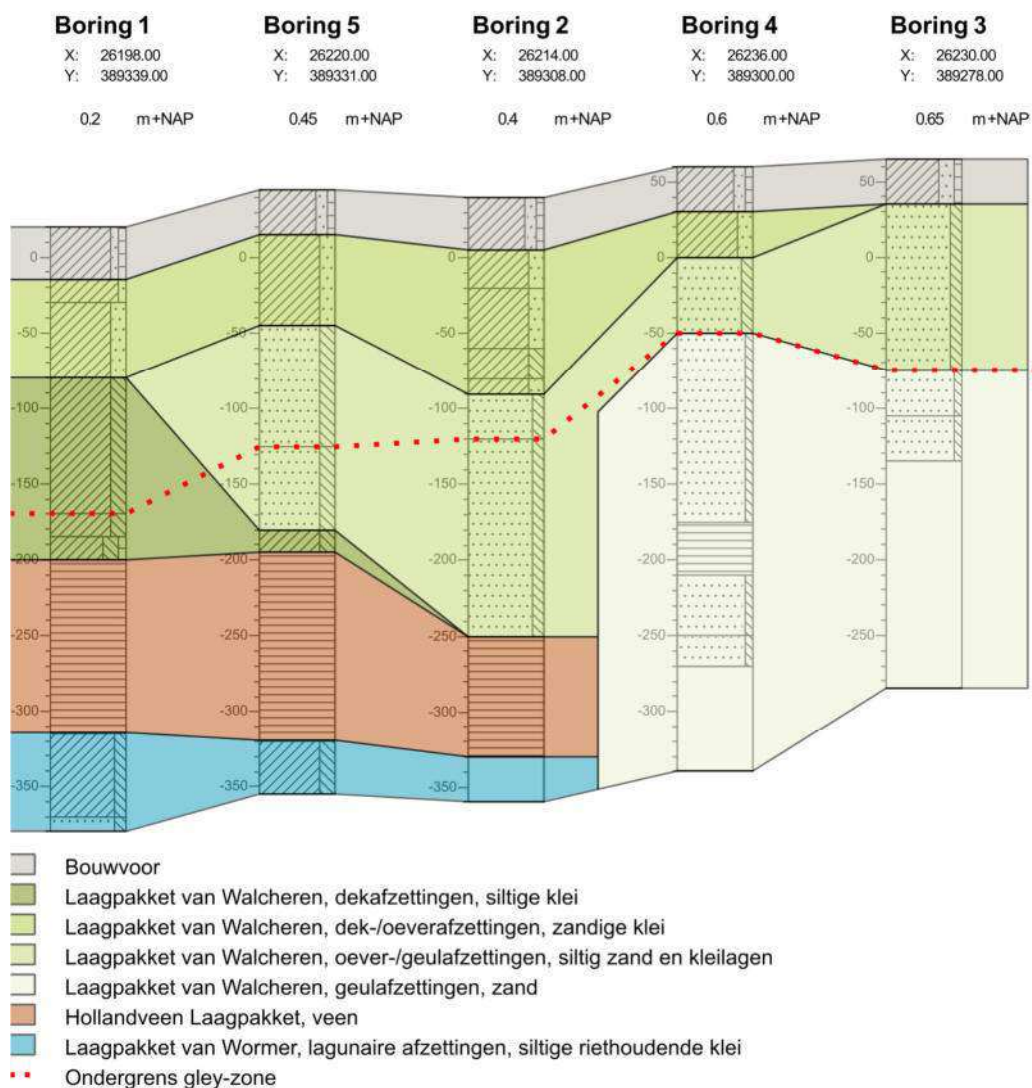


Boring: 3

X: 26230.00
Y: 389278.00



Bijlage 5 Boorprofiel

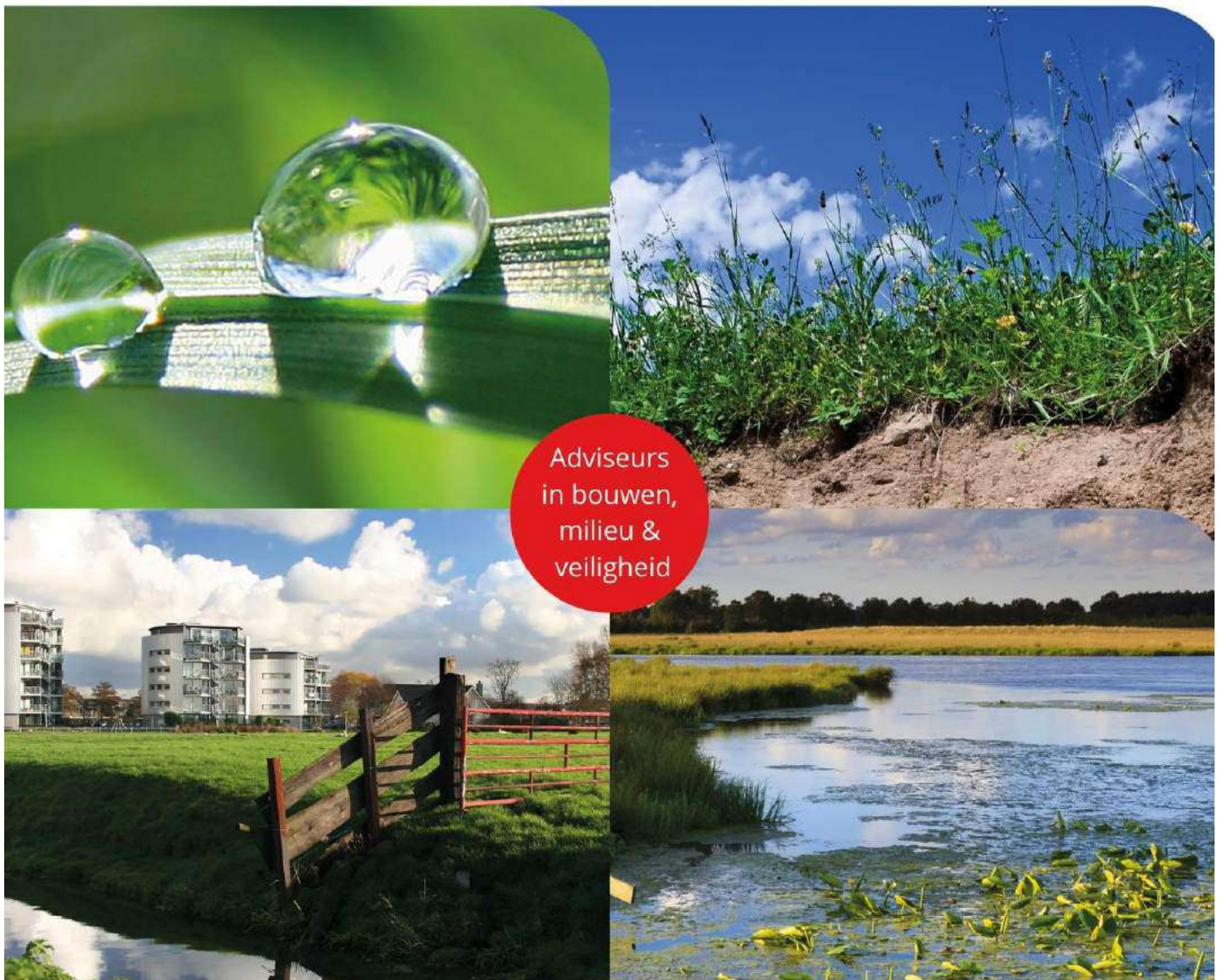




Bijlage 12
Koudekerke

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Strandweg 5

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Strandweg 5 te Koudekerke
(2203/090/CK-01, versie A)



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Rho Adviseurs B.V.
T.a.v. de mevrouw L. de Jong
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

betreffende locatie

Strandweg 5
Koudekerke

documentkenmerk

2203/090/CK-01

versie

A

vestiging

Nuenen

datum

4 mei 2022

opgesteld door:

ing. C.P. Kuijken
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. M. van der Donk
Teamleider geluid & bouwfysica

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Breda >> Neer >>

Nuenen >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	2
3 Wet- en regelgeving	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wgh	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	5
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
4 Rekenresultaten en toetsing	7
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	7
4.2 Akoestisch goed woon- en leefklimaat	7
4.3 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5 Samenvatting en conclusie	8

Bijlagen

Bijlage 1:	Schematische weergave van het planvoornemen
Bijlage 2:	Verkeersgegevens wegverkeer
Bijlage 3:	Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 4:	Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 5:	Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde realisatie van zes recreatiewoningen in de cultuurhistorisch waardevolle schuur aan Strandweg 5 te Koudekerke. De achter deze schuur gelegen loods zal worden gesloopt. Hiervoor zal elders op het perceel een nieuwe loods worden gerealiseerd. De eventuele afscherming als gevolg van de nieuw te realiseren loods is in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

De recreatiewoningen zijn in het kader van de Wet geluidhinder niet geluidgevoelig (de recreatiewoningen zijn naar hun aard niet bestemd voor bewoning in de zin van de Wet geluidhinder doch voor recreatief verblijf). De geluidbelasting op deze woningen worden desondanks beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" beoordeeld in het kader van een goed verblijfsklimaat, waarbij aansluiting is gezocht bij de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industriellawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

In verband met de beoordeling van de appartementen als recreatiewoningen komt het eerder door ons opgestelde "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Strandweg 5 te Koudekerke" met kenmerk 2203/090/CK-01, versie 0 d.d. 14 april 2022 in zijn geheel te vervallen.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Koudekerke, gemeente Veere en is gelegen binnen het kadastraal perceel 2415, sectie K, van de kadastrale gemeente Valkenisse. In bijlage 1 is het plan schematisch weergegeven.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan enkel gelegen aan de Strandweg.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de Strandweg zijn verstrekt door Waterschap Scheldestromen. Van de weg zijn gegevens van het jaar 2019 en prognosegegevens van het jaar 2030 voorhanden. De etmaalintensiteit voor het maatgevende jaar 2032 is bepaald door extrapolatie op basis van autonome groei.

De hoeveelheid zwaar verkeer is opgegeven door het waterschap. De overige verdelingen van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode zijn door Tritium Advies ingeschat op basis van soort weg.

De verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype worden gepresenteerd in tabel 2.1.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Strandweg

Strandweg			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (oppervlaktebewerking)			
jaar: 2019		etmaalintensiteit: 1600 mvt.	
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 2100 mvt.	
jaar: 2032		etmaalintensiteit: 2206 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	7,00	3,00	0,50
lichte mvt. (%)	95,00	95,00	95,00
middelzware mvt. (%)	2,00	2,00	2,00
zware mvt. (%)	3,00	3,00	3,00

2.3 Modellerings

De nieuwe recreatiewoningen worden gesitueerd binnen de bestaande bebouwing. Deze bebouwing is gemodelleerd conform de gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). De hoogte van de bestaande bebouwing is conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Als maatgevende toetshoogte voor de woningen op de begane grond is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en tweede verdieping is respectievelijk 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

Voor de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 2021.1. Alle gebouwen zijn verkregen uit de dataset 3D geluid zoals beschikbaar gesteld op PDOK. De invoergegevens van deze objecten zijn steekproefsgewijs gecontroleerd en waar nodig gecorrigeerd of aangevuld.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch harde bodemgebieden betreffen wegen en terreinverhardingen. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen of locaties met gemengde verhardingen.

Er zijn geen significante hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn in het rekenmodel in de omgeving van het plangebied geen hoogteverschillen in het maaiveld opgenomen.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Tevens zijn er geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

3 Wet- en regelgeving

Zoals eerder gesteld is de Wet geluidhinder formeel niet van toepassing (geen geluidgevoelige bestemming). Voor de beoordeling van een goed verblijfsklimaat wordt echter aansluiting gezocht bij de onderstaande wet- en regelgeving met betrekking tot de realisatie van woonfuncties.

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wgh

3.2.1 Inleiding

De maat voor de geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de L_{den} -waarde. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar, zoals omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wgh hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximumsnelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting op de gevel van woningen of op andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wgh, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;

- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - c. uitgeborsteld beton;
 - d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wgh geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wgh geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wgh weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

Aangezien de onderhavige recreatieappartementen niet geluidgevoelig zijn, zijn de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde niet van toepassing. In het kader van een goed verblijfsklimaat wordt voor de richtwaarde echter alsnog aangesloten bij de voorkeursgrenswaarde voor nieuwe woningen van 48 dB.

De gemeente Veere heeft geen eigen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï

In tabel 4.1 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Strandweg

gevel	toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
voorgevel	t1	1,5	56	48	n.v.t.
		4,5 / 7,5	57		
	t2 en t3	alle	57		
rechtergevel	t4	alle	53		
	t5	alle	51		
achtergevel	t6 t/m t8	alle	≤48		
linkergevel	t9	1,5	49		
		4,5 / 7,5	50		
	t10	alle	52		

Voor de Strandweg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de recreatiewoningen de richtwaarde met maximaal 9 dB overschrijdt. Aangezien de recreatiewoningen geen geluidgevoelige bestemming zijn, is een procedure hogere waarde niet van toepassing.

4.2 Akoestisch goed woon- en leefklimaat

Normaliter zouden er voor het realiseren van nieuwe woonfuncties voorwaarden verbonden zijn aan het verkrijgen van een ontheffing voor dergelijke geluidbelastingen. Veel voorkomende voorwaarden zijn de noodzaak voor het beschikken over geluidluwe gevels en aanvullende eisen met betrekking tot de geluidwering van de gevels van nieuwe woningen. Aangezien met onderhavig bouwplan geen geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd zijn deze eisen formeel niet van toepassing.

In het kader van een goed verblijfsklimaat kan echter alsnog worden overwogen om de recreatiewoningen zodanig te situeren dat deze beschikken over tenminste één geluidluwe gevel en/of beschikken over voldoende geluidwering zodat een goed akoestisch binnenklimaat kan worden gewaarborgd.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde realisatie van zes recreatiewoningen in de cultuurhistorisch waardevolle schuur aan Strandweg 5 te Koudekerke. De achter deze schuur gelegen loods zal worden gesloopt. Hiervoor zal elders op het perceel een nieuwe loods worden gerealiseerd. De eventuele afscherming als gevolg van de nieuw te realiseren loods is in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

De recreatiewoningen zijn in het kader van de Wet geluidhinder niet geluidgevoelig (de recreatiewoningen zijn naar hun aard niet bestemd voor bewoning in de zin van de Wet geluidhinder doch voor recreatief verblijf). De geluidbelasting op deze woningen worden desondanks beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan enkel gelegen aan de Strandweg.

Voor de Strandweg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de recreatiewoningen de richtwaarde met maximaal 9 dB overschrijdt. Aangezien de recreatiewoningen geen geluidgevoelige bestemming zijn, is een procedure hogere waarde niet van toepassing.

Normaliter zouden er voor het realiseren van nieuwe woonfuncties voorwaarden verbonden zijn aan het verkrijgen van een ontheffing voor dergelijke geluidbelastingen. Veel voorkomende voorwaarden zijn de noodzaak voor het beschikken over geluidluwe gevels en aanvullende eisen met betrekking tot de geluidwering van de gevels van nieuwe woningen. Aangezien met onderhavig bouwplan geen geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd zijn deze eisen formeel niet van toepassing.

In het kader van een goed verblijfsklimaat kan echter alsnog worden overwogen om de recreatiewoningen zodanig te situeren dat deze beschikken over tenminste één geluidluwe gevel en/of beschikken over voldoende geluidwering zodat een goed akoestisch binnenklimaat kan worden gewaarborgd.

Bijlage 1: Schematische weergave van het planvoornemen



Bijlage 2: Verkeersgegevens wegverkeer

Geachte,

Waterschap Scheldestromen heeft als wegbeheerder van de Strandweg te Koudekerke uw aanvraag betreffende verkeersgegevens ontvangen.

Wij hebben voor u de volgende gegevens voor het wegvak Strandweg, gelegen tussen de Duinstraat en Zwaanweg:

-Wegcategorie:	ETW(1) BUBEKO
-Maximumrijdsnelheid:	60 km/u
-Gemiddelde intensiteit (verkeersmodel, jaar 2019):	1600 mvt/etm (zwaar verkeer 50 mvt/etm)
-Gemiddelde intensiteit (verkeersmodel, prognose 2030):	2100 mvt/etm

Hopende u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Afdeling Wegen
Waterschap Scheldestromen

Mail: verkeer@scheldestromen.nl

Geachte,

Als antwoord op uw eerste vraag kunnen wij u melden dat dit wegvak van de Strandweg in het jaar 2016 is voorzien van een slijtlaag.

Wat betreft uw laatste vraag is het niet aan ons om akkoord te kunnen geven. Extrapolatie middels autonome groei vanuit het prognosejaar 2030 is naar ons idee geen onlogische keuze.

Succes met het vervolgonderzoek.

Met vriendelijke groet,
Afdeling Wegen
Waterschap Scheldestromen

Mail: verkeer@scheldestromen.nl

Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wvl

Model eigenschap

Omschrijving	wvl
Verantwoordelijke	CK
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	CK op 13-4-2022
Laatst ingezien door	CK op 13-4-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
w1	Strandweg	Verdeling	0,75	0	W12	Oppervlaktebewerking	60	60	60	2206,00	7,00	3,00

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w1	0,50	95,00	95,00	95,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	False	1,5

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t1	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	26244,56	389393,71
t2	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	26233,54	389387,26
t3	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	26223,50	389381,39
t4	rechtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	26222,88	389377,50
t5	rechtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	26226,25	389371,74
t6	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	26229,92	389370,88
t7	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	26240,12	389376,85
t8	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	26252,05	389383,83
t9	linkergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	26252,50	389387,89
t10	linkergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	26248,83	389393,46

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
bg01	wegverharding	0,00
bg02	fietspad	0,00
bg03	voetpad	0,00
bg04	weg-/terreinverharding	0,00
bg05	weg-/terreinverharding	0,00
bg06	weg-/terreinverharding	0,00
bg07	weg-/terreinverharding	0,00
bg08	weg-/terreinverharding	0,00
bg09	weg-/terreinverharding	0,00
bg10	weg-/terreinverharding	0,00
bg11	weg-/terreinverharding	0,00
bg12	weg-/terreinverharding	0,00
bg13	terreinverharding	0,00
bg14	terreinverharding	0,00
bg15	terreinverharding	0,00
bg16	terreinverharding	0,00
bg17	gemengde verharding	0,50
bg18	gemengde verharding	0,50
bg19	gemengde verharding	0,50
bg20	gemengde verharding	0,50
bg21	gemengde verharding	0,50
bg22	weg- en terreinverharding	0,00

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
11566175	2000	3,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11567374	2000	7,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11567604	1925	8,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11567607	1891	2,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11568030	2000	5,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11568216	1970	6,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11568221	1891	10,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11568831	1950	7,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11569288	1930	3,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11569520	2003	4,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11569954	1980	5,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11569955	2003	7,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11570192	2002	7,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11570193	1871	6,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11570197	1965	3,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11570661	2010	9,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
12288490	1901	5,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
12336216	1901	5,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
12479620	2009	9,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
12622990	1891	3,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
12670647	2016	8,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
12670663	1901	6,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
3682927	1871	7,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
16397708	1980	3,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
13057634	1978	3,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

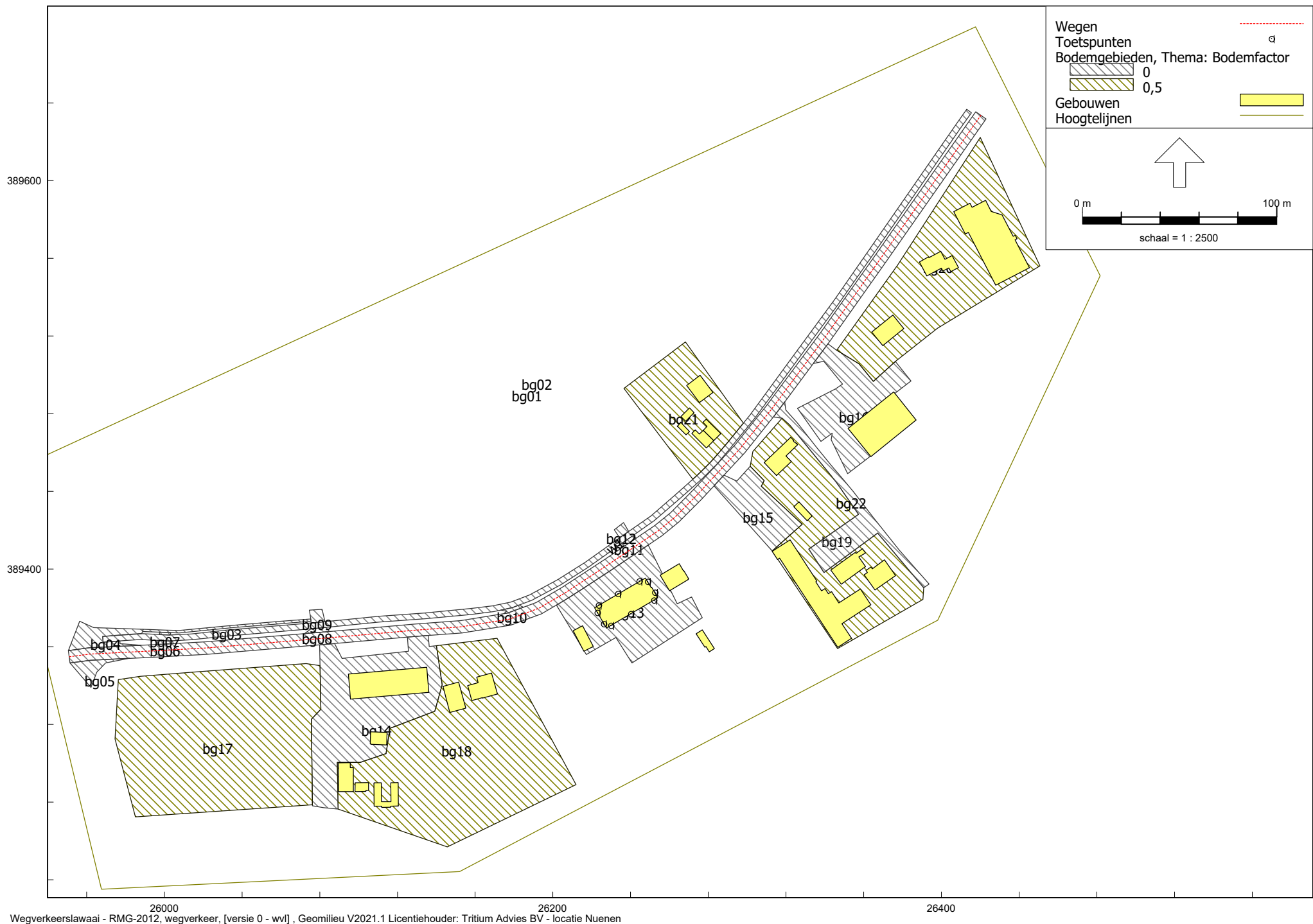
Naam	Omschr.	ISO_H
HL1	maaiveld	0,00

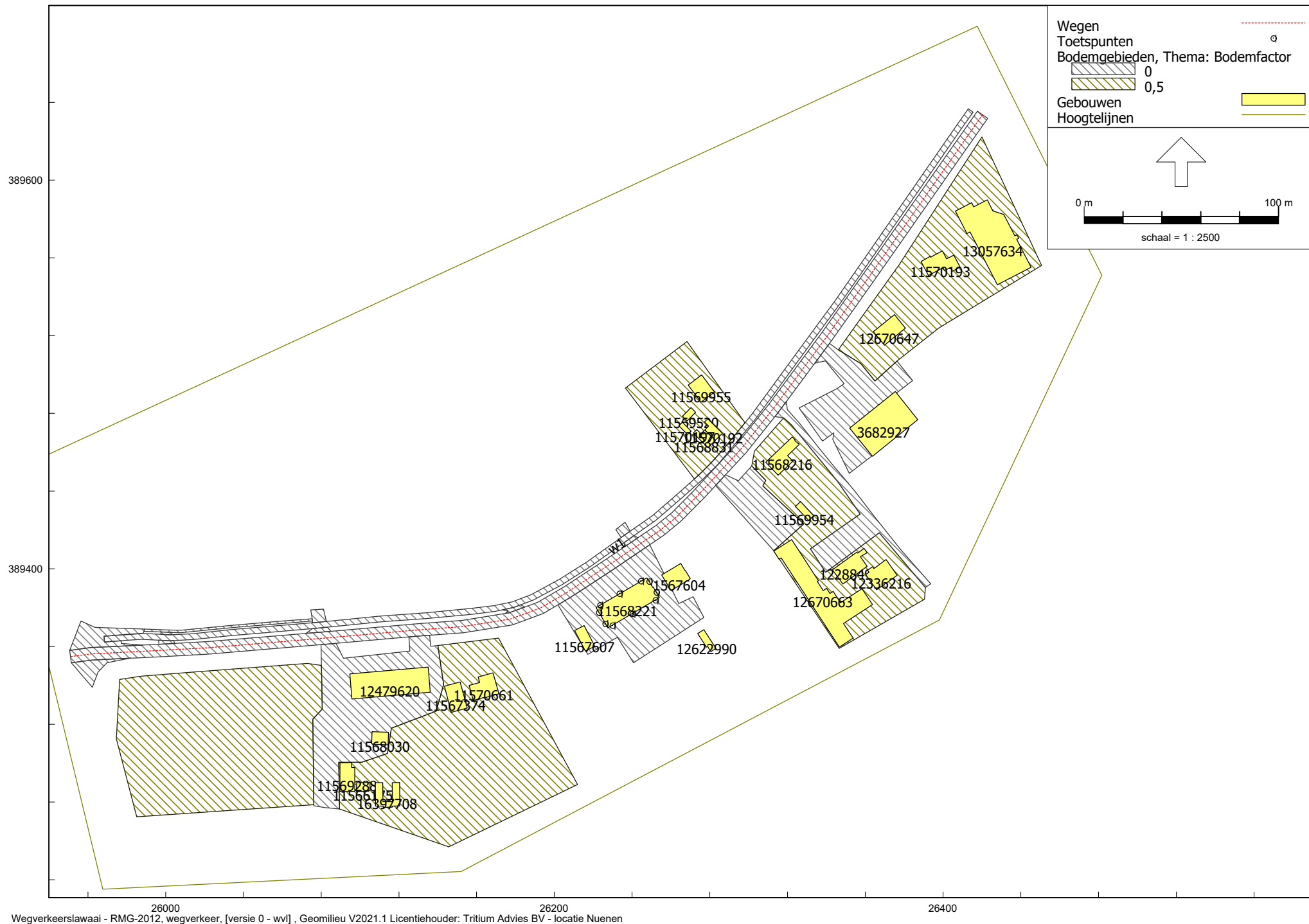
Rapport: Groepsreducties
Model: wvl

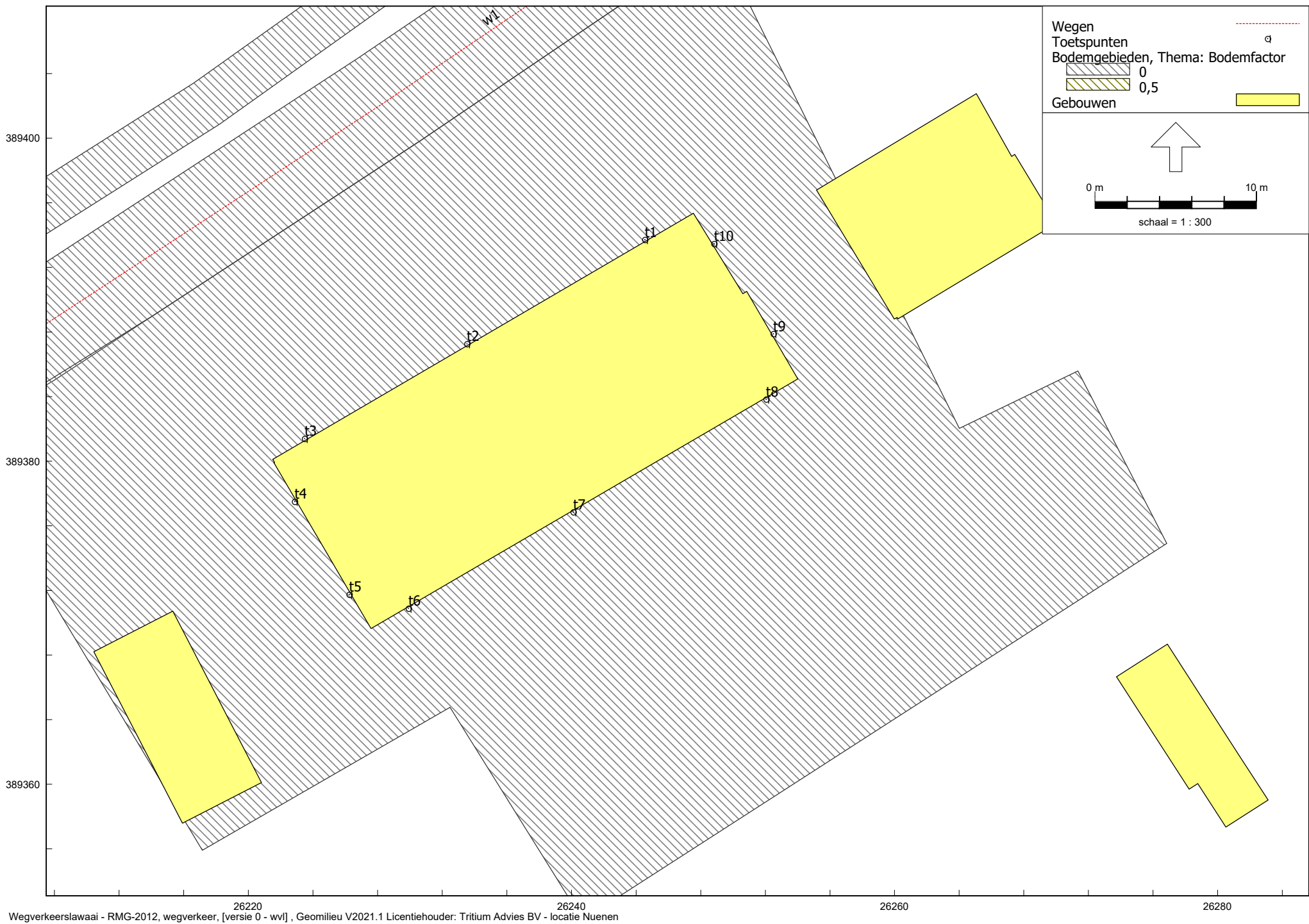
Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Strandweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Bijlage 4: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï









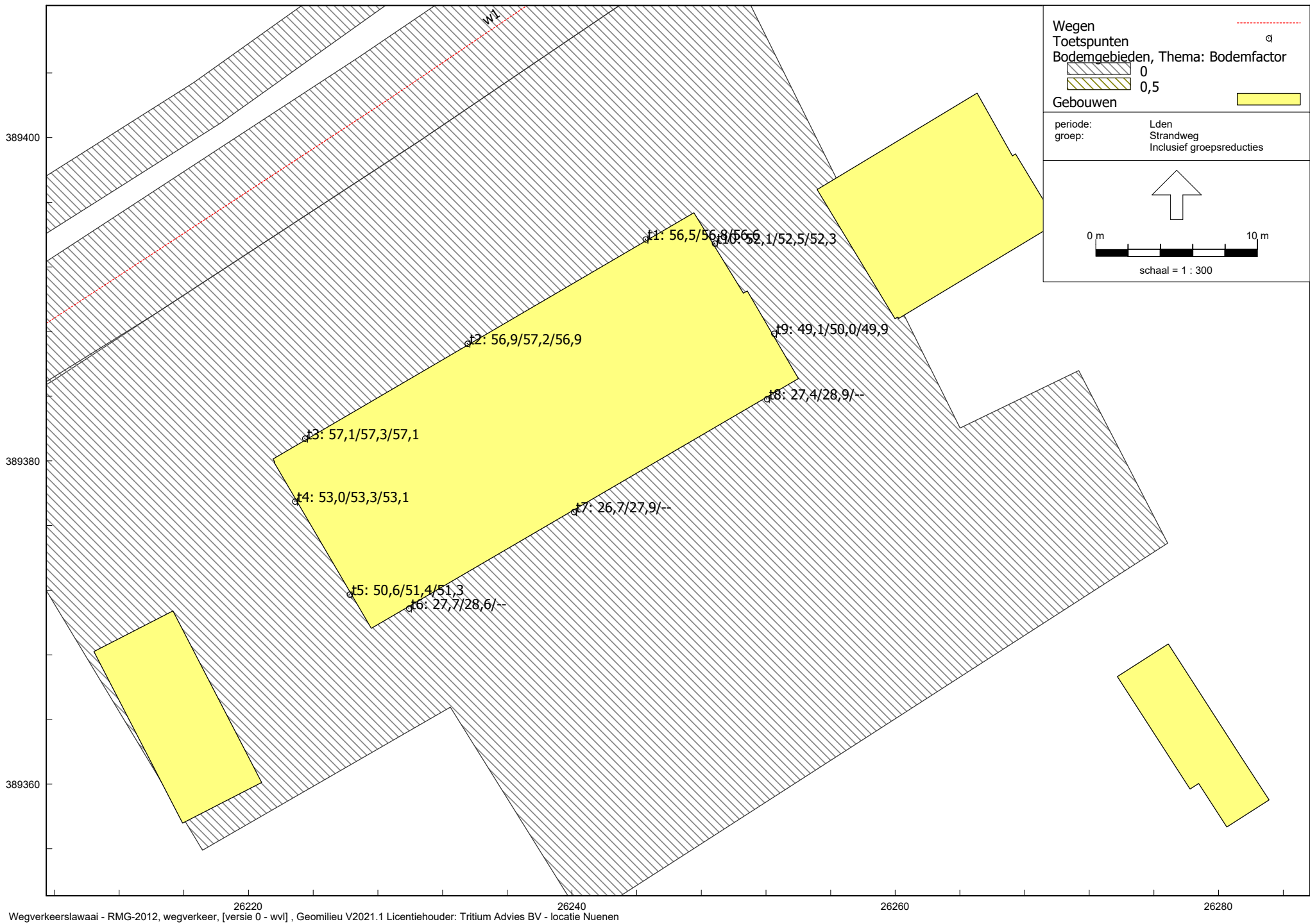


Bijlage 5: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: wvl
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Strandweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t1_A	voorgevel	26244,56	389393,71	1,50	56,7	53,0	45,2	56,5
t1_B	voorgevel	26244,56	389393,71	4,50	57,0	53,3	45,5	56,8
t1_C	voorgevel	26244,56	389393,71	7,50	56,8	53,1	45,3	56,6
t10_A	linkergevel	26248,83	389393,46	1,50	52,2	48,5	40,8	52,1
t10_B	linkergevel	26248,83	389393,46	4,50	52,6	48,9	41,2	52,5
t10_C	linkergevel	26248,83	389393,46	7,50	52,5	48,8	41,0	52,3
t2_A	voorgevel	26233,54	389387,26	1,50	57,1	53,4	45,6	56,9
t2_B	voorgevel	26233,54	389387,26	4,50	57,3	53,6	45,9	57,2
t2_C	voorgevel	26233,54	389387,26	7,50	57,1	53,4	45,6	56,9
t3_A	voorgevel	26223,50	389381,39	1,50	57,3	53,6	45,8	57,1
t3_B	voorgevel	26223,50	389381,39	4,50	57,5	53,8	46,0	57,3
t3_C	voorgevel	26223,50	389381,39	7,50	57,3	53,6	45,8	57,1
t4_A	rechtergevel	26222,88	389377,50	1,50	53,1	49,5	41,7	53,0
t4_B	rechtergevel	26222,88	389377,50	4,50	53,4	49,8	42,0	53,3
t4_C	rechtergevel	26222,88	389377,50	7,50	53,3	49,6	41,8	53,1
t5_A	rechtergevel	26226,25	389371,74	1,50	50,7	47,1	39,3	50,6
t5_B	rechtergevel	26226,25	389371,74	4,50	51,5	47,9	40,1	51,4
t5_C	rechtergevel	26226,25	389371,74	7,50	51,5	47,8	40,0	51,3
t6_A	achtergevel	26229,92	389370,88	1,50	27,9	24,2	16,4	27,7
t6_B	achtergevel	26229,92	389370,88	4,50	28,7	25,1	17,3	28,6
t6_C	achtergevel	26229,92	389370,88	7,50	--	--	--	--
t7_A	achtergevel	26240,12	389376,85	1,50	26,9	23,2	15,4	26,7
t7_B	achtergevel	26240,12	389376,85	4,50	28,1	24,4	16,6	27,9
t7_C	achtergevel	26240,12	389376,85	7,50	--	--	--	--
t8_A	achtergevel	26252,05	389383,83	1,50	27,6	23,9	16,1	27,4
t8_B	achtergevel	26252,05	389383,83	4,50	29,0	25,4	17,6	28,9
t8_C	achtergevel	26252,05	389383,83	7,50	--	--	--	--
t9_A	linkergevel	26252,50	389387,89	1,50	49,3	45,6	37,8	49,1
t9_B	linkergevel	26252,50	389387,89	4,50	50,2	46,5	38,7	50,0
t9_C	linkergevel	26252,50	389387,89	7,50	50,1	46,4	38,6	49,9

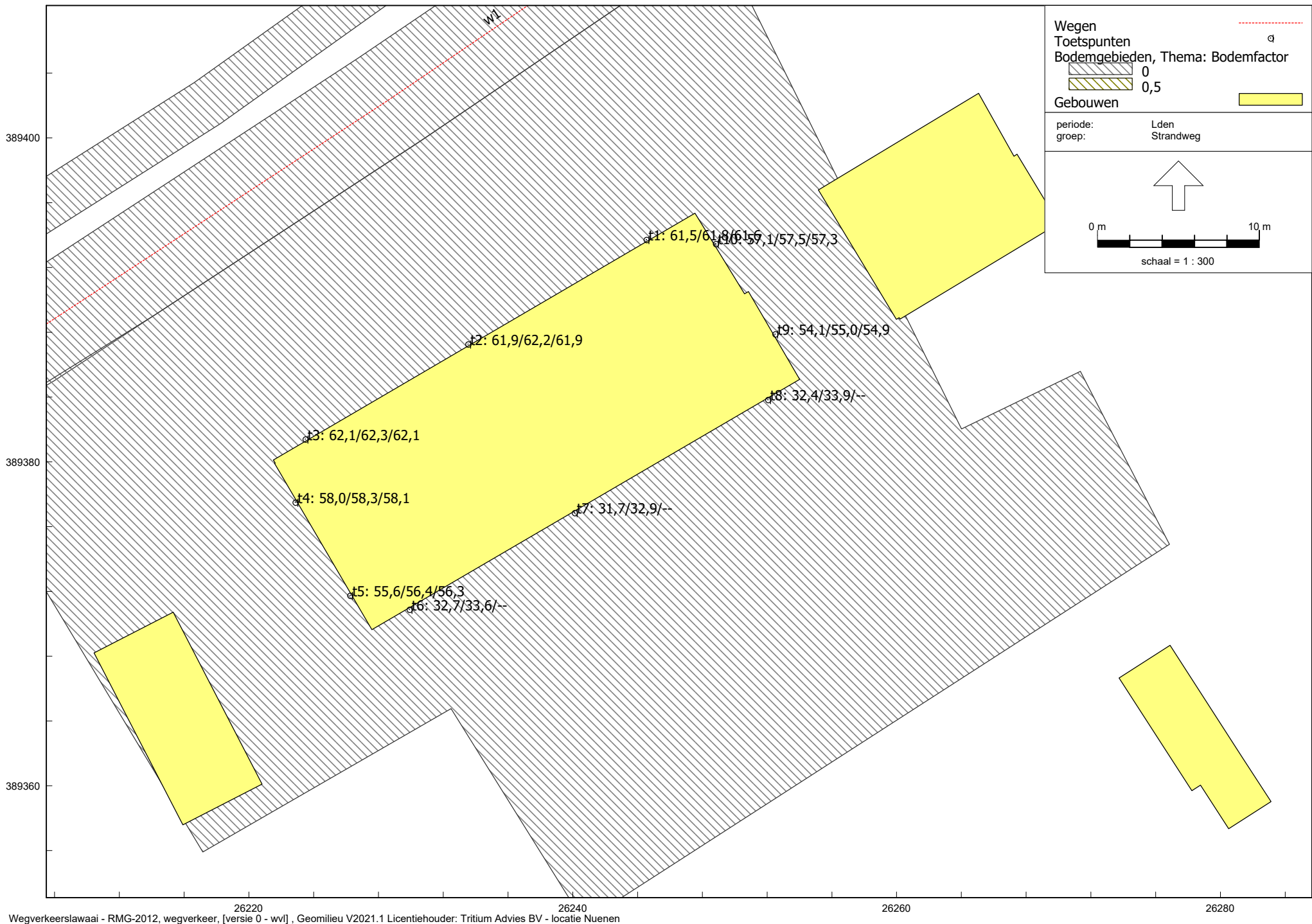
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
 Model: wvl
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Strandweg
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t1_A	voorgevel	26244,56	389393,71	1,50	61,7	58,0	50,2	61,5
t1_B	voorgevel	26244,56	389393,71	4,50	62,0	58,3	50,5	61,8
t1_C	voorgevel	26244,56	389393,71	7,50	61,8	58,1	50,3	61,6
t10_A	linkergevel	26248,83	389393,46	1,50	57,2	53,5	45,8	57,1
t10_B	linkergevel	26248,83	389393,46	4,50	57,6	53,9	46,2	57,5
t10_C	linkergevel	26248,83	389393,46	7,50	57,5	53,8	46,0	57,3
t2_A	voorgevel	26233,54	389387,26	1,50	62,1	58,4	50,6	61,9
t2_B	voorgevel	26233,54	389387,26	4,50	62,3	58,6	50,9	62,2
t2_C	voorgevel	26233,54	389387,26	7,50	62,1	58,4	50,6	61,9
t3_A	voorgevel	26223,50	389381,39	1,50	62,3	58,6	50,8	62,1
t3_B	voorgevel	26223,50	389381,39	4,50	62,5	58,8	51,0	62,3
t3_C	voorgevel	26223,50	389381,39	7,50	62,3	58,6	50,8	62,1
t4_A	rechtergevel	26222,88	389377,50	1,50	58,1	54,5	46,7	58,0
t4_B	rechtergevel	26222,88	389377,50	4,50	58,4	54,8	47,0	58,3
t4_C	rechtergevel	26222,88	389377,50	7,50	58,3	54,6	46,8	58,1
t5_A	rechtergevel	26226,25	389371,74	1,50	55,7	52,1	44,3	55,6
t5_B	rechtergevel	26226,25	389371,74	4,50	56,5	52,9	45,1	56,4
t5_C	rechtergevel	26226,25	389371,74	7,50	56,5	52,8	45,0	56,3
t6_A	achtergevel	26229,92	389370,88	1,50	32,9	29,2	21,4	32,7
t6_B	achtergevel	26229,92	389370,88	4,50	33,7	30,1	22,3	33,6
t6_C	achtergevel	26229,92	389370,88	7,50	--	--	--	--
t7_A	achtergevel	26240,12	389376,85	1,50	31,9	28,2	20,4	31,7
t7_B	achtergevel	26240,12	389376,85	4,50	33,1	29,4	21,6	32,9
t7_C	achtergevel	26240,12	389376,85	7,50	--	--	--	--
t8_A	achtergevel	26252,05	389383,83	1,50	32,6	28,9	21,1	32,4
t8_B	achtergevel	26252,05	389383,83	4,50	34,0	30,4	22,6	33,9
t8_C	achtergevel	26252,05	389383,83	7,50	--	--	--	--
t9_A	linkergevel	26252,50	389387,89	1,50	54,3	50,6	42,8	54,1
t9_B	linkergevel	26252,50	389387,89	4,50	55,2	51,5	43,7	55,0
t9_C	linkergevel	26252,50	389387,89	7,50	55,1	51,4	43,6	54,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 13
Koudekerke

Akoestisch onderzoek instellingslawaaï Strandweg 5

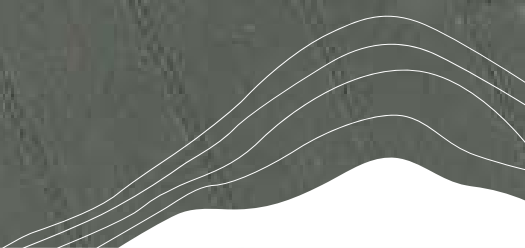


STRANDWEG 5 KOUDEKERKE

Akoestisch onderzoek

21 april 2021

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM	21 april 2021
KENMERK	20190252.001_0001
PROJECT	Strandweg 5 Koudekerke
PROJECTLEIDER	ir. C.A. Louws
OPDRACHTGEVER	Maatschap Francke-Leeftink
PROJECTNUMMER	44000966.20190252.001
AUTEUR	Matthijs Jansen
STATUS	Concept





INHOUD

1. Hoofdstuk	5
2. Toetsingskader	6
2.1 Normstelling	6
2.2 Gebiedstypering	6
2.3 Activiteitenbesluit	7
3. Uitgangspunten	8
3.1 Algemeen	8
3.2 Beschrijving activiteiten	8
4. Invoergegevens en modellering	10
4.1 Rekenmethode	10
4.2 Geluidbronnen	10
4.3 Ruimtelijke gegevens	10
5. Resultaten	11
5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	11
5.2 Maximaal geluidniveau	11
6. Maatregelen	13
6.1 Ventilatoren	13
6.2 Tractor en heftruck	14
7. Conclusie	15
Bijlage 1 Invoergegevens	
Bijlage 2 Rekenresultaten	

© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



1. HOOFDSTUK

De Maatschap Francke-Leeftink exploiteert op het perceel Strandweg 5 een agrarisch bedrijf met minicamping ('Ons Weitje'). De familie Francke wil één bedrijfsloods slopen, een nieuwe opslagloods bouwen en 6 recreatieappartementen realiseren in een reeds op het perceel aanwezige schuur.

Voor de bouw van de loods dient het bouwvlak te worden aangepast. Daarvoor is een herziening van het bestemmingsplan nodig. Hiervoor is een principeverzoek ingediend. In dat kader dient onderzocht te worden of er met de nieuwe indeling sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In dit rapport wordt aandacht besteed aan het aspect inrichtingslawaaai.

In de onderstaande figuur is de locatie met de gewenste wijzigingen weergegeven.



Figuur 1.1 Locatie en indeling van de inrichting met gewenste wijzigingen

De nieuwe loods wordt gerealiseerd voor de opslag van aardappelen en uien. Hierin zal een ventilatiesysteem worden gemaakt om het product te drogen. Een deel van de loods zal worden gebruikt als werktuigenberging/werkplaats en caravanstalling.

2. TOETSINGSKADER

2.1 Normstelling

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en de bedrijfsvoering te kunnen maken, is voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerlei activiteiten en bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies.

Omdat er sprake is van een bestaande inrichting, wordt tevens getoetst of het bedrijf aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit voldoet.

2.2 Gebiedstypering

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en richtwaarden.

De definitie van een rustige woonwijk/ rustig buitengebied is:

“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.”

De definitie van een gemengd gebied is:

“Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.”

De woningen en de camping in het gebied grenzend aan de planlocatie liggen in een landelijk gebied met verspreid liggende woningen en weinig verkeer. Bij deze woningen geldt het gebiedstype rustige woonwijk/ rustig buitengebied.

Recreatiewoningen, kampeervoertuigen en tenten hebben slechts een geringe geluidwering. Om deze reden wordt in dit rapport voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de camping een 5 dB lagere richtwaarde aangehouden.

De richtwaarden die gehanteerd worden staan in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Richtwaarden voor een rustige woonwijk/ rustig buitengebied

periode	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)		maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)
	woningen	recreatie	
dagperiode (07:00 - 19:00)	45	40	65
avondperiode (19:00 - 23:00)	40	35	60
nachtperiode (23:00 - 07:00)	35	30	55

Deze richtwaarden hebben geen wettelijke status, maar zijn algemeen aanvaarde waarden. Het is mogelijk om op basis van een bestuurlijke afweging af te wijken van deze richtwaarden. De VNG-brochure biedt hiervoor een stappenplan.

2.3 Activiteitenbesluit

De inrichting valt onder de werking van het Activiteitenbesluit en de daarin opgenomen algemene regels. De activiteiten zijn in hoofdzaak agrarisch. De relevante geluidsvoorschriften bij geluidgevoelige objecten uit het Activiteitenbesluit zijn:

Tabel 2.2 Grenswaarden Activiteitenbesluit

periode	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)
dagperiode (06:00 - 19:00)	45	70
avondperiode (19:00 - 22:00)	40	65
nachtperiode (22:00 - 06:00)	35	60

De grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn uitsluitend van toepassing op de vast opgestelde installaties en toestellen.

De grenswaarden voor het maximaal geluidniveau in de periode tussen 06.00 en 19.00 uur zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid.

De grenswaarden uit tabel 2.2 gelden niet bij recreatiewoningen, chalets en recreatieve standplaatsen.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De Maatschap Francke-Leeftink exploiteert op het perceel Strandweg 5 een agrarisch bedrijf met minicamping ('Ons Weitje'). Francke beschikt over landbouwgronden waarop aardappelen, uien, bieten en tarwe wordt geteeld. De familie Francke is voornemens om één bedrijfsloods te slopen, een nieuwe opslagloods te bouwen en 6 recreatieappartementen te realiseren in een reeds op het perceel aanwezige schuur. De nieuwe loods wordt gerealiseerd voor de opslag van aardappelen en uien. Een deel van de loods zal worden gebruikt als werktuigenberging/werkplaats en caravanstalling.

Bieten zullen buiten worden opgeslagen ten noorden van de nieuwe loods. Tarwe wordt niet opgeslagen binnen de inrichting.

De activiteiten behorende bij de verschillende producten binnen de inrichting vinden niet gelijktijdig plaats. De meest relevante activiteiten voor de geluiduitstraling naar de omgeving worden hieronder beschreven. Op basis van de beschreven activiteiten wordt een representatieve bedrijfssituatie vastgesteld.

3.2 Beschrijving activiteiten

Aan- en afvoer producten

De voor het geluid naar de omgeving meest relevante activiteiten vinden plaats tijdens de aanvoer van producten. Dit vindt plaats gedurende de oogstperiode rond september/oktober. Hierbij vinden gedurende de dag- en avondperiode (van 7.00 tot 21.00 uur) 14 tractorbewegingen plaats. Het lossen van de aardappelen en uien gebeurt in een stortbak met transportbanden. De grond wordt van de producten gescheiden en weer door de tractors teruggebracht naar het land. Per tractor wordt gerekend met 30 minuten stilstaan met draaiende motor. Tijdens het inschuren wordt in de loods een heftruck ingezet. De heftruck is tijdens de werkzaamheden 4 uur in de dagperiode en 0,5 uur in de avondperiode op het buitenterrein actief.

De bieten worden in de oogstperiode los gestort op het terrein tussen de nieuwe loods en de Strandweg. De bieten worden bij het afvoeren verladen door derden met een mobiele kraan op vrachtwagens. De activiteit met de mobiele kraan duurt per vrachtwagen maximaal 0,5 uur. Deze activiteit vindt minder dan 12 keer per jaar plaats en behoort daardoor niet tot de representatieve bedrijfssituatie.

Ventilatie opslag

In de toekomstige schuur zullen boxen worden gemaakt waarin de aardappelen en uien zullen worden opgeslagen. Ventileren gebeurt door geforceerde luchtaanzuiging via de gevel door middel van ventilatoren. De ventilatoren worden in pandig aangebracht in een luchtgang/drukkamer.

In een eerder onderzoek is uitgegaan van een positionering van de ventilatoren aan de westzijde van de nieuwe loods. Voor die situatie kon aan de strengere (voorkeurs)grenswaarde voor recreatieve voorzieningen worden voldaan, indien er geluidreducerende maatregelen werden genomen zoals het toepassen van een pakket geluidabsorptie in de luchtgang en een verlaging van het toerental van de ventilatoren.

Om de geluidsbelasting op de naastgelegen camping verder te verminderen, worden de ventilatoren in de noordelijke kopgevel van de nieuwe loods geplaatst, en wordt het aantal ventilatoren verkleind.

Er zullen 6 ventilatoren worden geïnstalleerd, die automatisch of handmatig in- en uitgeschakeld worden met een vast toerental. Het ventileren is noodzakelijk om de aardappelen en uien te drogen en te koelen. Afhankelijk van de toestand van de gewassen als ze van het land komen, en afhankelijk van de temperatuur, wordt besloten of ventileren noodzakelijk is.



Zodra de uien en aardappelen zijn aangevoerd wordt doorgaans gerekend met een periode van 4 dagen continu ventileren (gedurende 24 uur per dag). Daarna zal afhankelijk van de vochtigheid voornamelijk gedurende de dagperiode periodiek geventileerd worden.

De lucht zal in de nieuwe situatie worden aangezogen door een schacht die in de overstek van de nieuwe loods wordt gerealiseerd. Deze loopt door tot ongeveer een meter boven de grond.

Minicamping

Ten behoeve van de recreatie vinden er bewegingen plaats met personenwagens. Op een representatieve dag in het hoogseizoen vinden er tien voertuigbewegingen plaats per dag. Verder vinden er regelmatig onderhoudswerkzaamheden plaats. Deze activiteiten zijn ten opzichte van de agrarische activiteiten niet akoestisch relevant.

4. INVOERGEGEVENS EN MODELLERING

4.1 Rekenmethode

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 met behulp van rekensoftware Geomilieu van DGMR, versie 2020.2.

4.2 Geluidbronnen

In het model zijn zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als het maximaal geluidniveau berekend.

Tabel 4.1 Gehanteerde bronvermogens

Bron	bronvermogen L_w [dB(A)]
tractor mobiele bron	103
tractor stilstaand	99
tractor max	110
heftruck	97
ventilator per stuk ¹	78

- 1 Dit betreft het naar buiten uitstralende bronvermogen. Het bronvermogen van een enkele ventilator is volgens opgave van de leverancier 88 dB(A). Vanwege interne demping, demping door bochten en vernauwingen is sprake van een reductie van circa 10 dB.

4.3 Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard bodemgebied (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht bodemgebied (bijvoorbeeld zandgrond of grasland). In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Toetspunten

Voor grondgebonden woningen geldt dat de toetsing in de dagperiode plaatsvindt op een waarneemhoogte van 1,5 meter en in de avond- en nachtperiode op 5 meter. Voor de recreatielocaties wordt een waarneemhoogte van 1,5 m gehanteerd voor alle periodes. De toetspunten zijn gepositioneerd voor de gevels van de woningen en op maatgevende standplaatsen op de naastgelegen camping.

Bodemfactor

De standaard bodemfactor is absorberend ($B_f = 1,0$). Harde (reflecterende) bodemgebieden zijn ingevoerd met een bodemfactor 0,0.

5. RESULTATEN

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Inschuren

In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten ten gevolge van het inschuren en de gehanteerde richtwaarden weergegeven.

Tabel 5.1 Rekenresultaten ten gevolge van het inschuren

locatie	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ [dB(A)]					
	dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
	berekend	richtwaarde	berekend	richtwaarde	berekend	richtwaarde
woning Strandweg 3	35	45	34	40		35
woning Strandweg 4	31	45	29	40		35
woning Strandweg 7a	32	45	33	40		35
recreatie Strandweg 7	31	40	28	35		30

Uit de rekenresultaten blijkt dat er wordt voldaan aan de richtwaarde voor woningen en aan de gekozen richtwaarde voor de recreatielocatie in een rustige woonwijk/ rustig buitengebied.

Ventilatoren

In tabel 5.2 zijn de rekenresultaten ten gevolge van de ventilatoren en de gehanteerde richtwaarden weergegeven.

Tabel 5.2 Rekenresultaten ten gevolge van de ventilatoren

beoordelingspunt	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ [dB(A)]					
	dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
	berekend	richtwaarde	berekend	richtwaarde	berekend	richtwaarde
woning Strandweg 3	14	45	15	40	15	35
woning Strandweg 4	19	45	21	40	21	35
woning Strandweg 7a	40	45	42	40	42	35
recreatie Strandweg 7	37	40	37	35	37	30

Er kan niet worden voldaan aan de richtwaarden in de avondperiode en nachtperiode voor woningen in een rustige woonwijk/ rustig buitengebied. Er kan tevens niet worden voldaan aan de gekozen richtwaarde in de avond- en nachtperiode voor de recreatielocatie.

Voor de ventilatoren zullen maatregelen getroffen moeten worden.

5.2 Maximaal geluidniveau

Het maximaal geluidniveau in de dagperiode bedraagt ter hoogte van omliggende woningen maximaal 63 dB(A) ten gevolge van het rijden met tractoren of de heftruck (dag- en avondperiode). Van de overige activiteiten zijn geen relevante maximale geluidniveaus te verwachten. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 65 dB(A) in de dagperiode voor woningen in een rustige woonwijk/ rustig buitengebied. De richtwaarde van 60 dB(A) geldend in de avondperiode wordt daarmee overschreden. Er kan wel voldaan worden aan de grenswaarden van 65 dB(A) in de avondperiode.

Het maximaal geluidniveau in de dagperiode bedraagt ter hoogte van naastgelegen camping 59 dB(A) ten gevolge van het rijden met tractoren of de heftruck (dag- en avondperiode). Hiermee wordt wel voldaan aan de richtwaarde van 60 dB(A) in de dagperiode, maar niet aan de gehanteerde richtwaarde van 55 dB(A) in de avondperiode.



Het betreft hier een bestaande inrichting. Deze maximale geluidniveaus kunnen in de huidige bedrijfsvoering al optreden. Vergelijkbare maximale geluidniveaus treden ook op vanwege langsrijdend (zwaar) verkeer op de openbare weg. Bovendien zal nieuwe loods ten opzichte van de huidige situatie een gunstig (afschermend) effect hebben, waardoor de geluidsbelasting ten gevolge van overige activiteiten afneemt. Om deze reden worden de optredende maximale geluidniveaus aanvaardbaar geacht.

Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage 2.

6. MAATREGELEN

6.1 Ventilatoren

De ventilatoren zorgen voor een overschrijding van de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld geluidniveau op zowel de naastgelegen woning Strandweg 7a als op de recreatielocatie. Uit tabel 5.2 is af te lezen dat op basis van de overschrijding een geluidreductie van minimaal 7 dB noodzakelijk is.

Geluiddemping

Door de binnenzijde van de overstek te voorzien van 10 cm geluidabsorberende materialen is een reductie van 8 dB te bereiken. In tabel 6.1 zijn de rekenresultaten ten gevolge van de ventilatoren met toepassing van deze maatregel en de gehanteerde richtwaarden weergegeven.

Tabel 6.1 Rekenresultaten ten gevolge van de ventilatoren inclusief geluidabsorptie

beoordelingspunt	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ [dB(A)]					
	dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
	berekend	richtwaarde	berekend	richtwaarde	berekend	richtwaarde
woning Strandweg 3	6	45	7	40	7	35
woning Strandweg 4	11	45	13	40	13	35
woning Strandweg 7a	32	45	34	40	34	35
recreatie Strandweg 7	29	40	29	35	29	30

Uit de rekenresultaten blijkt dat in deze situatie met toepassing van de geluiddemping in de overstek kan worden voldaan aan de richtwaarden zowel voor de woning als op de recreatielocatie.

Toerentalregeling

Door de leverancier is opgegeven dat het ventilatiesysteem op lagere toeren kan worden ingesteld. Voorbeeld: een halvering van het toerental resulteert in een reductie van $50 \cdot \log(0,5) = 15$ dB. Het toerental van de ventilator kan worden ingesteld op 80%. Dit betekent dat gerekend kan worden met een reductie van $50 \cdot \log(0,8) = 5$ dB.

Door de heer Francke is aangegeven dat de ventilatoren 's avonds en 's nachts niet hoger dan 80% van het maximum toerental zullen draaien.

In tabel 6.2 zijn de rekenresultaten ten gevolge van de ventilatoren met toepassing van geluidabsorptie en toerentalverlaging en de gehanteerde richtwaarden weergegeven.

Tabel 6.2 Rekenresultaten ten gevolge van de ventilatoren inclusief geluidabsorptie en toerentalverlaging

beoordelingspunt	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ [dB(A)]					
	dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
	berekend	richtwaarde	berekend	richtwaarde	berekend	richtwaarde
woning Strandweg 3	1	45	2	40	2	35
woning Strandweg 4	6	45	8	40	8	35
woning Strandweg 7a	27	45	29	40	29	35
recreatie Strandweg 7	24	40	24	35	24	30

Hoewel met het toepassen van geluidsisolatie al wordt voldaan aan de normen/grenswaarden, zal met deze aanvullende maatregel het akoestisch klimaat in de omgeving nog met 5dB verbeteren. Dat betekent dat de geluidsbelasting ruim lager is dan wat voor een rustige woonomgeving toelaatbaar is. Dat geldt ook voor de strengere normering voor een verblijfsrecreatieterrein.



6.2 Tractor en heftruck

Het rijden met de tractor en heftruck zorgt voor een overschrijding van de richtwaarde voor het maximale geluidniveau in de avondperiode. Deze activiteiten zijn in de huidige bedrijfsvoering ook al mogelijk en vinden in beperkte mate plaats. Doordat er wel voldaan kan worden aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit kan gesteld worden dat het niet noodzakelijk is om hiervoor maatregelen te treffen.

7. CONCLUSIE

Vanwege de voorgenomen bouw van een loods voor de opslag van aardappelen en uien binnen de inrichting Maatschap Francke-Leeftink is een akoestisch onderzoek verricht.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat bij zowel de omliggende woningen als op de naastgelegen camping wordt voldaan aan de gehanteerde richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zoals die worden aanbevolen in een rustig buitengebied.

Er is daarom sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat in de omgeving.

Voorwaarde hiervoor is dat een maatregel wordt getroffen om de geluiduitstraling van de ventilatoren te reduceren. Dit betreft het toepassen van geluidabsorberende materialen in de overstek/luchtgang.

Aanvullend wordt ook voldaan aan de voor de camping gehanteerde richtwaarden. Recreatiewoningen, kampeervoertuigen en tenten hebben slechts een geringe geluidwering. Om deze reden wordt in dit rapport voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de camping een 5 dB lagere richtwaarde aangehouden.

Als extra maatregel zullen de ventilatoren op ten hoogste 80% van het maximum toerental worden ingesteld. Dit levert een extra geluidreductie op van 5 dB. Hiermee zal overlast op de camping ten gevolge van de ventilatoren tot een minimum worden beperkt.

Het bedrijf kan voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Uit het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect inrichtingslawaaai geen belemmering vormt voor de ontwikkeling.



BIJLAGEN

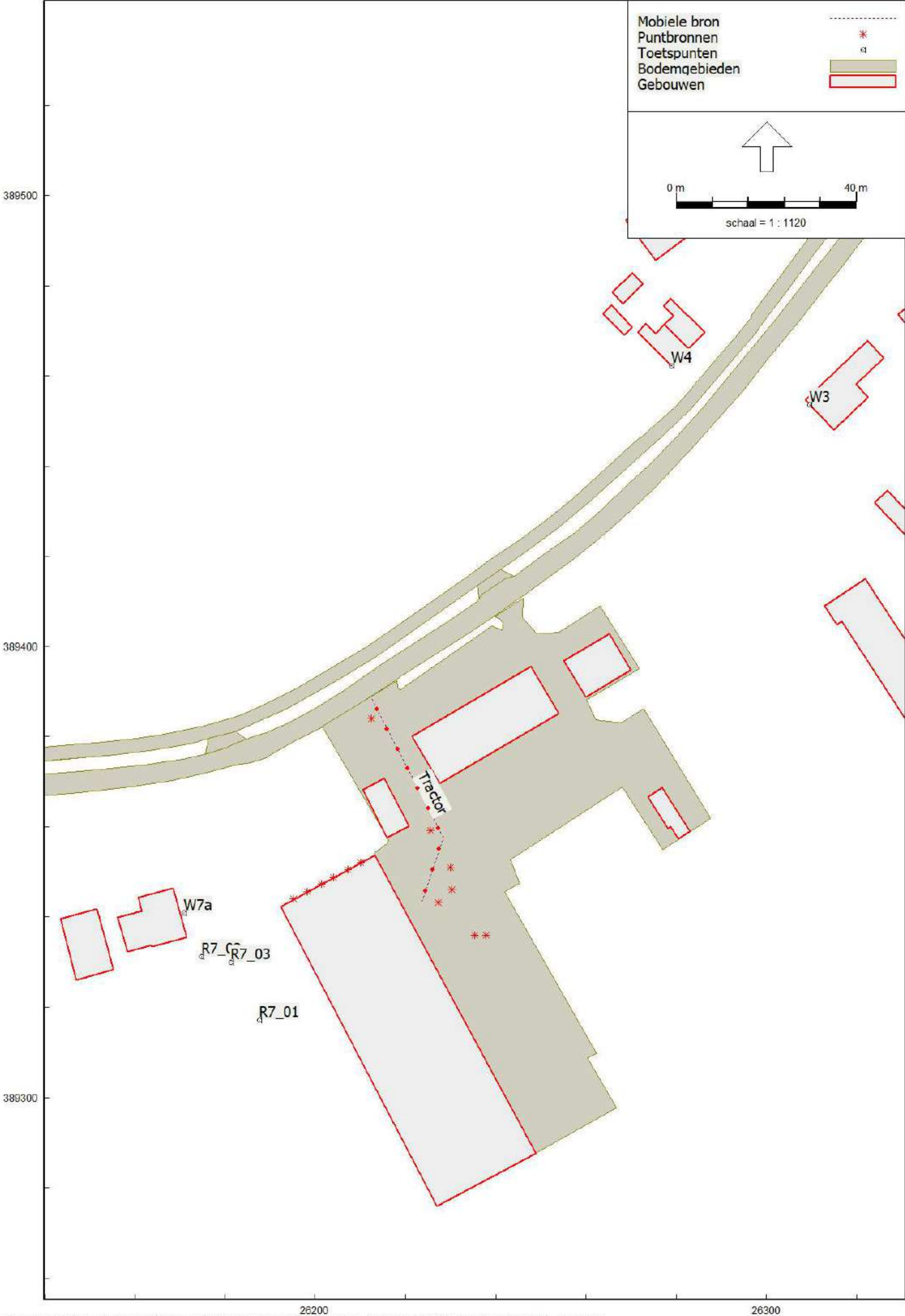
RHO ADVISEURS

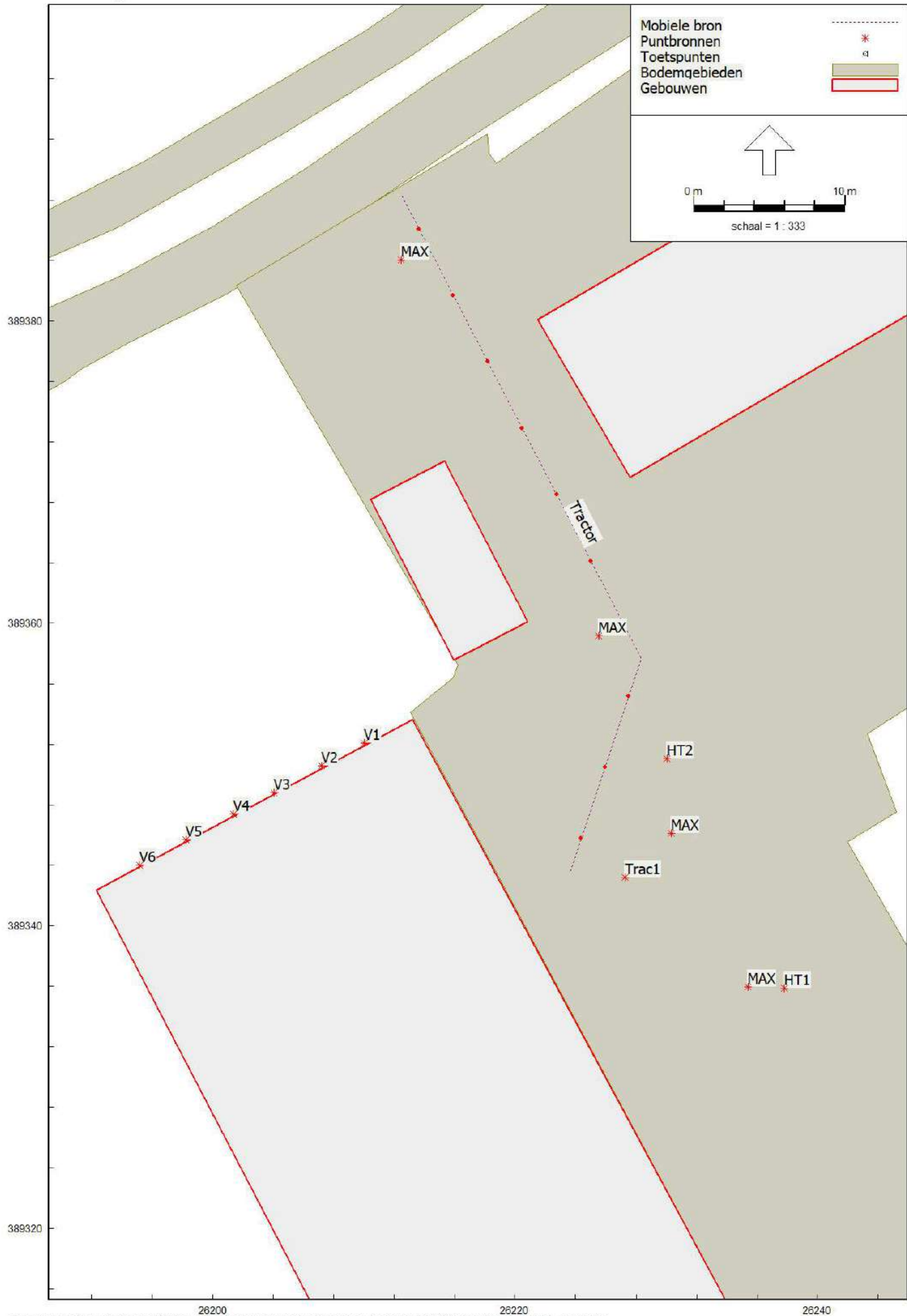




Bijlage 1 Invoergegevens









Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
R7_01	Recreatie Strandweg 7	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
R7_02	Recreatie Strandweg 7	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W7a	Woning Strandweg 7a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W3	Woning Strandweg 3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W4	Woning Strandweg 4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
R7_03	Recreatie Strandweg 7	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
versie van Gebied - Gebied

Groep: Lar,lt
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Ref1. 31	Ref1. 63
		8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
1	Strandweg 5 woning	6,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
2	Strandweg 5 schuur	8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
	0717100000009765	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
3	Strandweg 5 schuur	3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
7	0717100000010669	8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
7A	Strandweg 7A woning	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80

Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
versie van Gebied - Gebied
Groep: Lar,lt
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
1	Strandweg 5	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	voetpad/gesloten verharding/asfalt	0,00

Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
versie van Gebied - Gebied

Groep: Ventilators
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping
V1	Ventilator	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee
V2	Ventilator	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee
V3	Ventilator	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee
V4	Ventilator	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee
V5	Ventilator	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee
V6	Ventilator	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee

Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
versie van Gebied - Gebied

Groep: Ventilators
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
V1	Nee	--	43,00	61,00	68,00	75,00	73,00	66,00	57,00	43,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V2	Nee	--	43,00	61,00	68,00	75,00	73,00	66,00	57,00	43,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V3	Nee	--	43,00	61,00	68,00	75,00	73,00	66,00	57,00	43,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V4	Nee	--	43,00	61,00	68,00	75,00	73,00	66,00	57,00	43,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V5	Nee	--	43,00	61,00	68,00	75,00	73,00	66,00	57,00	43,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V6	Nee	--	43,00	61,00	68,00	75,00	73,00	66,00	57,00	43,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
versie van Gebied - Gebied

Groep: Ventilators
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
V1	0,00	0,00	0,00	0,00
V2	0,00	0,00	0,00	0,00
V3	0,00	0,00	0,00	0,00
V4	0,00	0,00	0,00	0,00
V5	0,00	0,00	0,00	0,00
V6	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
versie van Gebied - Gebied

Groep: Mobiele bronnen
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.
Trac1	Tractor stationair	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	6,02	--	A	Nee
HT2	Heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	12,04	--	A	Nee
HT1	Heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	12,04	--	A	Nee

Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
versie van Gebied - Gebied

Groep: Mobiele bronnen
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
Trac1	Nee	Nee	62,20	73,90	77,20	84,20	93,20	93,90	92,20	87,20	79,40	0,00	0,00	0,00
HT2	Nee	Nee	61,50	69,80	77,80	83,90	85,70	91,70	93,10	87,50	78,30	0,00	0,00	0,00
HT1	Nee	Nee	61,50	69,80	77,80	83,90	85,70	91,70	93,10	87,50	78,30	0,00	0,00	0,00

Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
versie van Gebied - Gebied

Groep: Mobiele bronnen
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Trac1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HT2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HT1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
versie van Gebied - Gebied
Groep: Mobiele bronnen
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
MTrac1	Tractor	1,00	0,00	Relatief	A	24	4	--	10	5,00	62,20	77,40	92,30

Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
versie van Gebied - Gebied

Groep: Mobiele bronnen
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
MTrac1	87,60	97,30	98,60	96,40	89,30	83,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
versie van Gebied - Gebied

Groep: Inschuren
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping
MAX	Max transport	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	A	Nee	Nee
MAX	Max transport	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	A	Nee	Nee
MAX	Max transport	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	A	Nee	Nee
MAX	Max transport	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	A	Nee	Nee

Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
versie van Gebied - Gebied

Groep: Inschuren
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
MAX	Nee	69,00	88,00	96,00	99,00	104,00	105,00	104,00	99,00	92,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MAX	Nee	69,00	88,00	96,00	99,00	104,00	105,00	104,00	99,00	92,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MAX	Nee	69,00	88,00	96,00	99,00	104,00	105,00	104,00	99,00	92,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MAX	Nee	69,00	88,00	96,00	99,00	104,00	105,00	104,00	99,00	92,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
versie van Gebied - Gebied

Groep: Inschuren
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
MAX	0,00	0,00	0,00	0,00
MAX	0,00	0,00	0,00	0,00
MAX	0,00	0,00	0,00	0,00
MAX	0,00	0,00	0,00	0,00



Bijlage 2 Rekenresultaten



Rapport: Resultatentabel
Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mobiele bronnen
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
R7_01_A	Recreatie Strandweg 7	1,50	30	27	--	32	
R7_02_A	Recreatie Strandweg 7	1,50	31	28	--	33	
R7_03_A	Recreatie Strandweg 7	1,50	32	28	--	34	
W3_A	Woning Strandweg 3	1,50	35	31	--	36	
W3_B	Woning Strandweg 3	5,00	37	34	--	39	
W4_A	Woning Strandweg 4	1,50	31	27	--	32	
W4_B	Woning Strandweg 4	5,00	33	29	--	34	
W7a_A	Woning Strandweg 7a	1,50	32	29	--	34	
W7a_B	Woning Strandweg 7a	5,00	36	33	--	38	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ventilators
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
R7_01_A	Recreatie Strandweg 7	1,50	23	23	23	33	
R7_02_A	Recreatie Strandweg 7	1,50	37	37	37	47	
R7_03_A	Recreatie Strandweg 7	1,50	31	31	31	41	
W3_A	Woning Strandweg 3	1,50	14	14	14	24	
W3_B	Woning Strandweg 3	5,00	15	15	15	25	
W4_A	Woning Strandweg 4	1,50	19	19	19	29	
W4_B	Woning Strandweg 4	5,00	21	21	21	31	
W7a_A	Woning Strandweg 7a	1,50	40	40	40	50	
W7a_B	Woning Strandweg 7a	5,00	42	42	42	52	

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ventilators
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
R7_01_A	Recreatie Strandweg 7	1,50	10	10	10	20	
R7_02_A	Recreatie Strandweg 7	1,50	24	24	24	34	
R7_03_A	Recreatie Strandweg 7	1,50	18	18	18	28	
W3_A	Woning Strandweg 3	1,50	1	1	1	11	
W3_B	Woning Strandweg 3	5,00	2	2	2	12	
W4_A	Woning Strandweg 4	1,50	6	6	6	16	
W4_B	Woning Strandweg 4	5,00	8	8	8	18	
W7a_A	Woning Strandweg 7a	1,50	27	27	27	37	
W7a_B	Woning Strandweg 7a	5,00	29	29	29	39	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS Strandweg 5 vent kopse kant
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Inschuren

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
R7_01_A	Recreatie Strandweg 7	26187,57	389317,08	1,50	46	46	--		
R7_02_A	Recreatie Strandweg 7	26174,80	389331,30	1,50	58	58	--		
R7_03_A	Recreatie Strandweg 7	26181,33	389329,99	1,50	59	59	--		
W3_A	Woning Strandweg 3	26309,65	389453,64	1,50	56	56	--		
W3_B	Woning Strandweg 3	26309,65	389453,64	5,00	58	58	--		
W4_A	Woning Strandweg 4	26279,02	389462,20	1,50	57	57	--		
W4_B	Woning Strandweg 4	26279,02	389462,20	5,00	60	60	--		
W7a_A	Woning Strandweg 7a	26170,79	389340,81	1,50	59	59	--		
W7a_B	Woning Strandweg 7a	26170,79	389340,81	5,00	63	63	--		

