FlevoGolf Resort Lelystad



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Bijlagen

FlevoGolf Resort Lelystad

Inhoudsopgave

Bijlagen **4**

Bijlage 1	**Stedenbouwkundig ontwerp**	**4**
Bijlage 2	**Inrichtingstekening**	**6**
Bijlage 3	**Watertoets**	**8**
Bijlage 4	**Waterberekening**	**17**
Bijlage 5	**AERIUS berekening**	**20**
Bijlage 6	**Quickscan natuurwaarden**	**44**
Bijlage 7	**Nader onderzoek natuurwaarden**	**84**
Bijlage 8	**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**	**100**
Bijlage 9	**Quickscan omgevingsveiligheid**	**130**
Bijlage 10	**Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem**	**138**
Bijlage 11	**M.e.r. beoordeling**	**226**
Bijlage 12	**Participatieverslag**	**238**

Bijlagen

Bijlage 1 Stedenbouwkundig ontwerp

Huidige locatie
bestaande opslag

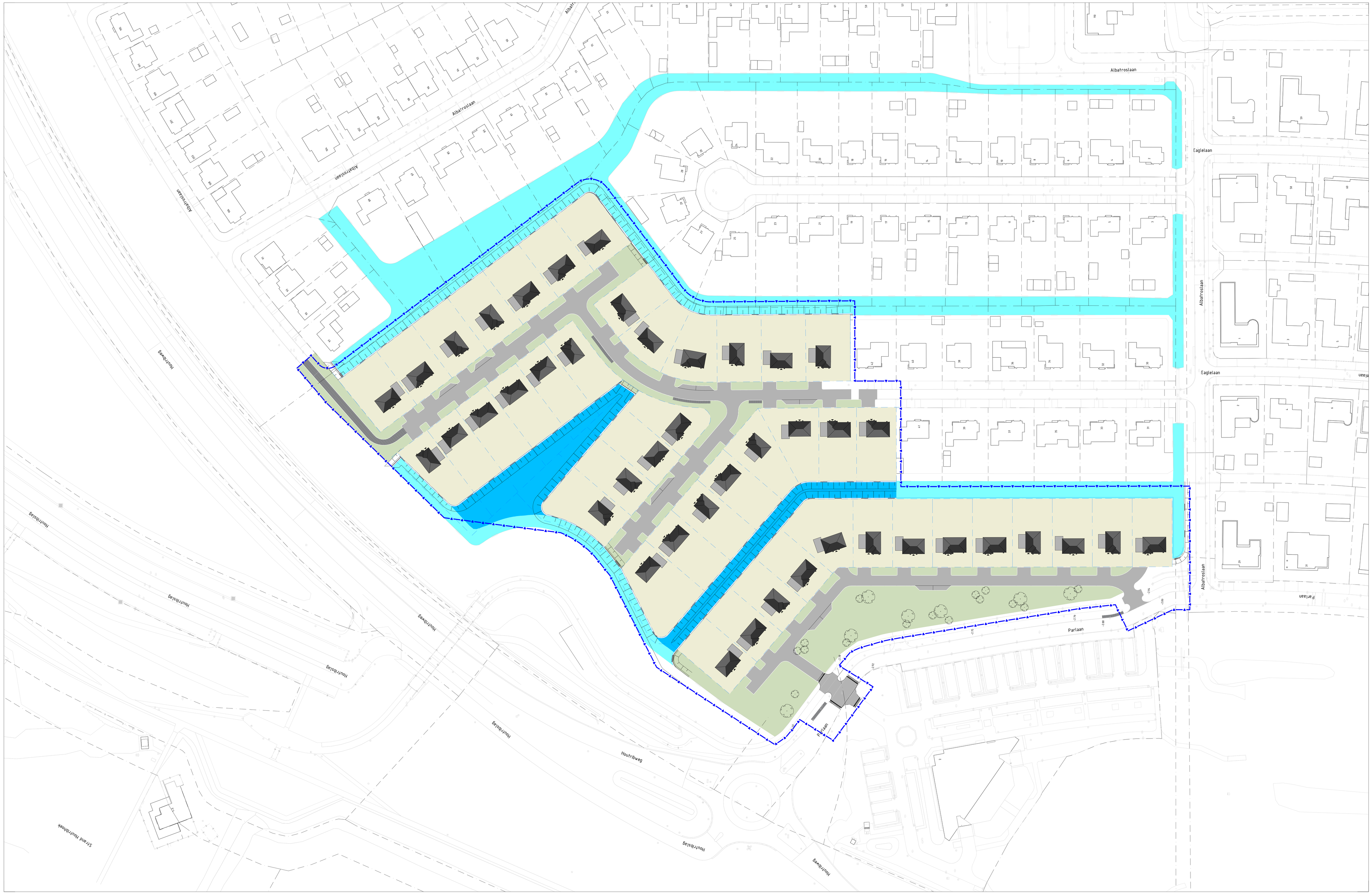
N

studiodwp

Opdrachtgever:	Bouwbedrijf C.L. Hof		
Plan:	Flevo Golf Resort te Lelystad		
Formaat:	A2	Getekend:	Jeroen Vriend
Schaal:	1:1000	Datum:	23-04-2025

Situatie

Bijlage 2 Inrichtingstekening



LEGENDA

Bestaand

- Bestaande perceelsgrens
- Bestaande bebouwing
- Bestaande verharding
- Bestaande boom
- Bestaande watergang
- Bestaande inspectieput
- Bestaande kolk
- Bestaande lichtmast

Nieuw

- Plangrens
- Rijbaan, kleur: grijs
- Containeropstelplaats
- Calamiteitenroute
- Gazon
- Nieuwe waterweg
- Nieuwe boom
- Drempel 30km/u
- Plateau 30km/u
- Geleideband 70/200x200mm
- Opsluitband 200x200mm
- Beschroeiing

Opmerkingen

- Maatvoering in meter
- Hoogtes in meter t.o.v. NAP
- Bespreekpunten:

5m 10m 15m 20m 25m

PROJECT Lelystad, Flevo Golf Resort
ONDERWERP Voorlopig ontwerp plangebied

Veenendaal
0318 - 52 76 00
www.hurkfeld.nl

Wijzigingen		Tekeningsgegevens		Status
Datum	Get.	Documentsoort		
		Datum	14 november 2025	☒ Concept
		Tekenaar	mdl	☐ Definitief
		Gecontroleerd		☐ N.V.I.
		Schaal	1:500	☐ Voor uitvoering
		Formaat	A0-7X210	☐ Revisie
				☐
		Bestand	K25-0468-001	
		Blad	03	

Bijlage 3 Watertoets

datum 15-10-2020
dossiercode 20201015-37-24518

Geachte heer/mevrouw Joas Jansen,
U heeft de digitale watertoets doorlopen op de website www.dewatertoets.nl. De samenvatting in de email bevat de gegeven antwoorden op de vragen. Op basis van deze toets volgt u de **normale procedure**.

Uitgangspuntennotitie met concept waterparagraaf
Hierbij ontvangt u de uitgangspuntennotitie voor de normale procedure van de watertoets. Deze notitie is automatisch gegenereerd op basis van de door u gegeven antwoorden en het ingetekende plangebied. Deze uitgangspuntennotitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige beleidsthema's, streefbeelden en de belangrijkste bijbehorende uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Zuiderzeeland die u kunt gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing van uw plan.

Dit document bestaat uit drie delen:

1. Uitnodiging tot vooroverleg met waterschap Zuiderzeeland
2. De concept waterparagraaf
   De concept waterparagraaf is zo opgesteld dat u de tekst eenvoudig kunt gebruiken als basistekst voor uw waterparagraaf, waarbij deze op bepaalde punten nog aangevuld moet worden met een concrete toelichting voor de specifieke ontwikkeling.
3. Aanvullende informatie en ontwerprichtlijnen
   Na de concept waterparagraaf volgt een onderdeel met overige relevante informatie, randvoorwaarden en ontwerprichtlijnen. De informatie in het laatste deel is niet relevant voor de ruimtelijke procedure. De ontwerprichtlijnen geven nadere informatie waar u bij de verdere uitwerking (o.a. civieltechnisch) rekening mee moet houden. Ook kan het zijn dat meld- en/of vergunningplichten bestaan voor de ontwikkeling inzake de wateraspecten. Dit helpt u om meldingen en/of aanvragen in te dienen die meteen in behandeling genomen kunnen worden.

Team Waterprocedures
Waterschap Zuiderzeeland
Lindelaan 20
Postbus 229
8200 AE Lelystad
(06) 1132 4178
(0320) 274 911
watertoets@zuiderzeeland.nl

Deel 1:
Vooroverleg wateradvies met waterschap Zuiderzeeland

Met de digitale watertoets heeft u Waterschap Zuiderzeeland op de hoogte gebracht van het ruimtelijk plan, hiermee doet u nog geen aanvraag voor een wateradvies. Wanneer het ruimtelijk plan officieel in procedure wordt gebracht zal het bevoegd gezag (meestal de gemeente) het waterschap verzoeken om een wateradvies in het kader van het ambtelijk vooroverleg, als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit op de Ruimtelijke ordening.

Het is mogelijk om, vooruitlopend op het ambtelijk vooroverleg, een verzoek bij het waterschap in te dienen voor een informeel wateradvies. Wij nodigen u van harte uit voor een overleg over uw plannen. Een verzoek voor een informeel wateradvies kunt u indienen via watertoets@zuiderzeeland.nl. Sluit bij dit verzoek een concept ruimtelijk plan met waterparagraaf en overige noodzakelijke informatie bij. U kunt ook telefonisch contact opnemen om informatie in te winnen of een afspraak te maken.

In een aantal specifieke situaties verzoeken wij u om zeker contact op te nemen met het waterschap. Bij deze situaties kan gedacht worden aan grote waterbelangen, ingrepen in het watersysteem (bijvoorbeeld plaatsing kunstwerken), onvoldoende drooglegging of slechte kwelkwaliteit. Hieronder worden de situaties die van toepassing zijn in uw plangebied benoemd. Mocht u niet zeker zijn of een vooroverleg met het waterschap noodzakelijk is dan adviseren wij u om contact op te nemen.

Thema Voldoende Water
Bij de aanleg van oppervlakkige berging in de vorm van infiltratiebermen of wadi's is de bergingsnorm niet toepasbaar. Met behulp van een

maatwerkberekening moet worden aangetoond dat bij maatgevende gebeurtenissen de alternatieve berging voldoende compensatie biedt. De huidige afvoersituatie mag niet verslechteren. Bij plannen waarbij meer dan 250.000 m^2verharding wordt toegevoegd, kan niet worden volstaan met de bergingsnorm. Dan is het nodig om de te realiseren compensatie door middel van een model te toetsen aan de normering wateroverlast Flevoland. Als overwogen wordt om het plangebied te voorzien van één of meerdere stuwen dan moet door middel van een specifieke maatwerkberekening worden aangetoond dat er voldoende gecompenseerd wordt zodat de afvoer gelijk blijft en/of geen sprake is van afname van bergingscapaciteit in het oorspronkelijke peilgebied. Het plangebied is (gedeeltelijk) gelegen binnen een aandachtsgebied voor wateroverlast. Overleg met het waterschap is nodig over eventuele extra maatregelen die los van dit initiatief getroffen moeten worden om wateroverlast te voorkomen.

Thema Schoon Water
Bij het ontwerp van een nieuw watersysteem moet rekening gehouden worden met de hoeveelheid kwel en de kwelwaterkwaliteit. Het plangebied is (gedeeltelijk) gelegen in een gebied met kwel van matige tot slechte kwaliteit. Het waterschap wil graag vroegtijdig betrokken worden voor advies over het ontwerp van het nieuwe watersysteem. In het geval huishoudelijk of bedrijfsafvalwater niet wordt aangeboden via het bestaande vuilwaterrioolstelsel denken wij graag met u mee over de verwerking van dit afvalwater.

U wordt vriendelijk verzocht contact op te nemen met het waterschap via e-mail watertoets@zuiderzeeland.nlom de aanpak te bespreken.

Deel 2:
Concept waterparagraaf normale procedure
<De concept waterparagraaf is zo opgesteld dat u de tekst eenvoudig kunt gebruiken als basistekst voor uw waterparagraaf, waarbij deze op bepaalde punten nog aangevuld moet worden met een concrete toelichting voor de specifieke ontwikkeling.>

Inleiding
Sinds 1 november 2003 is de toepassing van de watertoets wettelijk verplicht door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985. De watertoets heeft betrekking op alle grond- en oppervlaktewateren en behandelt alle van belang zijnde waterhuishoudkundige aspecten (naast veiligheid en wateroverlast ook bijvoorbeeld waterkwaliteit en verdroging). De watertoets is een belangrijk procesinstrument om het belang van water een evenwichtige plaats te geven in de ruimtelijke ordening. Uit de waterparagraaf blijkt de betrokkenheid van de waterbeheerder in het planproces en de wijze waarop het wateradvies van de waterbeheerder is meegenomen in de uitwerking van het plan.

De watertoetsprocedure kan op drie manieren gevolgd worden: de procedure geen waterschapsbelang, de korte procedure en de normale procedure. Welke procedure gevolgd moet worden hangt af van de implicaties van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding. De procedure geen waterschapsbelang en de korte procedure zijn bedoeld voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. Bij deze twee procedures kan de watertoets volledig digitaal doorlopen worden. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. In dit geval is actieve betrokkenheid van Waterschap Zuiderzeeland nodig.

De relevante randvoorwaarden voor het plan zijn gerangschikt onder zeven streefbeelden ingedeeld op basis van de drie waterthema's Veiligheid, Voldoende Water en Schoon Water. Van streefbeeld naar randvoorwaarde vindt u het uitgangspunt, dat het vertrekpunt vormt bij de verwezenlijking van het streefbeeld. U krijgt op deze manier een goed overzicht van de randvoorwaarden en kan eveneens herleiden waarop deze gebaseerd zijn.

Wet- en regelgeving en beleid
De belangrijkste wet- en regelgeving en beleid op het gebied van water is hier opgenomen.

KRW
De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is in 2000 ingevoerd en heeft als doelstelling het bereiken van een goede ecologische en chemische toestand voor alle oppervlaktewaterlichamen en het beschermen en herstellen van alle grondwaterlichamen (verbinding infiltratie- en kwelgebieden). Door de inrichting van watergangen af te stemmen op de ecologie kan de ecologische toestand verbeterd worden. De KRW heeft het streven om emissies naar oppervlakte- en grondwater terug te dringen. Daarnaast zal de onttrekking van grondwater in evenwicht worden gebracht met de aanvulling van het grondwater.

Waterbeleid voor de 21e eeuw
De Commissie Waterbeheer 21ste eeuw heeft in augustus 2000 advies uitgebracht over het toekomstige waterbeleid in Nederland. Een andere aanpak in het licht van verwachte ontwikkelingen inzake zeespiegelstijging, toenemende neerslag en rivierwaterafvoer en verdergaande bodemdaling is noodzakelijk. De adviezen van de commissie staan in het rapport *Anders omgaan met water, Waterbeleid voor de 21ste eeuw*(WB21). De kern van het rapport WB21 is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. In het Waterbeleid voor de 21e eeuw worden twee principes(drietrapsstrategieën) voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd:

- vasthouden, bergen en afvoeren
- schoonhouden, scheiden en zuiveren

Waterwet
De Waterwet is op 22 december 2009 in werking getreden. Deze Waterwet bestaat uit een achttal wetten die zijn samengevoegd tot één wet.

De Waterwet stelt integraal waterbeheer op basis van de watersysteembenadering' centraal. De verantwoordelijkheden in het oppervlaktewater- en grondwaterbeheer van Rijk, provincie, waterschappen en gemeenten zijn in de Waterwet helderder vastgelegd. De voornaamste veranderingen zijn de invoering van de watervergunning en een verbeterde doorwerking van water in andere beleidsterreinen, met name het ruimtelijke domein.

Op grond van o.m. de Waterwet is voor gemeenten, naast het inzamelen en transporteren van vrijkomend stedelijk afvalwater een formele taak weggelegd voor het afvoeren van overtollig regenwater. In zoverre het inzamelen en transporteren van relatief schoon regenwater buiten de afvalwaterstroom doelmatig kan worden uitgevoerd, vindt deze gescheiden van de afvoer van het stedelijk afvalwater plaats. Het gebiedseigen water wordt op plaatsen waarvoor mogelijkheden aanwezig zijn, vastgehouden en geborgen in aanwezig stedelijk water en/of retentiestroken. Het bergen en vasthouden van regenwater op locatie mag niet leiden tot (water)overlast voor de woonomgeving. Tot slot heeft de gemeente een watertaak waterhuishoudkundige maatregelen te treffen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming(en) zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.In de Keur van het waterschap Zuiderzeeland, onderdeel uitmakend van de Waterwet, is aangegeven wat wel en niet mag bij waterkeringen en wateren (de zogenaamde waterstaatswerken).

Nationaal Waterplan
Het Nationaal Waterplan is vastgesteld op basis van de Waterwet en de Wet Ruimtelijke ordening (Wro). Het Nationaal Waterplan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016 - 2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water en de diverse vormen van gebruik van water. Belangrijke ambities hierin zijn het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de ruimte. Het geeft maatregelen die in de periode 2016 - 2021 genomen moeten worden om Nederland ook voor toekomstige generaties veilig en leefbaar te houden en de kansen die water biedt te benutten. Nederland voldoet met dit plan aan de Europese eisen beschreven in de KRW, de Richtlijn Overstromingrisico`s (ROR) en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KMS), het plan geldt als structuurvisie voor de ruimtelijke aspecten.

Waterbeheerplan Waterschap Zuiderzeeland
Het Waterbeheerplan 2016-2021 (WPB3) bevat langetermijndoelen (zichtjaar 2050), doelen voor de planperiode (2016-2021) en maatregelen die het waterschap (samen met gebiedspartners) uit gaat voeren. De doelen en maatregelen hebben betrekking op de kerntaken van het waterschap (waterveiligheid, schoon water, voldoende water) en het thema *water en ruimte*. Hierbij gaat het om reguliere werkzaamheden, zoals peilbeheer, onderhoud aan dijken en het zuiveren van afvalwater en om nieuwe ontwikkelingen.

Thema Veiligheid

Het plangebied ligt niet buitendijks.
Op basis van dit aspect zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

Het plangebied ligt niet in een beschermingszone van een overige waterkering.
Op basis van dit aspect zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

<u>Veiligheid - primaire waterkeringen op orde</u>
Streefbeeld
Het buitenwater is een reële bedreiging voor de veiligheid in Flevoland. Waterkeringen beschermen Flevoland tegen deze bedreiging. Het waterschap wil de veiligheid ook in de toekomst blijven waarborgen. Door te werken aan veilige, robuuste en duurzame waterkeringen anticipeert het waterschap op sociale, ruimtelijke, economische en klimatologische ontwikkelingen.

Uitgangspunt
Het plangebied is gelegen nabij de waterkering. Om de veiligheid met primaire keringen te waarborgen wordt bij ruimtelijke planvorming rekening gehouden met waterhuishoudkundige eisen voor de korte en lange termijn. Dit conform het besluit algemene regels ruimtelijke ordening en de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (ministerie I&M; 2012).

Ten behoeve van de veiligheid, beheerbaarheid en de benodigde ruimte voor toekomstige ontwikkelingen geldt een **beperking**voor handelingen op of in de nabijheid van de waterkering. Daarvoor zijn een kering en zijn omgeving in zones opgedeeld. Dit betreffen de kern, binnen-, tussen- en buitenbeschermingszones van de waterkeringen. In sommige gevallen worden gebouwen, windmolens, kabels en leidingen en beplanting toch toegestaan. Voor nader bepaalde handelingen wordt dan ontheffing verleend op het verbod met een watervergunning. Per zone zijn hier voorwaarden voor geformuleerd. De belangrijkste voorwaarde is dat het waterkeringbelang en het beheer en onderhoud niet in het geding komen. Meer informatie over de in beginsel toegestane activiteiten en voorwaarden staat in de Keur.

Randvoorwaarde(n)
In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening is aangegeven dat een beschermingszone ook in bestemmingsplannen dient te worden verankerd. Om voldoende rekening te houden met de waterstaatkundige belangen worden aan de gronden die zijn gelegen in genoemde beschermingszone(s) van de primaire waterkering de juiste bestemming of gebiedsaanduiding toegekend in een ruimtelijk plan.

De inperking van de bouwmogelijkheden op grond van de Keur (uitgewerkt in de Legger, het waterschapsbeleid en het waterbeheerplan) geldt ongeacht of dit in een ruimtelijk plan is opgenomen. De gemeente zal een leggerwijziging uiteindelijk verwerken in de relevante bestemmingsplannen.

Dit plan is (deels) gelegen in de volgende beschermingszone(s) van de primaire waterkering:

- buitenbeschermingszone.

Thema Voldoende Water

Wateroverlast

Streefbeeld

Het watersysteem, zowel in landelijk als in stedelijk gebied, is op orde. Het hele beheergebied voldoet aan de vastgestelde normen.

Het verharden van grond met bebouwing of bestrating leidt tot een versnelling van de afvoer van neerslag naar het watersysteem. Waar het verharde oppervlak als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling toeneemt, dienen compenserende maatregelen te worden genomen om piekafvoeren te verwerken. Afwenteling op omliggende gebieden wordt voorkomen en de bergingsruimte in het watersysteem blijft behouden. Met de planontwikkeling wordt netto geen verhard oppervlak in landelijk gebied toegevoegd of is de toename van het verhard oppervlak minder dan 2.500 m^2en daarmee is geen compensatie noodzakelijk.

Randvoorwaarde(n) wateroverlast

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied. Het verhard oppervlak neemt als gevolg van de ontwikkeling netto met 51000 m^2toe. Als deze toename groter of gelijk is aan 750 m^2dan is compensatie noodzakelijk.

Ontwerprichtlijnen compensatie toename verharding

De oppervlakte te realiseren waterberging is gerelateerd aan de maximaal toelaatbare peilstijging in het peilvak en de netto oppervlakte nieuw te realiseren verharding. Uw plangebied is gelegen in een peilgebied waarbij 5,5% van waarbij 6,0% van de netto toename aan verharding* als open water moet worden gecompenseerd.

De beleidsregel 'Compensatie toename verhard oppervlak en versnelde afvoer' is begin 2013 door het waterschap vastgesteld. Vanaf het moment van vaststelling van de beleidsregel is de situatie van het beheergebied op dat moment het referentiekader geworden, oftewel de nulsituatie. De compensatieplicht geldt zodanig voor de netto toename van het verhard oppervlak voor een bouwvlak sinds begin 2013. Bij de hantering van de bergingsnorm (onderdeel van beleidsregel compensatie toename verharding en versnelde afvoer) gaat het om het benodigde oppervlak open water op de hoogte van het streefpeil. Bij aanleg van natuurvriendelijke oevers is een reductie op de compensatieverplichting mogelijk. Deze reductie is afhankelijk van de extra berging die wordt gecreëerd door de toepassing van flauwe taluds (1:4 of flauwer).

< Als in de tekst sprake is van meerdere opgegeven percentages voor compensatie van de toename van verharding dan betekent dit dat uw plangebied zich over meerdere peilgebieden uitstrekt. Het percentage kan namelijk per peilgebied verschillen.>*

Oplossingen voor eventuele waterhuishoudkundige problemen worden bij voorkeur in het eigen projectgebied gevonden. Als dit niet mogelijk is, wordt dichtbij het projectgebied compensatie gezocht. Dit moet binnen hetzelfde peilgebied zijn of eventueel benedenstrooms. De compensatie wordt niet later gerealiseerd dan de uitvoering van de rest van het plan. De reeds aanwezige ruimte voor berging mag niet afnemen.

Bij de aanleg van oppervlakkige berging in de vorm van infiltratiebermen of wadi's is de bergingsnorm niet toepasbaar. Met behulp van een maatwerkberekening moet worden aangetoond dat de alternatieve berging bij maatgevende gebeurtenissen voldoende compensatie biedt. De huidige afvoersituatie mag niet verslechteren. *<U wordt vriendelijk verzocht contact op te nemen met het waterschap. Vul aan: vermeld hier het resultaat van het vooroverleg met het waterschap en de maatwerkberekening.>*

Goed functionerend watersysteem

Streefbeeld

Het watersysteem zorgt in normale situaties voor een goede doorstroming en afwatering in het beheergebied en maakt het realiseren van het (maatschappelijk) gewenste grond- en oppervlaktewaterwaterregime (GGOR) mogelijk. Waterschap Zuiderzeeland streeft er naar dat de feitelijke situatie van het watersysteem overeenkomt met de legger. Op die manier kan het waterschap weloverwogen anticiperen op en reageren in extreme situaties.

Randvoorwaarde(n) goed functionerend watersysteem

Het waterschap streeft naar een robuust en klimaatbestendig watersysteem met grote peilvakken. Versnippering van het watersysteem is een ongewenste situatie. Nieuwe ontwikkelingen sluiten aan op bestaande peilvakken en de inrichting wordt afgestemd op de functie van het water.
In nieuwe watersystemen wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen met een minimum aantal duikers en/of andere kunstwerken en zonder doodlopende einden. Het watersysteem wordt dusdanig ingericht dat het goed controleerbaar en beheersbaar is.
Met het oog op de uiteindelijke overname van het beheer en onderhoud van nieuw (stedelijk) water is het nodig dat het waterschap betrokken wordt bij de uitwerking van een plangebied naar een definitieve ontwerp van het watersysteem. Dit definitieve ontwerp behoeft de ambtelijke goedkeuring van het waterschap om overname uiteindelijk mogelijk te maken.

Als de planontwikkeling gevolgen heeft voor het streefpeil in of in de omgeving van het plangebied dan zal het waterschap de effecten beoordelen en afwegen of hieraan meegewerkt kan worden. Dit laatste betekent dat het waterschap een herziening van het peilbesluit zal voorbereiden en een besluitvormingsprocedure in gang zal zetten. Afstemming met de ruimtelijke procedure is dan nodig.
Bij het opstellen van nieuwe dan wel herziening van bestaande peilbesluiten wordt de GGOR methodiek in een aantal gevallen toegepast om

te komen tot een afweging van het peilbesluit als de drooglegging minder dan 1,2 meter is, als grote tegenstrijdige belangen bestaan, als sprake is van complexe situaties, en als het om een natuurgebied gaat. Als de drooglegging in geval van landbouw, bebouwing en infrastructuur groot genoeg is en als geen sprake is van grote tegengestelde belangen, wordt het toetsingskader uit de beleidsregel peilbesluiten gevolgd om te komen tot een afweging voor het peilbesluit. Meer informatie is te vinden in de beleidsregel peilbesluiten op www.zuiderzeeland.nl(zoek naar Beleidsregel peilbesluiten, 2018).

Anticiperen op watertekort
Streefbeeld
Het waterschap wil een robuust watersysteem dat voorbereid is op de effecten van toekomstige klimaatveranderingen. Tot nu toe ligt de nadruk bij klimaatveranderingen met name op meer extreme neerslag en stijging van de zeespiegel. Ook extreem droge periodes zullen echter vaker voor komen. Het robuuste watersysteem dat het waterschap nastreeft moet hier ook op anticiperen.

Uitgangspunt
In het hele beheergebied streeft het waterschap na dat de aanwezige functies worden gefaciliteerd door goed en voldoende water. Echter binnen een klimaatbestendig en robuust watersysteem past afhankelijkheid van wateraanvoer niet. Met het oog op toekomstige watertekorten is het wenselijk de hoeveelheid aanvoerwater zoveel mogelijk te beperken.

Randvoorwaarde(n)
Nieuwe watersystemen worden dusdanig ingericht dat ze zelfvoorzienend zijn. Uitbreiding van wateraanvoer bij de huidige functies is niet wenselijk. De afweging van wateraanvoer vindt plaats op basis van robuustheid, effectiviteit en efficiency. Hierbij geldt als uitgangspunt dat herverdeling van water binnen de polder de voorkeur heeft boven wateraanvoer van buiten de polder.

Thema Schoon Water
Goede structuurdiversiteit
Streefbeeld
Het waterschap streeft naar goede leef, verblijf- en voortplantingsmogelijkheden voor de aquatische flora en fauna in het beheergebied.

Uitgangspunt
Bij de inrichting van het watersysteem wordt gestreefd naar het realiseren van een ecologisch gezond watersysteem. Bij de dimensionering van het watersysteem wordt rekening gehouden met de te verwachten waterkwaliteit.

Randvoorwaarde(n) nieuw oppervlaktewater
Oppervlaktewater met een doelstelling voor goede chemische en/of biologische waterkwaliteit (vaak helder) wordt niet nadelig beïnvloed door water met een lagere waterkwaliteitsdoelstelling (vaak troebel). Negatieve chemische beïnvloeding van de ecologische (water)kwaliteit of het ecologische functioneren van wateren, door ruimtelijk ontwikkelingen wordt voorkomen, omdat compensatie zeer beperkt mogelijk is.

Goede oppervlaktewaterkwaliteit
Streefbeeld
Het grond- en oppervlaktewater biedt leef-, verblijf-, en voortplantingsmogelijkheden voor de (aquatische) flora en fauna in het beheergebied. De chemische toestand van deze wateren vormt hier geen belemmering voor.

Uitgangspunten
In het ontwerp van het watersysteem wordt uitgegaan van het principe 'schoon houden, scheiden, zuiveren'. Verontreinigingen worden voorkomen of aangepakt bij de bron.

Randvoorwaarde(n)
Conform de Waterwet (Ww) is het verboden om zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in welke vorm dan ook te brengen in oppervlaktewateren. Schoon hemelwater mag zonder waterstaatswerk direct geloosd worden op oppervlaktewater. Als hiervoor een voorziening zoals een drain of buis wordt aangebracht is hiervoor een vergunning nodig.

De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het "Besluit bodemkwaliteit (BBK)" en/of de Waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Aan lozingen in oppervlaktewater als gevolg van uitlogende materialen verwerkt in bouwwerken (bijvoorbeeld zinken of koperen daken) kunnen aanvullende voorwaarden worden gesteld. Lozingen op kwetsbaar water van alle typen oppervlakken gemaakt van uitlogende materialen kunnen worden verboden door het waterschap. Bij de inrichting van het watersysteem zijn alleen milieuvriendelijke, niet-uitlogende en gecertificeerde materialen toegestaan. Voor beschoeiing geldt aanvullend dat de materialen niet-oxideerbaar zijn.

Goed omgaan met afvalwater
Streefbeeld
Veel menselijke activiteiten hebben een negatief effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater doordat ze water verontreinigen. Het waterschap zorgt met de regulering of behandeling van afvalwater dat zo veel mogelijk van deze effecten teniet worden gedaan. Verontreiniging van het oppervlaktewater door afvalwater (huishoudelijk afvalwater, vervuild hemelwater en bedrijfsafvalwater) wordt voorkomen.

Uitgangspunt(en)
Voor nieuw te ontwikkelen terreinen geldt dat het hemelwater niet naar een centrale rioolwaterzuivering wordt afgevoerd maar in of in de nabijheid van het plangebied wordt geloosd, zonodig voorafgegaan door een lokale zuivering. Bij nieuwbouwgebieden (bijvoorbeeld woonwijk, industrieterrein) is de aanleg van een "zuiverend" gescheiden rioolstelsel een voorwaarde.

Voor bestaand gebied wordt gestreefd naar het afkoppelen van niet-vervuild verhard oppervlak van het rioolstelsel. Het ombouwen van bestaande gemengde rioolstelsels naar "zuiverend" gescheiden stelsels heeft een sterke voorkeur. Afstromend hemelwater van vervuilde oppervlakken wordt gezuiverd.

Deel 3:
Aanvullende informatie, randvoorwaarden en ontwerprichtlijnen
In dit deel van de uitgangspuntennotitie vindt u relevante aanvullende informatie, randvoorwaarden en ontwerprichtlijnen. Deze zijn niet relevant voor de ruimtelijke procedure. Het kan zijn dat meld- en/of vergunningplichten bestaan voor de ontwikkeling inzake de wateraspecten. De randvoorwaarden en ontwerprichtlijnen geven nadere informatie waar u bij de verdere uitwerking (o.a. civieltechnisch) rekening mee moet houden. Dit helpt u om meldingen en/of aanvragen in te dienen die meteen in behandeling genomen kunnen worden.

Thema Veiligheid primaire keringen

Ontwerprichtlijnen: Keurregels
Het plangebied raakt de buitenbeschermingszone van een primaire waterkering. Er is geen (keur)beperking voor bouwactiviteiten. Ontgrondingen zijn wel verboden. Meer informatie over de in beginsel toegestane activiteiten en voorwaarden staat in de Keur (de Keur kunt u vinden op www.zuiderzeeland.nl(zoek naar Keur).

Thema Voldoende Water
Wateroverlast
Het verharden van grond met bebouwing of bestrating leidt tot een versnelling van de afvoer van neerslag naar het watersysteem. Waar het verharde oppervlak als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling toeneemt, dienen compenserende maatregelen te worden genomen om piekafvoeren te verwerken.

Als (vanwege lange termijn ontwikkelingen) een inrichtingsplan nog niet is uitgewerkt, wordt voor een indicatieve berekening van aan te leggen berging de toename van het verhard oppervlak ingeschat. Voor een bedrijventerrein wordt uitgegaan van een verhard oppervlak van 90% van het uitgeefbaar terrein (60% daken en 30% wegen en terreinen). Voor een woonwijk is dit een verhard oppervlak van 45% van het uitgeefbaar terrein (30% daken en 15% wegen en terreinen).

Ontwerprichtlijnen bij aanleg nieuw water en kunstwerken
Ontwerprichtlijnen van nieuw water en kunstwerken staan uitgebreid beschreven in het Waterkader van het waterschap. Het Waterkader kunt u vinden op www.zuiderzeeland.nl(zoek naar Waterkader).

Permanent watervoerende watergangen in het stedelijk gebied dienen te voldoen aan een technisch profiel en hebben een minimale waterdiepte van 1,2 meter bij streefpeil, een minimale bodembreedte van 1 meter en een talud van 1:3 of flauwer. Grotere waterpartijen en plassen hebben een waterdiepte van minimaal 1,5 meter bij streefpeil. In het geval een Stedelijk Waterplan is vastgesteld, wordt uitgegaan van in het plan aangegeven profielen per gebruiksfunctie. Voor de dimensionering van sloten, vaarten en tochten in het landelijk gebied wordt de legger van Waterschap Zuiderzeeland gevolgd.

Samen met het waterschap wordt de afweging gemaakt of kunstwerken nodig zijn en of deze vast, beweegbaar of afsluitbaar moeten zijn. Ter plaatse van kruisingen van infrastructuur met (hoofd)watergangen gaat de voorkeur uit naar het aanleggen van bruggen in plaats van duikers. In het geval van kruisingen met grootschalige infrastructuur en/of bebouwing kan een overkluizing worden overwogen. De overkluizingen in (hoofd)watergangen hebben (in verband met de opstuwing) een lengte van maximaal 50 meter. Het is belangrijk dat al dan niet particuliere voorzieningen zoals wadi's, vijvers en waterpartijen die specifiek bedoeld zijn voor de berging van hemelwater daadwerkelijk aangelegd en goed onderhouden worden zodat de functie aanwezig is en behouden blijft. Gemeenten zullen hier vanuit hun zorgplicht voor de verwerking van hemelwater op toe moeten zien.

Voor de planontwikkeling is grondwerk nodig. Het plangebied is gelegen in een gebied met een substantieel risico op opbarsten van de grond bij 100 cm ontgraving. Voordat u overgaat tot het ontgraven van de grond adviseren we om gericht onderzoek te doen naar het opbarstrisico ter plaatse. Opbarsten of (bijna) aansnijden van het pleistocene zandpakket dient voorkomen te worden vanwege de kans op instabiliteit van de bodem of ongewenste kwel of inzijging. In bepaalde situaties kan van deze lijn worden afgeweken. Bijvoorbeeld als het kwelwater van goede kwaliteit benut kan worden. Dempingen worden gecompenseerd met het graven van een minimaal gelijk oppervlak aan open water met eenzelfde drooglegging dat in open verbinding staat met het bestaande watersysteem. Voordat met enige demping van water gestart wordt, dient de compensatie van water te zijn aangelegd.

Anticiperen op watertekort
Ontwerprichtlijnen wateraanvoer

Een watersysteem dient zo ontworpen te zijn dat het niet afhankelijk is van de aanvoer van water. In het ontwerp van een gestuwd watersysteem wordt rekening gehouden met uitzakken van het peil met 30-40 cm ten tijde van droogte, om wateraanvoer overbodig te maken. Dergelijk beheer wordt overwogen en opgenomen in het peilbesluit. In overeenstemming met deze door de provincie aangegeven volgorde, wordt wateraanvoer afgewogen:

- de noodzaak van het gebruik;
- besparingsmogelijkheden;
- optimale benutting van het lokale oppervlaktewatersysteem;
- alternatieve bronnen;
- de wijze waarop water duurzaam aangevoerd kan worden.

In verband met het toetsen op efficiency maakt een kosten-batenanalyse deel uit van de afweging.

Anticiperen op watertekort

Ontwerprichtlijnen grondwateronttrekkingen

Provincie Flevoland en Waterschap Zuiderzeeland zijn samen verantwoordelijk voor de regulering van grondwateronttrekkingen ten behoeve van een goed beheer van het grondwater. De provincie is verantwoordelijk voor onttrekkingen en infiltraties ten behoeve van warmte-koude-opslag, openbare drinkwaterwinning en voor industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m^3/jaar. Het waterschap is verantwoordelijk voor de overige grondwateronttrekkingen. Deze grondwateronttrekkingen moeten gemeld worden bij het waterschap. In de Keur van Waterschap Zuiderzeeland zijn de criteria opgenomen waarmee wordt bepaald of een aanvraag voor een grondwateronttrekking als melding of vergunning wordt afgehandeld. Voor een melding gelden algemene regels en kan maatwerk worden gesteld, voor een vergunning is een individuele beoordeling van de onttrekking noodzakelijk. Het waterschap kijkt onder andere naar effecten van de onttrekking op verontreinigingen in de omgeving, verzakking, bodemdaling of gevolgen voor de natuur.

Als ten behoeve van de planontwikkeling een bronnering nodig is waarbij het grondwater wordt weggepompt voor een bodemsanering of om werkzaamheden in de bodem onder de grondwaterstand te kunnen uitvoeren dan moet dit gemeld worden en in bepaalde gevallen is een vergunning nodig. Hiervoor kunt u zich wenden tot het team Waterprocedures van Waterschap Zuiderzeeland (waterprocedures@zuiderzeeland.nl) of via het Omgevingsloket (www.olo.nl) een aanvraag indienen.

In het plan wordt geen gebruikt gemaakt van bodemenergie, ofwel warmte koude opslag. Als bij deze planontwikkeling permanent grondwater zal worden onttrokken ten behoeve van bijvoorbeeld beregening, veedrenking of bedrijfsmatige toepassingen is hiervoor een melding of vergunning nodig. Deze kunt u aanvragen bij het waterschap of via het omgevingsloket.

Thema Schoon Water

Goede structuurdiversiteit en oppervlaktewaterkwaliteit

Ontwerprichtlijnen nieuw oppervlaktewater

Bij de inrichting van het watersysteem dient water met een hogere kwaliteit te stromen naar water met een lagere kwaliteit. Er moet gezorgd worden voor voldoende watercirculatie. Negatieve chemische beïnvloeding van de ecologische (water)kwaliteit of het ecologische functioneren van wateren door ruimtelijk ontwikkelingen wordt voorkomen, omdat compensatie zeer beperkt mogelijk is. Compensatie voor verslechtering van ecologische omstandigheden en/of van waterkwaliteit is maatwerk en vindt altijd plaats in overleg met het waterschap. Bij compensatie van delen van KRW-waterlichamen worden binnen hetzelfde waterlichaam die trajecten gekozen die qua abiotiek en biotiek vergelijkbaar zijn met de oorspronkelijke kenmerken van het te compenseren KRW-water. Voor niet-KRW-wateren kan compensatie, in sommige gevallen buiten hetzelfde watersysteem uitgevoerd worden.

In het landelijk gebied worden oevers bij voorkeur duurzaam en indien passend bij de functie natuurvriendelijk ingericht. Hierbij wordt rekening gehouden met het Programma natuurvriendelijke en duurzame oevers 2012-2021. De basisinrichting van duurzame oevers, het accoladeprofiel, bestaat uit een plasberm van 2 meter breed en circa 40 cm diep, en een oever met een helling van 1:2. Natuurvriendelijke oevers hebben een talud van 1:5 of flauwer; afhankelijk van de beschikbare ruimte en functie kan lokaal een steiler talud worden toegepast. Het weghalen van natuurvriendelijke en/of duurzame oevers wordt binnen hetzelfde KRW-waterlichaam gecompenseerd. Oevers met vegetatie worden vanaf de oever met een kraan onderhouden. Dit is het minst verstorend voor de waterkwaliteit.

Het verdient de voorkeur om bomen niet direct langs de oever te planten om bladinval en schaduwwerking te voorkomen. Als dit toch gebeurt, worden bomen ten behoeve van de waterkwaliteit aan de noord- en oostzijde van het water geplant. Dit maakt voldoende licht inval mogelijk.

Bij realisatie van nieuw (stedelijk) water wordt de functie en het gewenste kwaliteitsniveau aan het watersysteem toegekend. Deze zijn bepalend voor de inrichting. Als inrichtingsvarianten voor stedelijk water worden stadswater, water voor beleving en water voor natuur onderscheiden. Kademuren worden over beperkte lengte toegepast.

Ophoping van drijfvuil wordt voorkomen. Watergangen smaller dan 20 meter bevatten geen doodlopende einden. Bekijk of een vuilrooster noodzakelijk is bij kunstwerken. Pas alleen roosters met verticale spijlen toe, zodat schoonmaken met een hark mogelijk is.

Grotere waterpartijen en plassen worden onderscheiden in diepe en ondiepe waterplassen. Ondiepe plassen variëren in diepte tot 4 meter. Diepe plassen zijn meer dan 4 meter diep. Bij beide typen is een goede verhouding tussen ondiepe en dieper delen noodzakelijk voor een goed chemisch en ecologisch functioneren. Grotere waterpartijen hebben een waterdiepte van minimaal 1,5 meter bij streefpeil; plaatselijk zijn verdiepingen van de waterbodem tot een diepte van 2,5 meter gewenst. Afhankelijk van de grootte en de functie kan de voorkeur worden gegeven aan een geïsoleerde diepe (recreatie)plas of een (kleinere) met het watersysteem verbonden ondiepe plas (met meer ruimte voor vegetatie).
Ondiepe plassen worden omzoomd door brede gordels van boven het water uitstekende planten, bevatten eilandjes en zijn 0 - 2,5 meter diep. 15 tot 30% van het areaal van grote waterpartijen en plassen is minimaal 1,5 meter diep. De rest (70 tot 85%) van het areaal is daarmee ondieper dan 1,5 meter. Afhankelijk van de functie kan een uitzondering worden gemaakt. Bijvoorbeeld bij een vaarfunctie, waarbij een diepte van meer dan 3 meter gewenst is, om overmatige waterplantengroei te voorkomen.
In diepe plassen wordt 30% van het oeverareaal ingericht als rietzone met aansluitend een waterfase van 0,8 - 2,0 meter diep (afhankelijk van het doorzicht). De rest van de diepe plas mag maximaal 10 meter diep zijn.

Goed omgaan met afvalwater
<In het geval huishoudelijk- of bedrijfsafvalwater niet wordt aangeboden via een (bestaand) vuilwaterrioolstelsel wordt u vriendelijk verzocht contact op te nemen met het waterschap team Waterprocedures (waterprocedures@zuiderzeeland.nl)>.
De volgende voorkeursvolgorde in het omgaan met afvalwater wordt gehanteerd:

1. Lozingen / emissies worden voorkomen;
2. Afvalwater wordt vergaand hergebruikt;
3. Aansluiting afvalwaterstroom op riolering;
4. Afvoer per as (transport);
5. Opslag en gelijkmatige verspreiding;
6. Lokale zuivering.

Randvoorwaarde(n)
Bij nieuwbouwgebieden is de aanleg van een "zuiverend" gescheiden rioolstelsel een voorwaarde. Schoon hemelwater wordt niet afgevoerd naar een centrale rioolwaterzuivering.

Onder schoon hemelwater wordt verstaan:

- Hemelwater van verhardingen met een verkeersintensiteit lager dan 1000 voertuigen per dag;
- Hemelwater vanaf parkeerplaatsen met minder dan 50 plaatsen;
- Hemelwater van daken/woningen waarbij geen voor het watersysteem; schadelijke uitloogbare stoffen zijn gebruikt;
- Hemelwater van onverhard terrein;
- Hemelwater van centrumgebieden (Met uitzondering van marktterreinen).

Het hemelwater stroomt onder vrij verval af, direct of indirect (eventueel via een lokale zuivering) richting open water. Het afstromend hemelwater wordt vanaf de erfgrens, en waar mogelijk, bovengronds aangeboden. Vuil hemelwater is afstromend hemelwater dat niet onder schoon is vermeld. Verharde oppervlakken die vervuild zijn of waar de kans op vervuiling groot is worden afgevoerd via een (in)filtratievoorziening, (in)filtratieberm en/of slibafscheider. Een bodempassage wordt gedimensioneerd volgens de Leidraad Riolering. De afvoer van minder schone verharde oppervlakken via het rioolstelsel vindt plaats op basis van expert-judgement.

<In het geval huishoudelijk of bedrijfsafvalwater niet wordt aangeboden via een (bestaand) openbaar vuilwaterrioolstelsel wordt u vriendelijk verzocht contact op te nemen met het waterschap. Vul aan: vermeld hier het resultaat van het vooroverleg met het waterschap>.>

Verklaring
Dit document is een automatisch gegenereerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en heeft verklaard dat alles naar waarheid is ingevuld.

www.dewatertoets.nl

Bijlage 4 Waterberekening

Wat is verhard?	Percentage in %	Oppervlakte uit Vectorworks tekening in m²	Hectare (ha.)	Liter / ha	Liter / m3	Verschil maaiveld / AHN in m
Uitgeefbaar terrein (tuin)	70	13.499	1,35			
Huizen en berging en parkeren op eigen erf + inrit	100	6.899	0,69			
Infrastructuur	100	3.731	0,37			
Totale verharding:	100	**24.130**	2,41			
netto toename verharding (nieuwe verharding - bestaande situatie) *1,13		23.058				

Neerslag = Liter x hectare	Ha. * 80L (dit getal heeft waterschap/gemeente)	193	1.930.408	
Benodigde liters in m³	Totaal volume / winterpeil	35	354.203	
Maaiveld en winterpeil verschil	(AHN gebruiken voor maaiveldhoogte)			0,51
				10 cm onder maaiveldhoogte om overstroming te voorkomen
Totale oppervlakte water:				0,41

Waterbergingscapaciteit in nieuw water met aan 2 kanten beschoeiing	6.745
Oppervlakte * diepte * (F11*0,20)	**3.319**
Waterbergingscapaciteit in nieuw water met aan 1 kant talud en 1 kant beschoeiing	2.440
Oppervlakte * diepte * schuinte van het taludbreedte verhouding * (F11*0,20)	1.369
Oppervlakte * diepte * 1,2 * (F11*0,20)	1.200
Bovenste 2 formules / 2 is het antwoord	**1.285**
Waterbergingscapaciteit in nieuw water met aan 2 kanten talud	140
Oppervlakte * diepte * (gemiddelde) schuinte van het taludbreedte verhouding * (F11*0,20)	**98**

Talud	Rekenfactor
1 op 2	1,50
1 op 3	1,33
1 op 4	1,25
1 op 6	1,17
1 op 7	1,14

netto toename verharding		23058
bergingsnorm per m2 toename verharding	0,102	2352
Gedempte watergang in m1		258
Berging watergang (per m1)	6,91	1783
Totaal te bergen water (m3)		**4.135**
Totale bergingscapaciteit (m3)		**4.701**
Verschil:		-566

Het verschil in deze tabel duidt aan dat er ruimte beschikbaar is om overstroming te voorkomen.
Het is een positief overschot op de bergingscapaciteit.

LET OP: Het waterschap rekent met 5,5%, oftewel 10,2 m3 per 100 m2 verharding
Dit betekent dat er 23.058 m2 (C8) moet worden gecompenseerd
23.058 / 100 * 10,2 = 2.352 kubieke meter

Verschil:	Dit verschil duidt aan dat er meer waterberging wordt gerealiseerd dan feitelijk noodzakelijk is.
2.661	Het plan voorziet in voldoende waterberging voor de woningen.

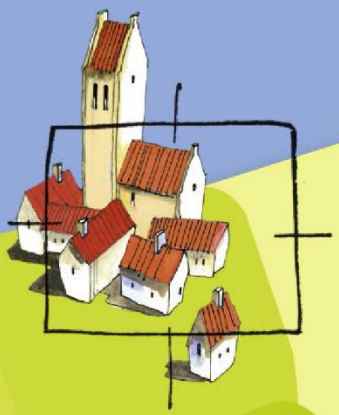
BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

Bijlage 5 AERIUS berekening

Berekening stikstofdepositie Flevo Golf

Lelystad

DEFINITIEF



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie Flevo Golf

Lelystad

DEFINITIEF

Inhoud
Rapport en bijlage

23 april 2025
Projectnummer P001332

Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSF

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Wettelijk kader 4

3 Ligging projectgebied 5

4 Invoergegevens AERIUS 6

4.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1) 6

4.2 Werkverkeer (bron 2 en 4) 7

4.3 Verkeersgeneratie woningen (bron 3 en 5) 8

4.4 Totale emissie 9

5 Model 10

6 Rekenresultaten en conclusie 11

Bijlage

1 Inleiding

In het kader van de vergunning 'Flevo Golf Resort' is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van 44 woningen tussen de Houtribweg en de Eaglelaan in de gemeente Lelystad berekend.
Het project maakt 44 vrijstaande woningen mogelijk op een locatie in het matig stedelijk woonmilieu. De omvang van het project is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (23 april 2025). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1 – Omvang projectgebied (bron: pdokviewerpdok.nl)

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Omgevingswet bij vergunningaanvragen of de wijziging van het omgevingsplan. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

2 Wettelijk kader

De Omgevingswet regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. Relevant daarbij is dat het onderdeel gebiedsbescherming een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een wijziging van het omgevingsplan dat nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt. Ondanks dat bij een wijziging van het omgevingsplan onder de Omgevingswet het niet langer noodzakelijk is om de uitvoerbaarheid van het plan aan te tonen, moet wel onderzocht worden of een ontwikkeling op de betrokken locatie in beginsel mogelijk is. Hiernaast geldt op grond van artikel 1.6 Omgevingswet in samenhang met artikel 11.6 Bal een zorgplicht voor omgevingsvergunningen en het wijzigen van het omgevingsplan. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor de kans bestaat dat de wijziging van het omgevingsplan niet kan worden vastgesteld indien dit negatief effect niet kan worden voorkomen door bijvoorbeeld de toepassing van mitigerende maatregelen.

Kwetsbaarheid van stikstof gevoelige natuurgebieden

Niet alle Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitats of leefgebieden voor soorten zijn even kwetsbaar voor een toename van de stikstofdepositie. Wanneer het gebieden betreft waar zich habitats of leefgebieden van soorten bevinden waarvan de kritische depositiewaarde lager is dan de achtergrondwaarde voor stikstof, dan is sprake van een overgevoelig gebied. In die gebieden moet de toename van zelfs een minimale stikstofdepositie al als significant negatief worden beschouwd. In die gebieden kan een toename van de stikstofdepositie met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar dan ook niet worden toegestaan. In gebieden waar de kritische depositiewaarde hoger is dan de achtergrondwaarde, is weliswaar sprake van een negatief effect bij een toename van de stikstofdepositie, maar deze wordt pas significant negatief wanneer de toename zo groot is dat de kritische depositiewaarde wordt overschreden. In dergelijke gebieden is dus meer ruimte voor een toename van de stikstofdepositie.

3 Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt in het Flevo Golf Resort te Lelystad. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- IJsselmeer, gelegen op een afstand van circa 200 m;
- Markermeer & IJmeer, gelegen op een afstand van circa 1 km;
- Oostvaardersplassen, gelegen op een afstand van circa 5,2 km;
- Ketelmeer & Vossemeer, gelegen op een afstand van circa 14,5 km;
- Veluwerandmeren, gelegen op een afstand van circa 19,5 km.

Hierbij dient wel te worden vermeld dat alle bovengenoemde Natura 2000-gebieden in de directe omgeving niet stikstofgevoelig zijn.

4 Invoergegevens AERIUS

Met behulp van AERIUS kan de depositie als gevolg van de emissies van NO_x en NH_3 op Natura 2000-gebied worden berekend. Om de berekening te kunnen maken, moeten stikstofbronnen worden ingevoerd die bij het project of plan zullen worden gebruikt. In AERIUS zijn voor diverse bronnen standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH_3 kunnen worden bepaald. Het gaat dan om bronnen die worden gebruikt tijdens de sloop-, aanleg- en/of bouwfase en bronnen die later tijdens het gebruik van het project of plan worden ingezet.
Het gaat om bijvoorbeeld (mobiele) werktuigen, maar ook om het verkeer op, van en naar het terrein. Hoe bronnen moeten worden bepaald, is uitgewerkt in het handboek “Werken met AERIUS Calculator”. Conform dit handboek dient bijvoorbeeld de verkeersgeneratie te worden beschouwd. Niet alleen het handboek speelt daarbij een rol. Ook gerechtelijke uitspraken zijn van belang. Zo blijkt uit jurisprudentie dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling dient te worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.
Door de opdrachtgever is aangegeven dat de woningen gasloos worden uitgevoerd. Dit betekent dat geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming. Dit wordt geborgd in de ruimtelijke procedure.

Ten behoeve van de werkzaamheden en de verkeersgeneratie van de woningen zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (zie afbeelding 3).

4.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs. Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen. Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Stage	Eenheid	Draaiuren	Verbruik liters /uur	Totaal Verbruik liters	Emissie NOx
Aanleg verharding	3.400 m^2	graafmachine	100	IV	30 m^2/ uur	113 uur	10,18	1.154	6,4 kg
	3.400 m^2	trilplaat	10	IV	50 m^2/ uur	68 uur	2,5	170	3,7 kg
	3.400 m^2	kraan	100	IV	30 m^2/ uur	113 uur	10,18	1.154	6,4 kg
	3.400 m^2	asfalteermachine	100	IV	50 m^2/ uur	68 uur	10,18	693	3,9 kg
	3.400 m^2	wals	90	IV	50 m^2/ uur	68 uur	10,18	693	3,9 kg
Dempen/ aanleg water	8.750 m^2	graafmachine	200	IV	30 m^2/ uur	292 uur	19,81	5.778	32,5 kg
	8.750 m^2	dumper	215	IV	30 m^2/ uur	292 uur	21,47	6.263	35,2 kg
Bouw woningen	44	graafmachine	100	IV	5 u/won.	220 uur	10,18	2.240	12,9 kg
	44	kraan	100	IV	5 u/won.	220 uur	10,18	2.240	12,9 kg
	44	betonstorter	200	IV	5 u/won.	220 uur	19,81	4.359	24,4 kg
	44	heistelling	200	IV	5 u/won.	220 uur	19,81	4.359	24,4 kg
Terrein inrichting	14.000 m^2	graafmachine	100	IV	500 m^2/ uur	28 uur	19,81	286	1,3 kg
Totale emissie in kg NOx /jaar									168,1 kg

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 168,1 kg NO_x/jr en 7 kg NH_3/jr.

4.2 Werkverkeer (bron 2 en 4)

Werkverkeer, rijdend verkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand.

Tabel 2. Ritproductie werkverkeer

Functie	Aantal	Verkeer	Eenheid	Aantal
Verharding	3.400 m^2	Licht verkeer	40/100 m^2	1.360
		Middelzwaar verkeer	0/100 m^2	0
		Zwaar verkeer	40/100 m^2	1.360
Water	8.750 m^2	Licht verkeer	20/100 m^2	1.750
		Middelzwaar verkeer	0/100 m^2	0
		Zwaar verkeer	20/100 m^2	1.750
Woningen	44	Licht verkeer	100/won.	4.400
		Middelzwaar verkeer	20/won.	880
		Zwaar verkeer	4/won.	176
Terreininrichting	14.000 m^2	Licht verkeer	40/100 m^2	5.600
		Middelzwaar verkeer	0/100 m^2	0
		Zwaar verkeer	40/100 m^2	5.600
		Licht verkeer		**13.110**
Totaal		**Middelzwaar verkeer**		**880**
		Zwaar verkeer		**8.886**

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van Informatiepunt leefomgeving (IPLO, tabel 3).

Tabel 3. Bepaling voertuigcategorieën (IPLO)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's
	- bestelauto's
	- kleine vrachtauto's

Middelzware motorvoertuigen	- voertuigen met voertuiggewicht kleiner dan 20 ton
Zware motorvoertuigen	- voertuigen met voertuiggewicht groter dan 20 ton

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 39,5 kg NO_x/jr.

Werkverkeer, koude start (bron 4)

Voor de koude start is er bij het werkverkeer vanuit gegaan dat alleen de lichte motorvoertuigen geheel afkoelen (langer dan 2 uur). Doordat de motor langer dan 2 uur heeft stilgestaan is er sprake van extra emissie door deze koude start. Conform het handboek is deze emissie als vlakbron ingetekend waarbij wordt uitgegaan van een open terrein. Voor de koude start wordt uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen omdat een voertuig naar het terrein rijdt, daar afkoelt en weer het terrein verlaat. In de berekening is uitgegaan van 6.555 koude starts van lichte motorvoertuigen per jaar. Voor het vrachtverkeer wordt ervan uitgegaan dat deze naar de locatie komen om te laden en te lossen. Er wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen kort op de locatie aanwezig zijn, en daarmee geen koude start maken.

De totale emissie van het werkverkeer koude start bedraagt 1,8 kg NO_x/jr.

4.3 Verkeersgeneratie woningen (bron 3 en 5)

Verkeersgeneratie, rijdend verkeer (bron 3)

In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW-publicatie 744, augustus 2024. Daarbij is gebruikgemaakt van de kencijfers voor vrijstaande woningen rest bebouwde kom (8,2 ritten per woningen). Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met naar boven afgerond 361 ritten licht verkeer per etmaal. Tevens is uitgegaan van 14 verkeersbewegingen middelzware motorvoertuigen ten behoeve van bezorging.

De totale emissie van de verkeersgeneratie van de woningen in de gebruiksfase bedraagt 59,5 kg NO_x/jr en 2,6 kg NH_3/jr.

Verkeersgeneratie, koude start (bron 5)

Voor de koude start is er bij de verkeersgeneratie vanuit gegaan dat alleen de lichte motorvoertuigen geheel afkoelen (langer dan 2 uur). Doordat de motor langer dan 2 uur heeft stilgestaan is er sprake van extra emissie door deze koude start. Conform het handboek is deze emissie als vlakbron ingetekend waarbij wordt uitgegaan van een open terrein. Voor de koude start wordt worstcase uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen omdat een voertuig naar het terrein rijdt, daar afkoelt en weer het terrein verlaat. In de berekening is rekening gehouden met 180 koude starts van lichte motorvoertuigen per etmaal. Voor het vrachtverkeer wordt ervan uitgegaan dat deze naar de locatie komen om te laden en te lossen. Er wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen kort op de locatie aanwezig zijn, en daarmee geen koude start maken.

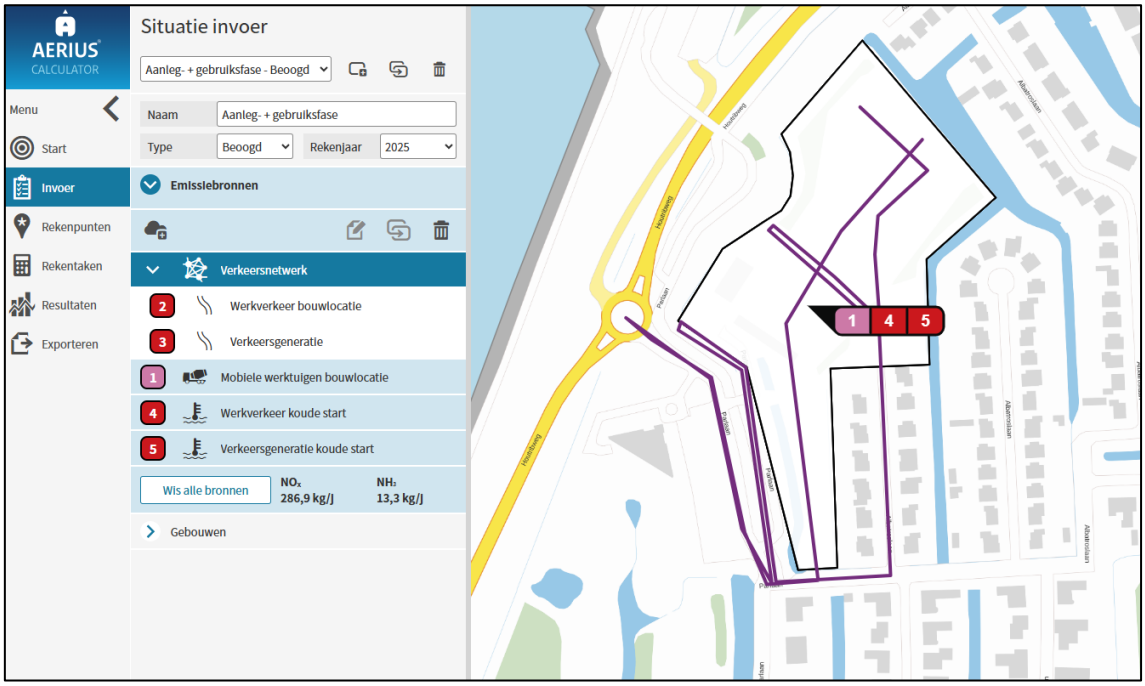
De totale emissie van de verkeersgeneratie koude start bedraagt 18,0 kg NO_x/jr en 2,9 kg NH_3/jr.

4.4 Totale emissie

De totale emissie van het project in de aanleg- en gebruiksfase bedraagt 286,9 kg NO_x/jr en 13,3 kg NH_3/jr.

5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (23 april 2025). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2025. Indien het project later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worstcase worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



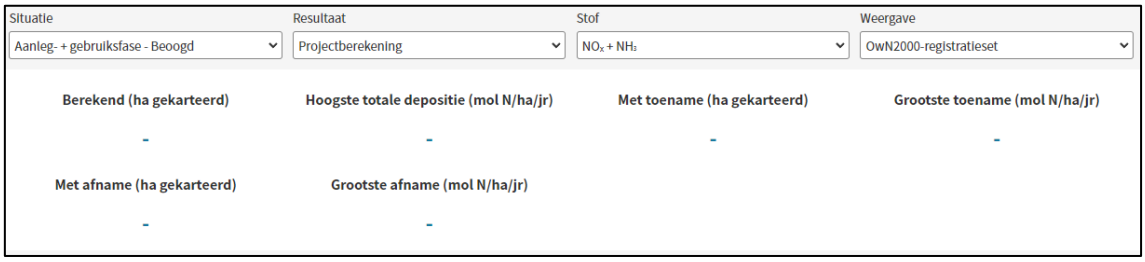
Afbeelding 3 - AERIUS-model

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2024.1.3_20250325_2d340884eb
Database versie	2024.1.3_2d340884eb_calculator_nl_stable

6 Rekenresultaten en conclusie

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf-bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf-bestand is als bijlage toegevoegd.

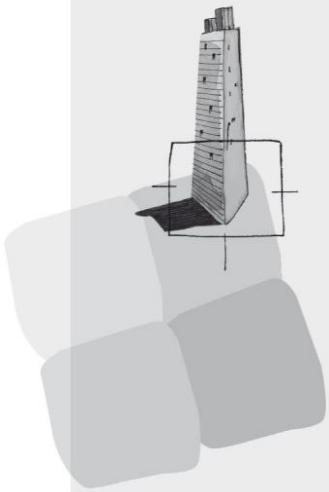


Afbeelding 4 - Rekenresultaat

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Omgevingswet beschermde Natura 2000-gebieden. Een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.

Bijlage

Colofon



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordening en Milieu BNSP
Utrechtseweg 7
3811 NA Amersfoort

T 033-46 56 545
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Flevo Golf Resort B.V.
Inrichtingslocatie	nvt, 8241BG Lelystad

Activiteit

Omschrijving	Woningbouw Flevo Golf Resort
Toelichting	Aanleg- en gebruiksfase 2025

Berekening

AERIUS kenmerk	S6mAxy85AXsh
Datum berekening	23 april 2025, 15:58
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanleg- + gebruiksfase - Beoogd	2025	13,3 kg/j	286,9 kg/j

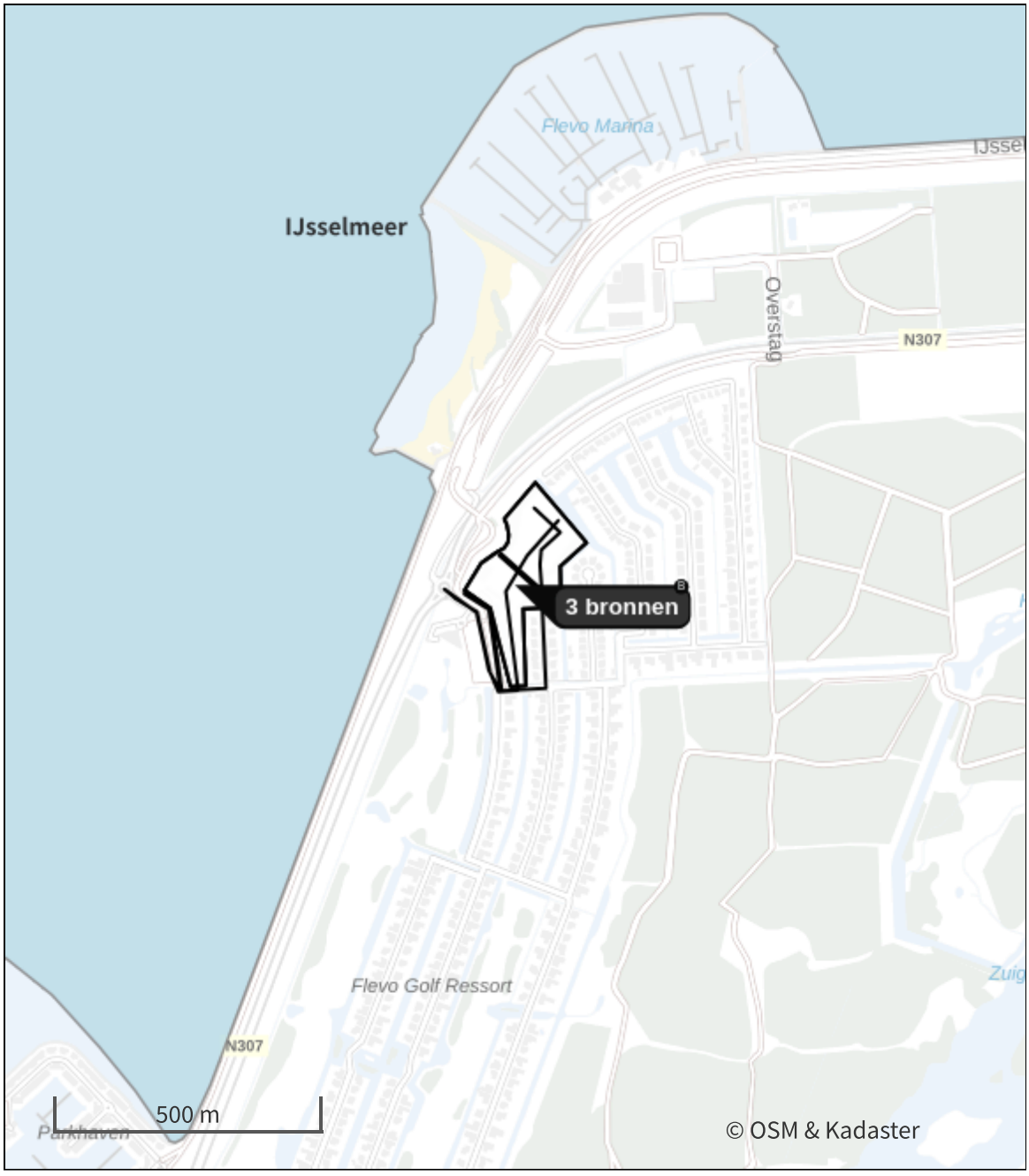
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanleg- + gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanleg- + gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen bouwlocatie	7,0 kg/j	168,1 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Werkverkeer koude start	0,3 kg/j	1,8 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Verkeersgeneratie koude start	2,9 kg/j	18,0 kg/j
Verkeersnetwerk	3,1 kg/j	99,0 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg- + gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanleg- + gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen bouwlocatie	NO_x	168,1 kg/j
		NH_3	7,0 kg/j
Locatie	X:159729,46 Y:506341,42		
Oppervlakte	3,66 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 100 kW - aanleg verharding	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1154 l/j	113 u/j	70 l/j	NO_x	6,4 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Trilplaat 10 kW - aanleg verharding	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	170 l/j	68 u/j		NO_x	3,7 kg/j
					NH_3	1,3 g/j
Kraan 100 kW - aanleg verharding	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1154 l/j	113 u/j	70 l/j	NO_x	6,4 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Asfalteermachine 100 kW aanleg verharding	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	693 l/j	68 u/j	42 l/j	NO_x	3,9 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Wals 90 kW - aanleg verharding	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	693 l/j	68 u/j	42 l/j	NO_x	3,9 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Graafmachine 200 kW - dempen en graven water	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5778 l/j	292 u/j	347 l/j	NO_x	32,5 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j
Dumper 215 kW - dempen en graven water	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6263 l/j	292 u/j	376 l/j	NO_x	35,2 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Kraan 100 kW - bouw woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2240 l/j	220 u/j	135 l/j	NO_x	12,9 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Graafmachine 100 kW - bouw woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2240 l/j	220 u/j	135 l/j	NO_x	12,9 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Heistelling 200 kW - bouw woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4359 l/j	220 u/j	262 l/j	NO_x	24,4 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Betonstorter 200 kW - bouw woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4359 l/j	220 u/j	262 l/j	NO_x	24,4 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Graafmachine 100 kW - terreininrichting	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	286 l/j	28 u/j	18 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	68,6 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Werkverkeer bouwlocatie				NO_x	39,5 kg/j
Locatie	X:159731,63 Y:506183,09	Type scherm	-	-	NO_2	9,7 kg/j
Lengte	628,80 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	13.110,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	880,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8.886,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie				NO_x	59,5 kg/j
Locatie	X:159708,95 Y:506138,87	Type scherm	-	-	NO_2	9,9 kg/j
Lengte	1.345,37 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	361,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Werkverkeer koude start	NO_x	1,8 kg/j
		NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:159729,46 Y:506341,42		
Oppervlakte	3,66 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	6.555,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Verkeersgeneratie koude start	NO_x	18,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j
Locatie	X:159729,46 Y:506341,42		
Oppervlakte	3,66 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	180,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

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	2024.1.3_20250325_2d340884eb
Database versie	2024.1.3_2d340884eb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 6 Quickscan natuurwaarden

Econsultancy
Part of Sweco

ECOLOGIE

RAPPORTAGE

quickscan natuurwaarden

Parlaan 1

Lelystad

Rapport quickscan natuurwaarden

Parlaan 1, Lelystad

Opdrachtgever	BügelHajema Amersfoort Utrechtseweg 7 3811 NA Amersfoort
Rapportnummer	26088.001
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	10 oktober 2024
Opsteller[1]	Mevrouw T. van den Brink, BSc
Kwaliteitscontrole	De heer G.J. Sieperda, MSc

[1] Vrijgave
In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de ‘Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken’ opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

GELDIGHEID ONDERZOEK

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Omgevingswet, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen 4

3 ONDERZOEKSMETHODIEK 5

4 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN 6

4.1 Vogels 6
4.2 Vleermuizen 8
4.3 Overige zoogdieren 10
4.4 Reptielen, amfibieën en vissen 11
4.5 Ongewervelden 12
4.6 Planten 13
4.7 Specifieke zorgplicht 13

5 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING 14

5.1 Broedvogels 14
5.2 Overige zoogdieren 15
5.3 Reptielen 15
5.4 Algemene grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vissen 15
5.5 Vlinders 16
5.6 Overige soort(groep)en 16

6 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING 17

6.1 Natura 2000 17
6.2 Natuurnetwerk Nederland 19

7 HOUTOPSTANDEN 20

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 21

Bijlage 1 Natuurwetgeving en doelen Natura 2000
Bijlage 2 Natuurwetgeving Natuurnetwerk Nederland
Bijlage 3 Omgevingswet

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van BügelHajema Amersfoort opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan natuurwaarden aan de Parlaan 1 te Lelystad.

De quickscan natuurwaarden is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

De quickscan natuurwaarden heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de natuurbescherming onder de Omgevingswet een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Omgevingswet zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

Econsultancy is lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest bij ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

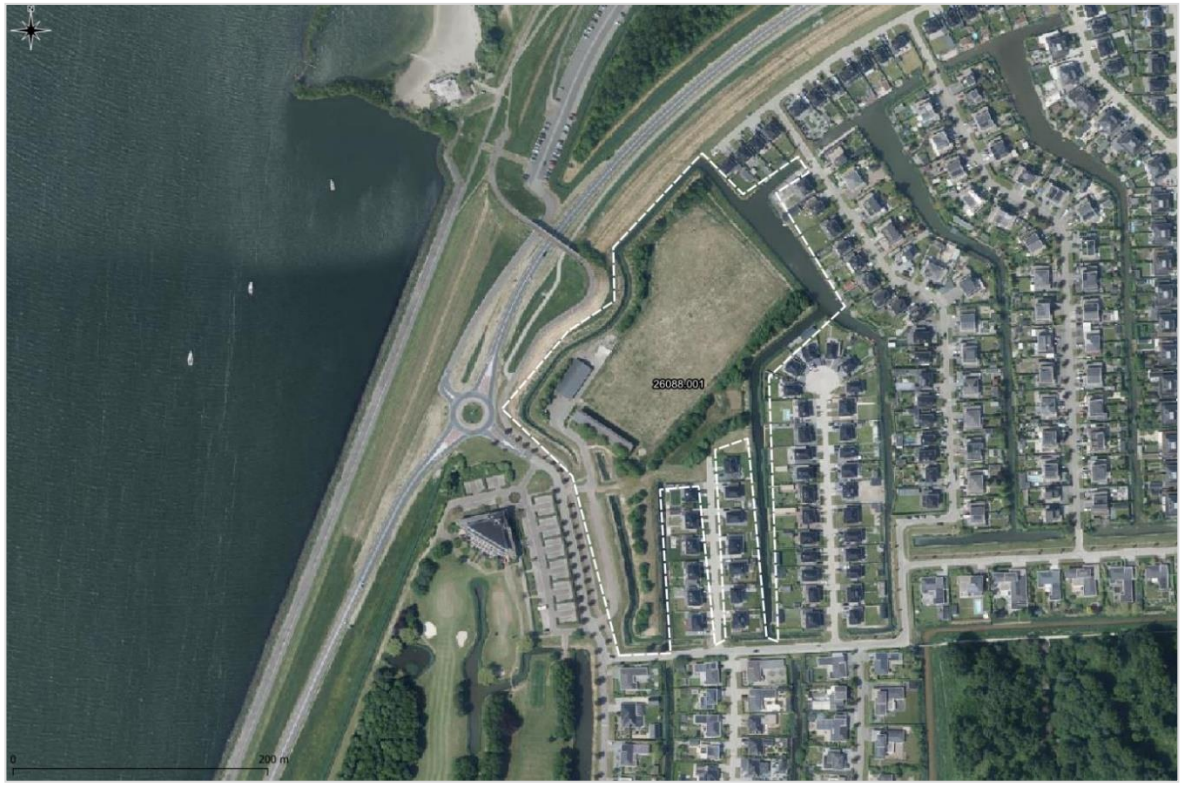
De onderzoekslocatie (± 4 ha) ligt aan de Parlaan 1 te Lelystad. In figuur 2.1 is de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2.1 Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie bestaat voor een groot deel uit grasland. In het zuidwesten van de onderzoekslocatie bevindt zich een loods die wordt gebruikt als opslag voor het groenbeheer van de golfbaan. In het zuiden bevindt zich in een overkapping met een oefenterrein voor golfspelers (driving range) en nog een kleine opslag voor voertuigen. Rondom het grasland bevinden zich struwelen, bomenrijen, bosschages en sloten. De onderzoekslocatie wordt ten noorden en zuiden omgeven. door woonblokken. Langs de westzijde wordt de onderzoeklslocatie begrensd door de N307. Tussen de N307 en de onderzoekslocatie ligt een brede berm.

In figuur 2.2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. Figuur 2.3 t/m figuur 2.8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2.2 Luchtfoto van de onderzoekslocatie.



Figuur 2.3 Onderzoekslocatie vanaf de westzijde.



Figuur 2.4 Onderzoekslocatie vanaf de noordzijde.



Figuur 2.5 Watergang aan de noordzijde van de onderzoekslocatie.



Figuur 2.6 loods aan de noordwestzijde van de onderzoek locatie.



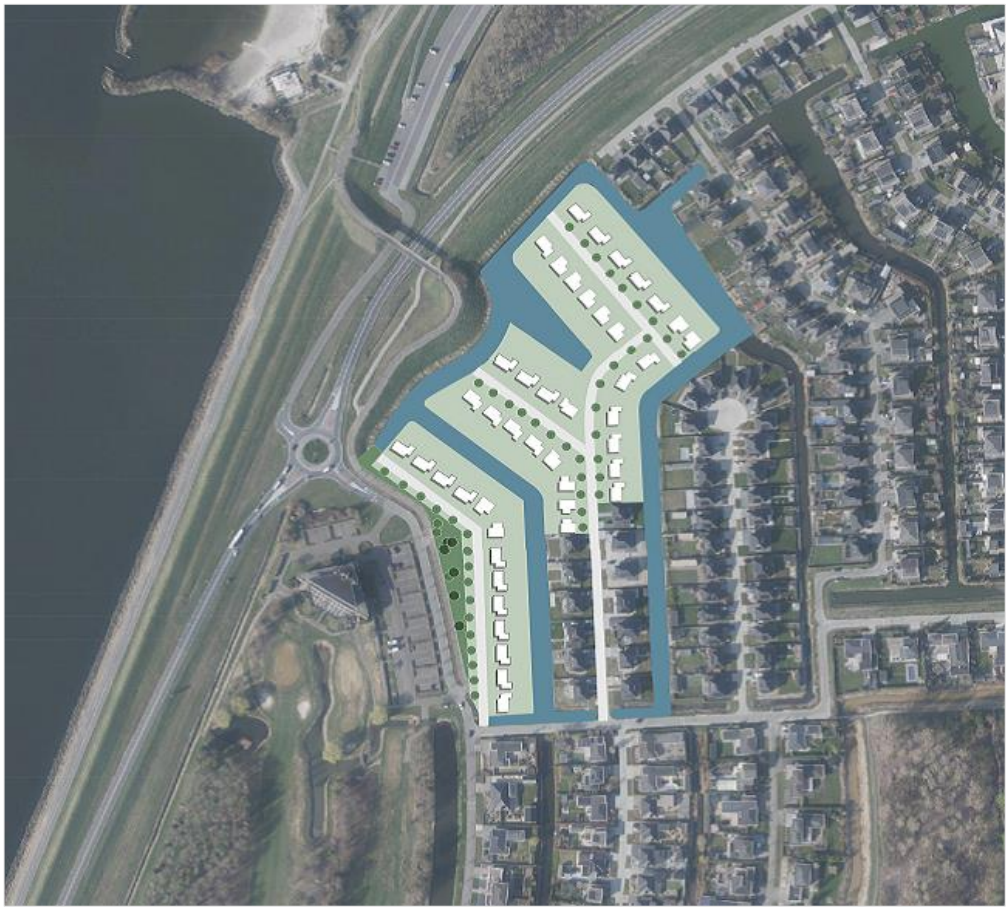
Figuur 2.7 Binnenzijde loods zuidwestzijde van de onderzoekslocatie.



Figuur 2.8 Bebouwing aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw. Hierbij worden er nieuwe vrijstaande woningen gerealiseerd die aansluiten op de al omliggende woonwijk. Hierbij zullen de watergangen worden uitgebreid. Ook zal de huidige bebouwing op de onderzoekslocatie worden gesloopt. De aanwezige houtwallen en bosschages zullen worden verwijderd om ruimte te maken voor de nieuwbouw.



Figuur 2.9 Toekomstige plan woningbouw (bron: BügelHajema Amersfoort, 2024).

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een bureauonderzoek en een veldbezoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 29 augustus 2024 . Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Flevoland opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan natuurwaarden is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

De onderzoekslocatie is in 2020 al eerder ecologisch onderzoek uitgevoerd door BugelHajema Adviseurs (Projectnummer: 576.05.50.00.00, d.d 19 september 2020).De geldigheid van dit rapport is inmiddelsverlopen. Daarnaast is tijdens deze quickscan slechts een deel van onderzoekslocatie onderzocht.

4 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat/verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingsroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 5 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

4.1 Vogels

Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen de bebouwde kom kunnen dit zijn: huismus, gierzwaluw, kerkuil, ransuil, boomvalk en slechtvalk. Van deze soorten kan de slechtvalk op voorhand worden uitgesloten. Deze soort broedt enkel op hoge stenige bebouwing, zoals kantoorgebouwen, torens en fabrieksschoorstenen.

Huismus

De huismus maakt gebruik van ruimtes onder dakpannen en andere nissen in bebouwing die toegankelijk zijn als nestplaats. De bebouwing aan de zuidwestzijde van de onderzoekslocatie is ongeschikt voor de huismus. De bebouwing beschikt niet over een pannendak en er zijn geen ruimtes of kieren aanwezig waarin huismussen kunnen nestelen. Tevens is er bij de dakgoot ook geen ruimte waargenomen waar de huismus kan invliegen. De bebouwing aan de zuidzijde zijn wel geschikte nissen onder het dak waargenomen die gebruikt kunnen worden als nestplaats voor de huismus (zie figuur 4.1). Overtreding van de Omgevingswet ten aanzien van de huismus (zie hoofdstuk 5).



Figuur 4.1 Geschikten nissen zuidelijke bebouwing voor de huismus.

Gierzwaluw

De gierzwaluw broedt doorgaans onder nissen van daken, onder (overhangende) kant- en nokpannen en in overige geschikte openingen op, en rondom, het dak of in de gevel. De gebouwen op de onderzoekslocatie hebben geen dakpannen die kunnen dienen als nestplaats voor de gierzwaluw. Daarnaast zijn er geen ruimtes en nissen geconstateerd die geschikt zijn als nestlocatie voor de gierzwaluw. Hierdoor ontbreekt het op de

onderzoekslocatie aan geschikte nestlocaties voor deze soort. Tijdens herontwikkeling is overtreding van de Omgevingswet ten aanzien van de gierzwaluw uit te sluiten.

Torenvalk
De torenvalk broedt vooral in speciale open en halfopen nestkasten of in oude kraaiennesten. Op de onderzoekslocatie zijn geen geschikte kasten aanwezig. In de directe omgeving en op de onderzoeklocatie zijn de bomen geïnspecteerd op grote nesten die door deze soort gebruikt kunnen worden. Vanwege de openstructuur van de boomkronen konden de aanwezige bomen gedurende het veldbezoek goed geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van grote nesten. Hierbij zijn geen dergelijke nesten aangetroffen. Daarnaast zijn er in de omgeving ook geen nestkasten aanwezig. Het is daarmee uitgesloten dat de torenvalk op of in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie broedt. De torenvalk jaagt bij voorkeur op boerenlanden met kort grasland. Het grasland kan door de torenvalk gebruikt worden als foerageergebied en is geschikt als jachtgebied van deze soort. Echter is direct naast het projectgebied in ruime mate alternatief foerageergebied aanwezig, zoals in het Zuigerplasbos en op delen van de golfbaan Overtreding van de Omgevingswet ten aanzien van de torenvalk kan worden uitgesloten.

Buizerd en havik
De buizerd bouwt zeer grote nesten in boomkronen van grote loofbomen, ook wel horsten genoemd. Ook de havik bouwt nesten van een gelijke grootte van stevige takken hoog in naaldbomen en soms in loofbomen.
Tijdens het veldbezoek was er goed door het bladerdek heen te kijken waardoor de bomen op de onderzoekslocatie en omgeving goed te controleren waren op nesten. Hierbij zijn er geen dergelijke grote horsten aangetroffen. Het is daarmee uitgesloten dat er nesten van de havik of buizerd op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Overtreding van de Omgevingswet ten aanzien van de havik en buizerd is niet aan de orde.

Sperwer, boomvalk en ransuil
De boomvalk en ransuil broeden vaak in oude ekster-of kraaiennesten. De sperwer bouwt elk jaar een nieuw nest van vergelijkbare grootte. Rondom de onderzoekslocatie zijn de bomen geïnspecteerd op grote nesten. Hierbij zijn geen grote nesten aangetroffen die mogelijk gebruikt kunnen worden door de sperwer, boomvalk of ransuil . Het is daarmee uitgesloten dat deze soorten op of in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie broeden. Overtreding van de Omgevingswet kan daarom worden uitgesloten.

Kerkuil
De kerkuil broedt veelal in open schuren of speciaal voor deze soort bestemde nestkasten. De onderzoeklocatie en directe omgeving hiervan, is gecontroleerd op de aanwezigheid van voor de kerkuil geschikte nestlocaties. Wegens het ontbreken van geschikte kasten, invliegopeningen in de bebouwing en sporen kan uitgesloten worden dat de kerkuil een vaste roest- of verblijfplaats heeft op de onderzoekslocatie

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai. Tijdens het veldbezoek zijn er in de omgeving geen geschikte holen of nesten in bomen aangetroffen. De spreeuw broedt naast holtes van bomen, ook in gaten en kieren van gebouwen. De bebouwing op de onderzoeklocatie vormt een potentiële broedplaats voor deze soort. De spreeuw is een veel voorkomende soort, die ook in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid. Er zijn derhalve geen bijzondere ecologische omstandigheden die

rechtvaardigen dat de nesten van genoemde soorten op de onderzoekslocatie een jaarrond beschermde status zouden moeten hebben. Het werken buiten het broedseizoen of voorafgaand aan de werkzaamheden te controleren op nesten is voldoende om overtreding op dit punt te voorkomen (zie hoofdstuk 5).

Overige broedvogels

De beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals Tjiftjaf, merel, sijs en roodborst. Daarnaast kan de bebouwing broedgelegenheid bieden aan algemene soorten als houtduif of holenduif. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Op de muur van de bebouwing zijn krijtsporen aangetroffen wat een indicatie geeft dat de bebouwing wordt gebruikt als rustplek (zie figuur 4.2). Ook zijn er uitwerpselen aangetroffen in de open schuur aan de zuidzijde van de onderzoeklocatie (zie figuur 4.3). Schadelijke handelingen die leiden tot een vergunningplichtig geval zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 5).



Figuur 4.2 uitwerpselen op muur zuidwestelijke gebouw aan de noordzijde van gebouw.



Figuur 4.3 uitwerpselen in het meest zuidelijke gebouw.

4.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens en de verspreidingsatlas van de NDFF is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis,

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie

Bij verblijfplaatsen van vleermuizen is onderscheid te maken tussen een zomerverblijf, kraamverblijf, paar/baltsverblijf (die ook als individueel winterverblijfplaats gebruikt kunnen worden) en massawinterverblijf. Deze functies worden mede bepaald door specifieke kenmerken van bebouwing op de onderzoekslocatie. Deze verblijfplaatsen kunnen door diverse vleermuissoorten worden gebruikt. Een massawinterverblijfplaats kan voorhand worden uitgesloten. Massawinterverblijven komen voornamelijk voor in hoge bebouwing zoals appartement complexen of kerktorens. Op de onderzoekslocatie is alleen laagbouw aanwezig

De bebouwing op de onderzoekslocatie is ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, vanwege de afwezigheid van geschikte verblijfplaatsen als pannendaken en spouwmuren. Er zijn geen geschikte invliegopeningen aanwezig die toegang bieden tot ruimtes in de bebouwing. (zie figuur 4.4 en 4.5). Overtreding van de Omgevingswet ten aanzien van gebouwbewoondevleermuizen is daarom uit te sluiten.



Figuur 4.4 Buitenkant gebouw zuidwestzijde.



Figuur 4.5 Gevel gebouw zuidzijde.

De aanwezige bomen op de onderzoekslocatie zijn onderzocht op holtes, spleten en/of loshangend schors, die kunnen dienen als potentiële vaste rust- of voortplantingsplaats voor boombewonende vleermuizen. Deze zijn niet aangetroffen en daarmee zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uit te sluiten.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing in de omgeving niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

Foerageerhabitat

De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig. Het betreft het Zuigerplasbos aan de oostzijde van de onderzoekslocatie en het IJsselmeer aan de westzijde van de onderzoekslocatie.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. De aanwezigen sloten en houwallen op onderzoekenlocatie zijn niet verbonden met lijnvormige elementen in de omgeving. Hierdoor woorden er geen potentiële vlierroutes verstoord.

4.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Streng beschermde soorten
Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en Broekhuizen et al. (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn, bever en otter.

Steenmarter
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de steenmarter. Deze soort komt in de omgeving voor. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes maar ook stenenstapels of takkenhopen, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of voortplantingsplaats door deze soort. Ook is er inpandige inspectie uitgevoerd, hierbij zijn geen sporen of geschikte openingen voor de steenmarter aangetroffen. Gelet op het ontbreken van sporen kan worden gesteld dat de bebouwing niet in gebruik is door de steenmarter. Op de onderzoekslocatie bevindt zich aan de noord-, oost- en zuidzijde struweel dat geschikt leefgebied vormt voor de steenmarter. Het dichte struweel biedt voldoende dekking voor de aanwezigheid van rust- en verblijfplaatsen(zie figuur 4.6). Overtredingen ten aanzien van de steenmarter kunnen daarom niet worden uitgesloten (zie hoofdstuk 5).


Figuur 4.6 Struweel aan de oostzijde van de onderzoekslocatie.

Bunzing, wezel en hermelijn
De bunzing en wezel komen volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF voor in de omgeving van de onderzoekslocatie. Ondanks dat de hermelijn niet in de omgeving is waargenomen, is het mogelijk dat ook deze soort voorkomt in de omgeving. Op de onderzoekslocatie zijn houtwallen aanwezig met dichte struwelen en ruigtevegetaties die met elkaar in verbinding staan. Het is daarom niet uit te sluiten dat de onderzoeklocatie onderdeel uitmaakt van het functioneel leefgebied van de kleine marterachtigen bunzing, wezel en hermelijn. De kleine marterachtigen zijn namelijk sterk gebonden aan landschapselementen zoals houtwallen en bosschages die dekking bieden gedurende het foerageren en migreren tussen de vaste rust- of voortplantingsplaatsen en de foerageergebieden. Gezien de aanwezigheid van voldoende schuilmogelijkheden en geschikte rust- en verblijfsplaatsen (zie figuur 4.6) zijn negatieve effecten voor kleine marterachtigen, als gevolg van de voorgenomen ingreep, niet uit te sluiten (zie hoofdstuk 5).

Bever
De bever is een oeverbewonend knaagdier die dammen en burchten bouwt in en langs het water. De soort heeft voorkeur voor rivieren en meren omzoomd met bossen. Tijdens het veldbezoek zijn geen burchten of foerageersporen aangetroffen die duiden op een vaste rust- of voortplantingsplek van de bever. Daarmee zijn overtredingen van verbodsbepalingen uit de Omgevingswet op voorhand uit te sluiten.

Otter
De otter behoord tot de marterachtigen en leeft in oeverzones van verschillende soorten wateren waaronder meren, rivieren, kanalen en beken. Belangrijk is dat er voldoende dekking en rust is. Het territorium van de otter wordt gemarkeerd met uitwerpselen, ook wel spraints genoemd. Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF wordt de soort en in de buurt van de onderzoekslocatie waargenomen. Tijdens het veldbezoek zijn er geen sporen aangetroffen die duiden op vaste rust- of voortplantingsplek van de otter. Daarmee zijn overtredingen van verbodsbepalingen uit de Omgevingswet uit te sluiten.

Licht beschermde soorten
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel, rosse woelmuis en veldmuis. De verblijfplaatsen van deze soorten kunnen door graafwerkzaamheden worden aangetast (hoofdstuk 5).

4.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen
Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF is de onderzoekslocatie uitsluitend gelegen binnen het natuurlijk verspreidingsgebied van de ringslang. De aanwezigheid van de overige reptielsoorten kan op basis van verspreiding worden uitgesloten. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig als de adder, gladde slang, hazelworm, zandhagedis en levendbarende hagedis.

De dichtstbijzijnde bekende populatie van de ringslang betreft een populatie rond de Zuigerplas op circa 1,25 km ten oosten van de onderzoekslocatie. Tijdens het veldwerk zijn geen broeihopen of overwinteringsplekken als houtstapels aangetroffen. Het is daarom uitgesloten dat er op de onderzoekslocatie belangrijke functies voor de ringslang aanwezig zijn. Gelet op de ligging van de onderzoeklocatie ten aanzien van nabijgelegen leefgebied kan de incidentele aanwezigheid van de ringslang op de onderzoekslocatie echter niet geheel worden uitgesloten. Het is daarom mogelijk dat de voorgenomen werkzaamheden leiden tot het doden of verwonden van incidenteel aanwezige ringslangen (zie hoofdstuk 5).

Amfibieën
De onderzoekslocatie ligt buiten het verspreiding gebied van de poelkikker en rugstreeppad. De sloten ten noorden en oosten van de onderzoekslocatie kunnen als wel voortplantingshabitat dienen voor algemene amfibieensoorten als de gewone pad, bastaard kikker en bruine kikker. Deze amfibieënsoorten kunnen op de onderzoekslocatie beschutting vinden tussen de aanwezige vegetatie, waaronder het struweel en rietkraag. Bij de herontwikkeling van de onderzoekslocatie worden de oeverzones en struweel verwijderd waardoor amfibieën

gedood of verwond kunnen worden. Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten ontstaan voor algemene soorten (zie hoofdstuk 5).

Vissen
De onderzoekslocatie ligt niet in het verspreidingsgebied van de zoetwatervissoorten die beschermd zijn onder de Omgevingswet. Gezien de geïsoleerde ligging kunnen er alleen negatieve gevolgen ontstaan ten aanzien van algemene vissoorten Omdat er werkzaamheden aan de watergangen plaatsvinden is het wel zaak om aandacht te schenken aan de algemene zorgplicht (zie hoofdstuk 5).

4.5 Ongewervelden

Libellen
Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Omgevingswet een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn volgens verspreidingsgegevens uit NDFF geen beschermde soorten waargenomen. Beschermde soorten zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten.

Vlinders
Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan specifieke waardplanten. Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie waarnemingen bekend zijn van de grote vos.

Grote Vos
De grote vos heeft vooral de iep als waardplant, maar ook zoete kers en sommige wilgensoorten. Op de onderzoekslocatie zijn tijdens het veldbezoek geen waardplanten aangetroffen. Overtreding van de Omgeving wet ten aanzien van de grote vos is hierdoor uitgesloten.

Teunnisbloempijlstaart
De teunisbloempijlstaart heeft open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen als habitat. De waardplanten van de soort zijn wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederiken en kattenstaart. Tijdens het veldbezoek is gelet op waardplanten van teunisbloempijlstaart. Hierbij is de waardplant wilgenroosje op de onderzoekslocatie aangetroffen (figuur 4.5). De aanwezigheid van de teunisbloempijlstaart op de onderzoekslocatie kan daarom niet worden uitgesloten (zie hoofdstuk 5).



Figuur 4.2 Wilgenroosjes aan de oostzijde van de onderzoekslocatie.

4.6 Planten

De onderzoekslocatie bestaat voor een groot deel uit gras. Tijdens het veldbezoek zijn de volgende plantensoorten waargenomen: akkerdistel, wilgenroosje, riet, braam. De planten op de onderzoekslocatie geven aan dat de bodem voedselrijk, zuur, vochtig is. In dergelijke vegetaties zijn geen beschermde soorten te verwachten. De meeste beschermde plantensoorten en de daarbij horende specifieke groeiomstandigheden zijn zeldzaam te noemen en zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig.

4.7 Specifieke zorgplicht

Onder de specifieke zorgplicht vallen de in Nederland in het wild levende vogelsoorten, genoemd in bijlage I van de Vogelrichtlijn, en niet in de bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 2.4, tweede lid, van de Vogelrichtlijn. Verder vallen hieronder de soorten uit bijlagen II, IV en V van de Habitatrichtlijn en dier- en plantensoorten genoemd in de Rode Lijsten.

Een Rode lijst is een overzicht van levende soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De dier- en plantensoorten zijn onderverdeeld in categorieën. Naast vogels zijn er ook lijsten voor bijen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, sprinkhanen, krekels, korstmossen, land- en zoetwaterweekdieren, libellen, mossen, paddenstoelen, platwormen, sprinkhanen en krekels, steenvliegen, vissen en zoogdieren.

Alle waarnemingen van Rode Lijst soorten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie betreffen waarnemingen van vogels, als de spotvogel, nachtegaal en torenvalk. Voor deze soorten is slechts in beperkte mate leefgebied aanwezig op de onderzoekslocatie. Het struweel op de onderzoeklocatie biedt mogelijk broedgelegenheid aan soorten als nachtegaal, spotvogel en grauwe vliegenvanger. De torenvalk gebruikt de onderzoekslocatie mogelijk als foerageergebied. Er is in de directe omgeving van de onderzoekslocatie echter voldoende alternatief leefgebied aanwezig voor deze soorten. Door te voldoen aan de zorgplicht en het voorkomen van verstoring van broedgevallen kan worden vastgesteld dat nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dier- en plantensoorten die zijn opgenomen in de Rode Lijst.

5 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er schadelijke handelingen optreden die leiden tot een vergunningsplichtig geval. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Omgevingswet en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Omgevingswet op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

5.1 Broedvogels

Huismus

De nesten van huismussen zijn het gehele jaar beschermd en vallen onder de beschermingscategorie 2 van vogelnesten. Dit zijn nesten van koloniebroeders die elk seizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. Volgens artikel 11.37, eerste lid, Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is het verboden nesten van huismussen te beschadigen, te vernielen of weg te nemen.

Indien er op de onderzoekslocatie nestplaatsen van huismussen aanwezig zijn, hetgeen op basis van de huidige informatie niet is uit te sluiten, zal de voorgenomen ingreep kunnen leiden tot overtreding van de Omgevingswet. Om vast te stellen of er broedgevallen van de huismus op de onderzoekslocatie aanwezig zijn dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden tijdens het broedseizoen van de soort. Dit onderzoek bestaat uit twee veldbezoeken in de maanden april en mei.

Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 11.37 (Bal) (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Omgevingswet wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Indien het groen toch binnen het broedseizoen gekapt dient te worden, zal voorafgaand hieraan door een ter zake kundig ecoloog geïnspecteerd moeten worden of er broedgevallen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn. De ecoloog zal naar aanleiding van de inspectie kunnen adviseren of het mogelijk is om het groen te kappen zonder daarbij broedvogels te verstoren. . In de Omgevingswet wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

5.2 Overige zoogdieren

Kleine marterachtigen en steenmarter

Het is op grond van artikel 11.54, eerste lid, onder a, Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) verboden om kleine marterachtigen en steenmarter opzettelijk te doden of te vangen of om de vaste voortplantingsplaatsen van deze dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Op de onderzoekslocatie is een ruime hoeveelheid ruigte en struweel aanwezig waarin vaste rust- of voortplantingsplaatsen van kleine marterachtigen en steenmarter aanwezig kunnen zijn. Om de functie van de onderzoekslocatie voor steenmarter en kleine marterachtigen te bepalen, is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Aanvullend onderzoek kan worden uitgevoerd middels het plaatsen van wildcamera's die speciaal bedoeld zijn om de aanwezigheid van zoogdieren aan te tonen. Hiervoor zullen wildcamera's geplaatst worden op kansrijke locaties op de onderzoekslocatie in de periode van juni tot half november. Het nader onderzoek dient volgens het Kennisdocument van de kleine marter (BIJ12, 2024) te worden uitgevoerd. Het aanvullend onderzoek naar steenmarter kan worden gecombineerd met dit onderzoek. Op basis van dit onderzoek moet blijken of sprake is van een vergunningsplichtige flora- en fauna-activiteit

5.3 Reptielen

Ringslang

De incidentele aanwezigheid van de ringslang kan niet worden uitgesloten op de onderzoeklocatie De ringslang is beschermd op basis van Artikel 11.54 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Het is verboden om de ringslangen opzettelijk te doden of te vangen. Er is geen verbod op het opzettelijk verstoren.

Door graafwerkzaamheden in oeverzones en aangrenzende ruigtes bestaat de kans dat eventueel aanwezige ringslangen worden gedood of verwond. Het doden en verwonden van ringslangen kan echter voorkomen worden door het treffen van maatregelen.

Aangezien een quickscan over het algemeen geen document is dat bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt geraadpleegd, wordt het noodzakelijk geacht om voor aanvang van de werkzaamheden een separaat ecologisch werkprotocol op te laten stellen. In dit protocol wordt beschreven op welke wijze overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de ringslang voorkomen kan worden.

5.4 Algemene grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vissen

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 11.54 (Bal) in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen vergunning hoeft te

worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Omdat er bij herontwikkeling ruigte en oeverzones worden vergraven dienen er maatregelen te worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol.

5.5 Vlinders

De teunisbloempijlstaart is een internationaal beschermde soort conform de Habitatsrichtlijn, en artikel 3.5 van de Omgevingswet. Daarmee is het verboden om individuen te doden of verwonden, en om vaste rust- en voortplantingsplaatsen te beschadigen, vernielen of te verstoren.

Binnen de onderzoekslocatie bevinden zich waardplanten die geschikt zijn voor de teunisbloempijlstaart. Een aanvullend onderzoek naar de teunisbloempijlstaart wordt noodzakelijk geacht. Het onderzoek bestaat uit een inspectie naar aanwezige waardplanten in juni en augustus, tijdens de bloeiperiode van deze planten en wanneer de teunisbloempijlstaart in het rupsstadium is. Op basis van dit onderzoek moet blijken of sprake is van een vergunningsplichtige flora- en fauna-activiteit

5.6 Overige soort(groep)en

Overtredingen van de Omgevingswet ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soort-groepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

6 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen, op vanuit de Omgevingswet aangewezen beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

6.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, IJsselmeer, bevindt zich op circa 125 meter afstand ten westen van de onderzoekslocatie (zie figuur 6.1).



Figuur 6.1 Ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

Het IJsselmeer is aangewezen als een Vogelrichtlijngebied. Het gebied is aangewezen voor zowel broedvogels als niet-broedvogels. Het IJsselmeer is vooral van belang voor grote aantallen overwinterende ganzen en eenden en als pleisterplaats voor steltlopers.

De onderzoekslocatie ligt op ongeveer 125 meter van het Natura 2000-gebied IJsselmeer. Indien er een effect te verwachten valt dan zal dit een extern effect zijn. Vastgesteld zal moeten worden of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, significante gevolgen kan hebben voor de aangewezen soorten. Significante gevolgen bij Natura 2000-gebieden zijn gevolgen die in strijd zijn met de instandhoudingsdoelen van het gebied.

Voor een dergelijk onderzoek kan in eerste instantie worden volstaan met een zogenaamde "voortoets". Uit het onderzoek zal moeten blijken welke van de onderstaande situaties aan de orde is:

- Er is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat de activiteit geen Natura 200-activiteit (artikel 5.1, lid 1) betreft.
- Er is een kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat de activiteit een Natura 200-activiteit (artikel 5.1, lid 1) is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een passende beoordeling vereist (artikel. 16.53).

Ten behoeve van de voortoets dient tevens getoetst te worden of er sprake is van negatieve effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie. Hiervoor dient een modelberekening stikstof opgesteld te worden.

6.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt echter wel in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 260 meter afstand ten oosten van de onderzoekslocatie. In figuur 6.2 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven. Vanwege de afstand en ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het natuurnetwerk worden er geen negatieve effecten verwacht. Verdere toetsing wordt daarom niet noodzakelijk geacht.



Figuur 6.2 Ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

7 HOUTOPSTANDEN

In art. 11.112 zijn de oogmerken opgenomen voor de activiteiten die houtopstanden, hout en houtproducten. De oogmerken met betrekking tot vellen en herplanten van houtopstanden hebben betrekking op de natuurbescherming, de instandhouding van het bosareaal in Nederland en het beschermen van landschappelijke waarden. De Omgevingswet beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De bomen op de onderzoekslocatie vallen niet onder de definitie houtopstanden als bedoeld in paragraaf in artikel 11.111 (Bal). De houtopstand op de onderzoekslocatie is gelegen binnen de bij besluit van gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom. Voor deze houtopstand geldt daarom geen meldingsplicht en herplantplicht.

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van BügelHajema Amersfoort een quickscan natuurwaarden uitgevoerd aan de Parlaan 1 te Lelystad.

De quickscan natuurwaarden is uitgevoerd in het kader van

Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de natuurbescherming onder de Omgevingswet een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te laten herontwikkeling ten behoeve van woningbouw. Hierbij zullen er werkzaamheden plaatsvinden als het kappen van houtwallen, het verwijderen van stuwelen en het vergraven van oevers.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel 8.1. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Omgevingswet voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 8.1 Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen.

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Omgevingsvergunning	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren of broedvogelinspectie.
	jaarrond beschermd	mogelijk	mogelijk	ja	mogelijk	aanvullend onderzoek naar huismus
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	voldoende alternatief in de omgeving beschikbaar
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	ja	mogelijk	- aanvullend onderzoek naar steenmarter en kleine marterachtige benodigd. -ecologisch werkprotocol opstellen in het kader van de zorgplicht ten aanzien van algemene soorten
Reptielen		ja	mogelijk	nee	nee	maatregelen opnemen in een ecologisch werkprotocol om doden en verwonden van incidenteel aanwezige ringslangen te voorkomen

Soortgroep	Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Omgevingsvergunning	Bijzonderheden / opmerkingen*
Amfibieën en vissen	ja	ja	nee	nee	ecologisch werkprotocol opstellen in het kader van de zorgplicht ten aanzien van algemene soorten
Libellen en vlinders	mogelijk	mogelijk	ja	mogelijk	Nader onderzoek naar teunisbloempijlstaart vlinder.
Overige soorten	nee	nee	nee	nee	-

Gebiedsbescherming	Gebied aanwezig	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Vergunningplicht	
Natura 2000	125 m	mogelijk	ja	mogelijk	voortoets n2000 noodzakelijk
Natuurnetwerk Nederland	260 m	nee	nee	nee	-
Houtopstanden	n.v.t.				-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusie

Huismus

In de bebouwing aan de zuidzijde zijn geschikte nissen onder het dak waargenomen die kunnen gebruikt kunnen worden als nestplaats voor de huismus. Nader onderzoek naar deze soort op de onderzoekslocatie is noodzakelijk. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden in de periode van begin april tot en met half mei.

Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Indien werkzaamheden toch binnen het broedseizoen uitgevoerd dienen te worden, zal voorafgaand hieraan door een ter zake kundige ecoloog geïnspecteerd moeten worden of er broedgevallen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn.

Steenmarter en kleine marterachtigen

Om de functie van de onderzoekslocatie voor steenmarter en kleine marterachtige te bepalen, is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Dit kan door middel van camera-onderzoek in de periode juni tot half november.

Ringslang

Er zijn geen vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig voor de ringslang op de onderzoekslocatie. Wel kan de ringslang incidenteel aanwezig zijn op de onderzoekslocatie. Het doden en verwonden van incidenteel aanwezige individuen kan worden voorkomen door het treffen van maatregelen. Deze maatregelen dienen te worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol. tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden. Om doden en verwonden te voorkomen dient er gewerkt te worden middels een ecologisch werkprotocol en onder ecologische begeleiding van een ter zake kundig ecoloog.

Algemene grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vissen

Voor de te verwachten algemene soorten is de zorgplicht van toepassing. In het kader van de zorgplicht dient het doden en verwonden van individuen zoveel mogelijk voorkomen te worden. Er dient een ecologisch werkprotocol opgesteld te worden waarin maatregelen zijn verwoorden om het doden en verwonden van algemene soorten te voorkomen.

Teunisbloempijlstaart

Op de onderzoekslocatie zijn waardplanten aanwezig voor de teunisbloempijlstaart. Aanvullend onderzoek is noodzakelijk om de aanwezigheid van deze soort vast te stellen of uit te sluiten. Op basis van de resultaten van dit onderzoek moet blijken of sprake is van een vergunningsplichtige flora- en fauna-activiteit.

Gebiedsbescherming

De onderzoeklocatie ligt in de directe omgeving van N2000-gebied IJsselmeer. Vastgesteld zal moeten worden of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, significante gevolgen kan hebben voor de aangewezen soorten. Significante gevolgen bij Natura 2000-gebieden zijn gevolgen die in strijd zijn met de instandhoudingsdoelen van het gebied. Vervolgonderzoek is noodzakelijk. Dit onderzoek bestaat in de eerste instantie uit een voortoets Natura 2000 en een modelberekening stikstof (Aerius-calculator).

Econsultancy
10 oktober 2024.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

(1) (BIJ12 (2023a). Kennisdocument gierzwaluw. Opgehaald van https://www.bij12.nl/onderwerp/natuurinformatie/kennisdocumenten-soorten-natuurbescherming/

(2) BIJ12 (2023b). Kennisdocument huismus. Opgehaald van https://www.bij12.nl/onderwerp/natuurinformatie/kennisdocumenten-soorten-natuurbescherming/

(3) BIJ12 (2017a). Kennisdocument gewone dwergvleermuis. Opgehaald van https://www.bij12.nl/onderwerp/natuurinformatie/kennisdocumenten-soorten-natuurbescherming/

(4) BIJ12 (2017b). Kennisdocument steenuil. Opgehaald van https://www.bij12.nl/onderwerp/natuurinformatie/kennisdocumenten-soorten-natuurbescherming/

(5) Bij12 (2024) Kennisdocument Kleine marterachtigen Bunzing – Hermelijn – Wezel. Opgehaald van https://www.bij12-.nl/wp-content/uploads/2024/01/Kennisdocument-kleine-marterachtigen-v1-1-2.pdf

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J., Canters, K. & Buys, J. (2016). Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Limpens H. & Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (z.d.). Natura 2000 gebieden. Geraadpleegd op 10 oktober 2024 van https://www.natura2000.nl/gebieden.

Nationale Database Flora en Fauna (z.d.). Uitvoerportaal; zoekgebied Fevoland, periode 2019-2024. NDFF. Geraadpleegd op 29 augustus 2024 van https://ndff-ecogrid.nl.

Ravon (z.d.). Soorten. Geraadpleegd op 10 oktober 2024 van https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie

Sovon (z.d.). Soortenoverzicht. Geraadpleegd op 10 oktober 2024. van https://stats.sovon.nl/stats/soorten.

Verspreidingsatlas (z.d.). NDFF Verspreidingsatlas. Geraadpleegd op 10 oktober 2024 van https://www.verspreidingsatlas.nl/.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus (2021). Vleermuisprotocol 2021. Opgehaald van https://netwerkgroenebureaus.nl/vleermuisprotocol.

Vlinderstichting (z.d.) Vlinders. Geraadpleegd op 10 oktober 2024 van https://www.vlinderstichting.nl/vlinders

Vogelbescherming (z.d.). Vogelgids. Geraadpleegd op 10 oktober 2024 van https://www.vogelbescherming.nl/

Zoogdiervereniging (z.d.) Zoogdiersoorten. Geraadpleegd op 10 oktober 2024 van https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten

Provincie Flevoland (z.d). Natuurnetwerk. Geraadpleegd op 10 oktober 2024. van https://www.flevoland.nl/loket/cijfers,-kaarten-en-onderzoek/kaarten/natuurnetwerk

BIJLAGE 1 NATUURWETGEVING EN DOELEN NATURA 2000

Natuurwetgeving Natura 2000

Deze bijlage geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Deze bijlage is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende, en per 1-1-2024 geldende, wetgeving. Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten op Natura 2000.

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 2.7, lid 2 Wnb. en per 1-1-2024 artikel 5.1, lid 1, sub e Ow).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door het bevoegd gezag. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

Doelen Natura 2000

Voor ieder Natura 2000-gebied geldt dat deze een specifiek internationaal belang heeft voor bepaalde soorten en/of habitattypen. Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingdoelen op gebiedsniveau. Algemene doelen zijn behoud en indien van toepassing herstel van:

- De bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
- De bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- De natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- De op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

BIJLAGE 2 NATUURWETGEVING Natuurnetwerk Nederland

Natuurwetgeving Natuurnetwerk Nederland

Deze bijlage geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie is getoetst. Deze bijlage is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende, en per 1 januari 2024 geldende, wetgeving. Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- Bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- Gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- Ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- Alle Natura 2000-gebieden.

In de Omgevingswet staan de bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen in de omgevingsverordening (artikel 2.44, lid 4 en 5 Ow en artikel 7.6, lid 1 Bkl).

Initiatiefnemers van ingrepen binnen (of in de directe nabijheid van) het Natuurnetwerk Nederland dienen de effecten van de ingreep op kernkwaliteiten en omgevingscondities te onderzoeken. De omgevingscondities zullen ten opzichte van de oorspronkelijke situatie mogelijk veranderen. Dit zal middels nader onderzoek/toetsing inzichtelijk gemaakt moeten worden.

Ingrepen die de natuur significant aantasten, mogen niet worden toegestaan in het bestemmingsplan (“nee”), tenzij ze een groot openbaar belang dienen én er geen alternatieven zijn buiten de natuur. Als het toegestaan is, is natuurcompensatie verplicht (op een andere plek moet dan nieuwe natuur komen).

BIJLAGE 3 OMGEVINGSWET

Omgevingswet

AFDELING 2.6 BIJZONDERE TAKEN EN BEVOEGDHEDEN

§ 2.6.3 Bijzondere bevoegdheden natuur en landschap

Artikel 2.44 (aanwijzing natuurgebieden en landschappen)
1. Onze Minister voor Natuur en Stikstof wijst ter uitvoering van de vogelrichtlijn of de habitatrichtlijn Natura 2000-gebieden aan en stelt daarbij instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden vast.
2. Onze Minister voor Natuur en Stikstof kan ter uitvoering van de vogelrichtlijn of de habitatrichtlijn bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen en instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden vaststellen.
3. Onze Minister voor Natuur en Stikstof kan nationale parken aanwijzen.
4. Bij omgevingsverordening worden de gebieden aangewezen die behoren tot het natuurnetwerk Nederland.
5. Bij omgevingsverordening kunnen gebieden, met uitzondering van Natura 2000- gebieden of gebieden als bedoeld in het vierde lid, worden aangewezen als bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen.

AFDELING 5.1 DE OMGEVINGSVERGUNNING

§ 5.1.1 Verbodsbepalingen

Artikel 5.1 (omgevingsvergunningplichtige activiteiten wet)
1. Het is verboden zonder omgevingsvergunning de volgende activiteiten te verrichten:
    a. een afwijkomgevingsplanactiviteit,
    b. een rijksmonumentenactiviteit,
    c. een ontgrondingsactiviteit,
    d. een stortingsactiviteit op zee,
    e. een Natura 2000-activiteit,
    f. een jachtgeweeractiviteit,
    g. een valkeniersactiviteit, tenzij het gaat om een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen geval.
2. Het is verboden zonder omgevingsvergunning de volgende activiteiten te verrichten:
    a. een bouwactiviteit,
    b. een milieubelastende activiteit,
    c. een lozingsactiviteit op:
        1°. een oppervlaktewaterlichaam,
        2°. een zuiveringtechnisch werk,
    d. een wateronttrekkingsactiviteit,
    e. een mijnbouwlocatieactiviteit,
    f. een beperkingengebiedactiviteit met betrekking tot:
        1°. een weg,
        2°. een waterstaatswerk,
        3°. een luchthaven,

4°. een hoofdspoorweg, lokale spoorweg of bijzondere spoorweg,
5°. een installatie in een waterstaatswerk,

h. een flora- en fauna-activiteit, voor zover het gaat om een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen geval.

§ 5.1.2 Reikwijdte aanvraag omgevingsvergunning en aanwijzing bevoegd gezag

Artikel 5.7 (aanvraag los of gelijktijdig)

1. Een aanvraag om een omgevingsvergunning kan naar keuze van de aanvrager op een of meer activiteiten betrekking hebben.
2. Met het oog op een doelmatig waterbeheer wordt een omgevingsvergunning voor wateractiviteiten, in bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen, los aangevraagd van de omgevingsvergunning voor andere activiteiten als bedoeld in de artikelen 5.1 en 5.4.
3. Een omgevingsvergunning voor een activiteit waarbij de locatie van ondergeschikt belang is, wordt, in bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen, los aangevraagd van de omgevingsvergunning voor andere activiteiten.
4. Een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit en een omgevingsvergunning voor een wateractiviteit, met uitzondering van een als wateractiviteit aan te merken beperkingengebiedactiviteit, worden gelijktijdig aangevraagd als:
    a. die activiteiten betrekking hebben op dezelfde ippc-installatie, of
    b. op die activiteiten de Seveso-richtlijn van toepassing is.
5. Dit artikel is van overeenkomstige toepassing op aanvragen om wijziging van de voorschriften van een omgevingsvergunning.

Besluit kwaliteit leefomgeving

AFDELING 7.3 INSTRUCTIEREGELS MET HET OOG OP NATUURBESCHERMING

§ 7.3.1 Natuurnetwerk Nederland

Artikel 7.6 (aanwijzing en begrenzing natuurnetwerk Nederland)

1. Bij omgevingsverordening worden de gebieden die het natuurnetwerk Nederland, bedoeld in artikel 2.44, vierde lid, van de wet, vormen, aangewezen en wordt de geometrische begrenzing daarvan vastgelegd.
2. De militaire terreinen OT De Haar, OT De Vlasakkers, OT Havelte West, OT Leusderheide, OT Marnewaard en OT Oirschotse Heide, genoemd in bijlage XIV, onder A, waarvan de geometrische begrenzing bij ministeriële regeling is vastgelegd, maken geen deel uit van het natuurnetwerk Nederland.

Artikel 7.8 (beschermingsregime)

1. Bij omgevingsverordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk Nederland regels gesteld over:
    a. regels in omgevingsplannen als bedoeld in artikel 4.2, eerste lid, van de wet; en
    b. projectbesluiten als bedoeld in artikel 2.23, eerste lid, aanhef en onder a, onder 4°, van de wet.

2. De regels verzekeren in ieder geval dat de kwaliteit en oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland niet achteruitgaan, dat de samenhang tussen de gebieden van het natuurnetwerk wordt behouden en dat, als binnen het natuurnetwerk activiteiten worden toegelaten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden van het natuurnetwerk, deze gevolgen tijdig worden gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het natuurnetwerk behouden blijven.
3. Over militaire terreinen en terreinen met een militair object als bedoeld in artikel 5.150, eerste lid, binnen het natuurnetwerk Nederland worden bij omgevingsverordening alleen regels gesteld die verzekeren dat tijdige compensatie plaatsvindt van de nadelige gevolgen voor het natuurnetwerk door terreinverharding en bouwactiviteiten op die terreinen.

Besluit activiteiten leefomgeving

AFDELING 11.1 ACTIVITEITEN MET MOGELIJKE GEVOLGEN VOOR NATURA 2000-GEBIEDEN OF BIJZONDERE NATIONALE NATUURGEBIEDEN

§ 11.1.1 Algemeen

Artikel 11.6 (specifieke zorgplicht)

1. Degene die een activiteit als bedoeld in artikel 11.1, eerste lid, verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor het belang, bedoeld in artikel 11.2, is verplicht:
    a. alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
    b. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en
    c. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.
2. De plicht, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat:
    a. voorafgaand aan het verrichten van activiteiten in, of in de directe nabijheid van een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kennis wordt genomen van de informatie in het aanwijzingsbesluit van het gebied over de leefgebieden voor vogelsoorten, natuurlijke habitats en habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen en de daarvoor geldende instandhoudingsdoelstellingen;
    b. wordt nagegaan of op voorhand op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant verstorende gevolgen kunnen worden uitgesloten;
    c. als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor de leefgebieden, natuurlijke habitats en habitats van soorten, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen;
    d. alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om verslechterende of significant verstorende gevolgen, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, voor het betrokken gebied te voorkomen;
    e. tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
    f. het verrichten van de activiteit wordt gestaakt, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen als zich, ondanks de getroffen

maatregelen, verslechterende of significant verstorende gevolgen voordoen voor de leefgebieden, natuurlijke habitats of habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

AFDELING 11.2 ACTIVITEITEN MET BETREKKING TOT DIEREN OF PLANTEN IN HET WILD

§ 11.2.1 Algemeen

Artikel 11.27 (specifieke zorgplicht)

1. Degene die een flora- en fauna-activiteit of een activiteit als bedoeld in artikel 11.22, eerste lid, onder b tot en met g, verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de belangen, bedoeld in artikel 11.23, is verplicht:
   a. alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
   b. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en
   c. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.
2. Voor flora- en fauna-activiteiten houdt deze plicht in ieder geval in dat:
   a. voorafgaand aan het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid op de locatie waar de activiteit wordt verricht of in de directe nabijheid van die locatie van:
      1˚. van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten, genoemd in bijlage I bij de vogelrichtlijn, en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van die richtlijn;
      2˚. van nature in Nederland in het wild levende dieren of planten van soorten, genoemd in de bijlagen II, IV en V bij de habitatrichtlijn;
      3˚. dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX of in de rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3˚, van de wet; en
      4˚. voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats;
   b. als deze aanwijzingen er zijn: wordt vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;
   c. als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;
   d. alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om die nadelige gevolgen te voorkomen;
   e. tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
   f. het verrichten van de activiteit wordt gestaakt als de nadelige gevolgen toch niet worden voorkomen, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen.
3. Voor de uitoefening van de jacht en activiteiten om populaties van in het wild levende dieren te beheren of om schade door dieren te bestrijden houdt deze plicht in ieder geval in, dat een ieder die een in het wild levend dier doodt of vangt voorkomt dat het dier onnodig lijdt.

Artikel 11.28 (voorkomen onnodig lijden van dieren)
Een ieder die een in het wild levend dier doodt of vangt, voorkomt dat het dier onnodig lijdt.

§ 11.2.3 Flora- en fauna-activiteiten: omgevingsvergunning soorten habitatrichtlijn

Artikel 11.46 (aanwijzing vergunningplichtige gevallen soorten habitatrichtlijn: schadelijke handelingen)
1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
   a. het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
   b. het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
   c. het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
   d. het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
   e. het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.
2. Het verbod geldt niet als:
   a. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan artikel 16, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
   b. de activiteit uitvoering geeft aan:
      1˚. een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
      2˚. een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.
3. Onder de soorten, bedoeld in het eerste lid, onder a, worden niet begrepen de soorten, bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn.

§ 11.2.4 Flora- en fauna-activiteiten: omgevingsvergunning andere soorten

Artikel 11.54 (aanwijzing vergunningplichtige gevallen andere soorten: schadelijke handelingen)
1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
   a. het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A;
   b. het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a; en
   c. het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.
2. Het verbod geldt niet als:

a. het gaat om het doden of vangen van de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis, of om het beschadigen of vernielen van hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden;
b. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de eisen die zijn opgenomen artikel 8.74l van het Besluit kwaliteit leefomgeving; of
c. de activiteit deel uitmaakt van:
   1˚. een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
   2˚. een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.

Bijlage 7 Nader onderzoek natuurwaarden

ECOSPRONG

Ecologisch advies en onderzoek

Nader onderzoek

Parlaan 1 te Lelystad

Opdrachtgever

Flevo Golf Resort B.V.
Albert Schweitzerlaan 4
3451 EC Vleuten

Opdrachtnemer

Ecosprong B.V.
Rondven 24
6026PX Maarheeze

T +31 (0)85 004 33 02
E info@ecosprong.nl
I www.ecosprong.nl

Projectgegevens

Projectnummer	25054
Rapportnummer	NO_ 25054
Versie	1
Datum	3 oktober 2025
Opgesteld door	S. Westbroek
Collegiale toetsing	E.M.N. van der Pluijm

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1

1.1 Aanleiding 1

1.2 Doel 1

1.3 Leeswijzer 1

2 Het project 2

2.1 Huidige situatie 2

2.2 Beoogde ontwikkeling 3

3 Onderzoeksmethode 4

3.1 Huismus 4

3.2 Steenmarter en kleine marterachtigen 4

3.3 Teunisbloempijlstaart 5

4 Resultaten 6

4.1 Huismus 6

4.2 Steenmarter en kleine marterachtigen 7

4.3 Teunisbloempijlstaart 7

4.4 Overige waarnemingen 8

5 Effectenbeoordeling 9

5.1 Effecten 9

5.1.1 Huismus 9

5.1.2 Steenmarter en kleine marterachtigen 9

5.1.3 Teunisbloempijlstaart 9

5.1.4 Overige waarnemingen 9

5.2 Toetsing Omgevingswet 10

5.2.1 Huismus 10

5.3 Zorgplicht 11

6 Conclusie 12

Bronnen 13

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Flevo Golf Resort B.V. heeft Ecosprong B.V. een nader onderzoek naar huismus, kleine marterachtigen (bunzing, wezel en hermelijn), steenmarter en teunisbloempijlstaart uitgevoerd voor de voorgenomen herontwikkeling aan de Parlaan 1 in Lelystad (gemeente Lelystad, provincie Flevoland). Middels een quickscan flora en fauna uitgevoerd door Econsultancy[1] is getoetst of de voorgenomen werkzaamheden mogelijk negatieve effecten hebben op beschermde soorten en gebieden in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van de Omgevingswet (Ow) en het Natuurnetwerk Nederland.

Uit de quickscan is gebleken dat met de voorgenomen werkzaamheden effecten op huismus, kleine marterachtigen, steenmarter en teunisbloempijlstaart niet op voorhand zijn uit te sluiten. Door middel van een nader onderzoek kan vastgesteld worden of het plangebied een functie heeft voor deze soorten en of deze aangetast worden door de werkzaamheden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kan worden bepaald of sprake is van overtreding van verbodsbepalingen uit het Bal.

Voorliggende rapportage beschrijft de methode en de resultaten van het nader onderzoek naar vleermuizen en verwoord of met de voorziene gebiedsontwikkeling sprake is van een overtreding van het Bal van de Omgevingswet.

1.2 Doel

Door middel van het nader onderzoek worden de volgende vragen beantwoord:

- Zijn er verblijfplaatsen/nestlocaties van huismus kleine marterachtigen, steenmarter en teunisbloempijlstaart in het plangebied aanwezig?
- Hebben de voorgenomen werkzaamheden effect op verblijfplaatsen/nestlocaties van beschermde soorten?
- Zijn deze effecten in strijd met de verbodsbepalingen van het Bal?
- Is een Omgevingsvergunning noodzakelijk?

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de huidige situatie van het plangebied en de geplande ingrepen. In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksmethode beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. In hoofdstuk 5 zijn de mogelijke effecten van de ingreep gerelateerd aan de aanwezige soorten en getoetst aan het Bal van

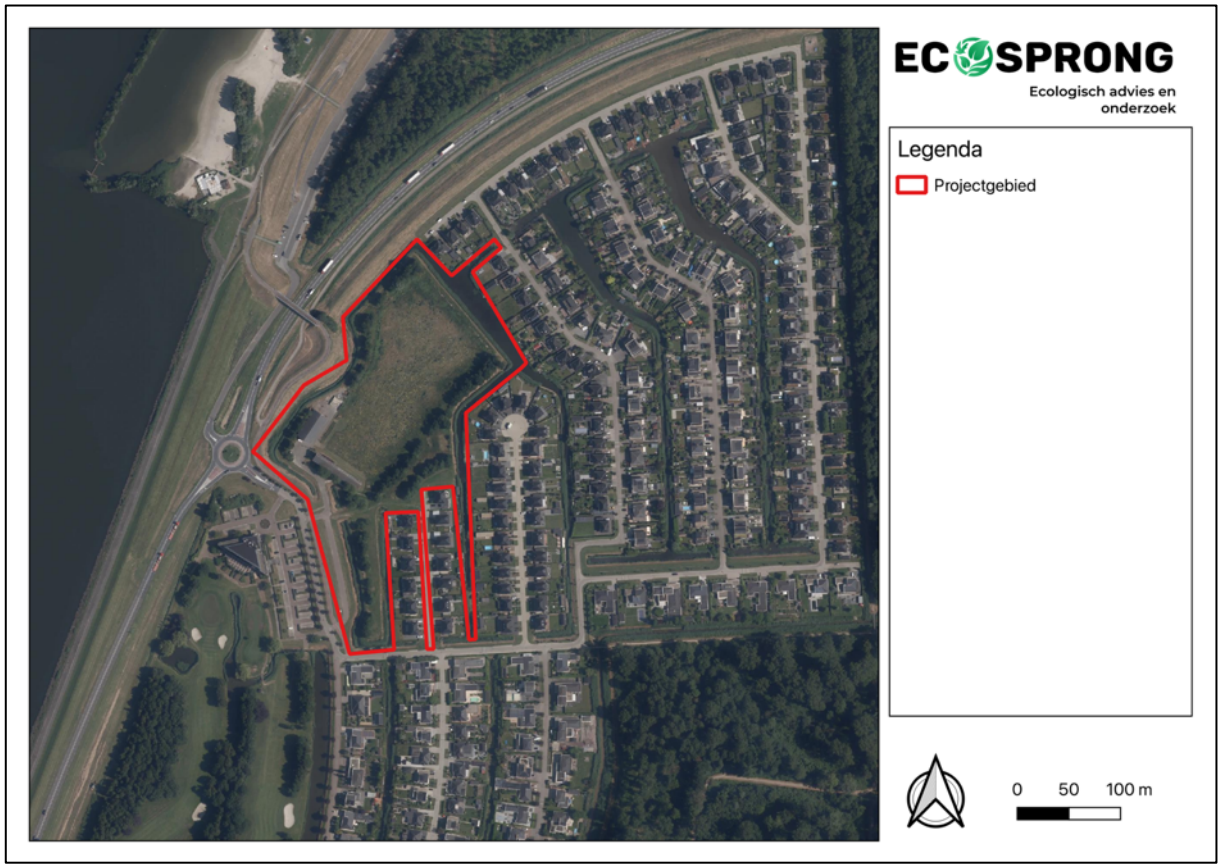
[1] Brink, T. van den. 2024. Rapport quickscan natuurwaarden Parlaan 1, Lelystad. Econsultancy, rapportnr. 26088.001

de Omgevingswet. In hoofdstuk 6 volgt de conclusie. Ten slotte is een korte literatuurlijst opgenomen.

2 Het project

2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt aan Parlaan 1 in Lelystad (gemeente Lelystad, provincie Flevoland). Afbeelding 2.1 geeft de globale ligging van het plangebied weer.



Afbeelding 2.1: Luchtfoto met globale begrenzing plangebied.

De onderzoekslocatie bestaat voor een groot deel uit grasland. In het zuidwesten van de onderzoekslocatie bevindt zich een loods die wordt gebruikt als opslag voor het groenbeheer van de golfbaan. In het zuiden bevindt zich in een overkapping met een oefenterrein voor golfspelers (driving range) en nog een kleine opslag voor voertuigen. Rondom het grasland bevinden zich struwelen, bomenrijen, bosschages en sloten. De onderzoekslocatie wordt ten noorden en zuiden omgeven door woonblokken. Langs de westzijde wordt de onderzoeklslocatie begrensd door de N307. Tussen de N307 en de onderzoekslocatie ligt een brede berm.

2.2 Beoogde ontwikkeling

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw. Hierbij worden er nieuwe vrijstaande woningen gerealiseerd die aansluiten op de al omliggende woonwijk. Hierbij zullen de watergangen worden uitgebreid. Ook zal de huidige bebouwing op de onderzoekslocatie worden gesloopt. De aanwezige houtwallen en bosschages zullen worden verwijderd om ruimte te maken voor de nieuwbouw.

3 Onderzoeksmethode

Dit hoofdstuk beschrijft de onderzoeksmethode van het uitgevoerd nader onderzoek. Beschreven wordt voor welke soorten nader onderzoek is uitgevoerd, welke onderzoekprotocollen gehanteerd zijn en welke dagen en onder welke weersomstandigheden het onderzoek is uitgevoerd.

3.1 Huismus

Het onderzoek naar huismus is uitgevoerd conform het kennisdocument Huismus van BIJ12 (BIJ12, 2023). Tijdens de inventarisaties is op grond van geluid en zicht geïnventariseerd.

De inventarisaties naar huismus zijn uitgevoerd onder goede weersomstandigheden (droog, weinig wind). In de periode van 1 april tot en met 15 mei zijn in totaal 2 rondes uitgevoerd. De inventarisaties zijn door één persoon uitgevoerd gedurende 1 uur op geschikte momenten op de dag wanneer de meeste activiteit is waar te nemen. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde onderzoeksrondes.

Tabel 3.1: *Overzicht uitgevoerde veldbezoeken naar huismus.*

Datum	Tijd	Onderzoek	Temperatuur	Windkracht	Bewolking	Neerslag	# Waarnemers
18-04-25	17:00-18:30	Huismus	14	1 bft	2/8	0.0 mm	1
04-05-25	09:30-10:45	Huismus	11	1 bft	5/8	0.0 mm	1

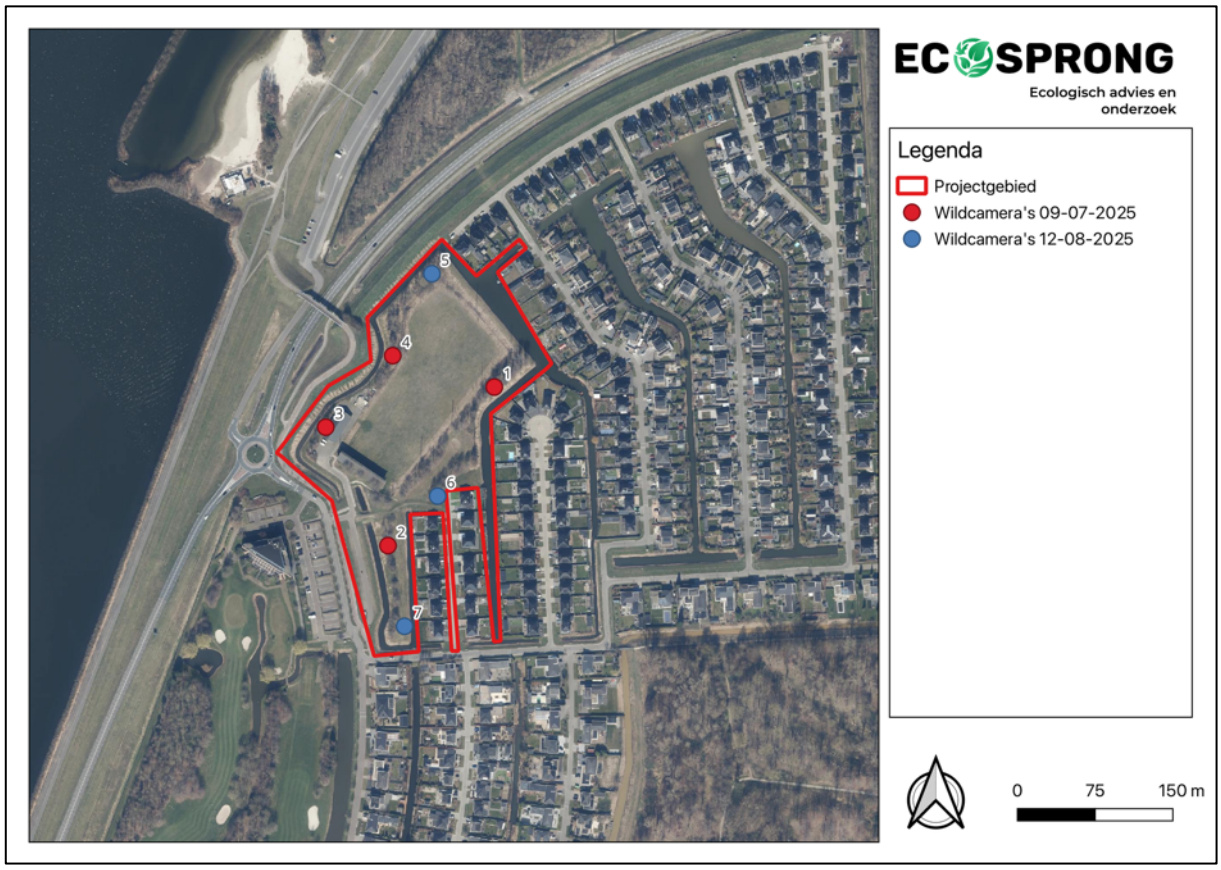
3.2 Steenmarter en kleine marterachtigen

Voor het onderzoek naar kleine marterachtigen (bunzing, wezel en hermelijn) en steenmarter is gewerkt conform het Kennisdocument kleine marterachtigen van BIJ12, 2024. Het onderzoek duurde in totaal 8 weken en is in de geschikte periode uitgevoerd, zijnde van juni tot en met september.

Om de kleine marterachtigen en steenmarter vast te stellen, zijn op 9 juli 2025 vier wildcamera's op geschikte locaties in potentieel habitat binnen het plangebied geplaatst. De camera's zijn gecontroleerd, de sd-kaarten verwisseld en de batterijen vervangen als dat nodig was. Na 4 weken, op 12 augustus 2025, zijn drie van de vier wildcamera's verplaatst, dit zorgde voor 7 meetpunten. Tijdens de bezoeken is ook gezocht naar sporen van steenmarter en kleine marterachtigen. In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde onderzoeksrondes.

Tabel 3.2: *Overzicht uitgevoerde veldbezoeken.*

Datum	Onderzoek
09-07-25	Plaatsen camera's
12-08-25	Verplaatsen camera's
12-09-25	Verwijderen camera's



Afbeelding 3.1: Weergave van locaties wildcamera's.

3.3 Teunisbloempijlstaart

Conform het *Onderzoeksprotocol Vlinders en Libellen* (De Vlinderstichting, 2023) is de aanwezigheid van rupsen van de teunisbloempijlstaart vastgesteld door gericht onderzoek op de waardplanten in de periode begin juli tot en met begin augustus. Er zijn drie bezoeken gebracht: tweemaal in juli en eenmaal in de eerste helft van augustus.

De inspecties bestonden uit zorgvuldig visueel onderzoek van de waardplanten, waarbij met name is gelet op kenmerkende vraatsporen en het voorkomen van rupsen. De inspecties vonden plaats onder gunstige weersomstandigheden (droog, >17°C, weinig wind), zoals voorgeschreven in het onderzoeksprotocol. In tabel 3.3 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde onderzoeksrondes.

Tabel 3.3: *Overzicht uitgevoerde veldbezoeken naar teunisbloempijlstaart.*

Datum	Onderzoek	Temp.	Wind	Bewolking	Neerslag	# Waarnemers
02-07-25	Teunisbloempijlstaart	25	1 bft	2/8	0.0 mm	1
09-07-25	Teunisbloempijlstaart	18	1 bft	7/8	0.0 mm	1
12-08-25	Teunisbloempijlstaart	19	2 bft	3/8	0.0 mm	1

4 Resultaten

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van het uitgevoerd nader onderzoek. Per gebruiksfunctie worden de resultaten besproken. In dit hoofdstuk wordt de eerste vraag van de doelstelling beantwoord:

- Zijn er verblijfplaatsen/nestlocaties van huismus, kleine marterachtigen, steenmarter en teunisbloempijlstaart in het plangebied aanwezig?

4.1 Huismus

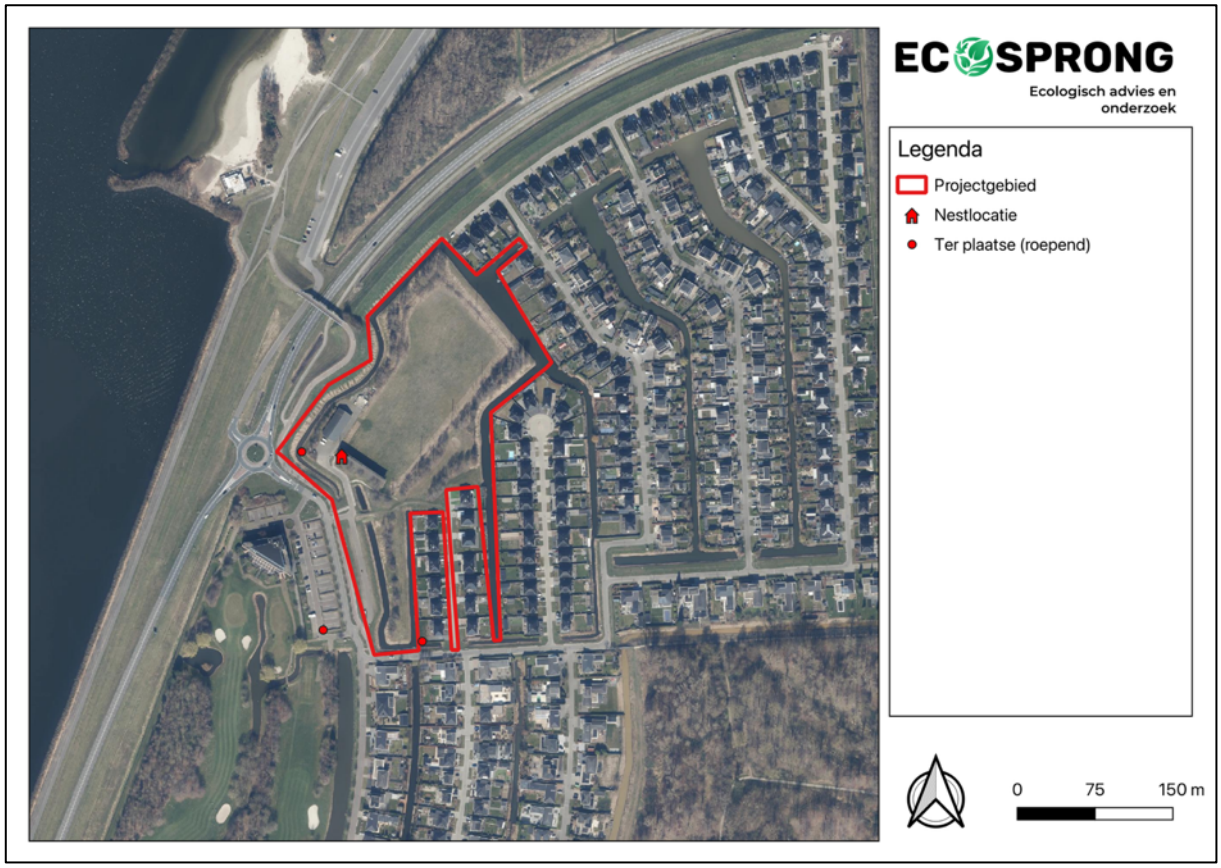
Tijdens de inventarisaties ten behoeve van huismus zijn enkele huismussen in struiken in de omgeving waargenomen. Het betroffen circa 6 individuen in de heggen langs het parkeerterrein ten zuidwesten van de projectlocatie. Huismussen vlogen af en aan tussen omliggende struiken en berken om te zingen.

Er is een nestlocatie aangetroffen in de loods in het zuidwesten van de onderzoekslocatie. De nestlocatie bevindt zich naar verwachting naast de regenpijp, waar nestmateriaal te zien is (takken en veren). Tijdens een van de veldbezoeken zijn huismussen waargenomen die via een afgeschoven dakpan (vrijwel recht boven de regenpijp) invlogen. Het lijkt erop dat de huismussen niet via het gat bij de regenpijp naar binnen gaan, maar via de bovenzijde van het dak zelf waar een dakpan is afgeschoven, wat vermoedelijk de entree is.

De resultaten zijn weergegeven in afbeelding 4.1 en 4.2.



Afbeelding 4.1: Nestmateriaal bij regenpijp (links) en afgeschoven dakpannen (rechts).



Afbeelding 4.2: Waarnemingen van huismus.

4.2 Steenmarter en kleine marterachtigen

Op de camerabeelden zijn geen waarnemingen van steenmarter of kleine marterachtigen (bunzing, wezel of hermelijn) vastgesteld. Ook tijdens de veldinspecties zijn geen sporen, zoals prenten, keutels of andere indicaties van deze soorten aangetroffen. Op basis van de resultaten van het onderzoek kan de aanwezigheid van steenmarter en kleine marterachtigen binnen het plangebied worden uitgesloten.

4.3 Teunisbloempijlstaart

Tijdens de veldbezoeken zijn enkele waardplanten van teunisbloempijlstaart aangetroffen. Het betreft enkele teunisbloemen en harig wilgenroosje. Er zijn tijdens drie gerichte veldbezoeken geen sporen van de teunisbloempijlstaart (zoals rupsen of vraatsporen) aangetroffen op de onderzochte waardplanten. Omdat de inspecties zijn uitgevoerd onder geschikte weersomstandigheden en zich richtten op geverifieerde waardplanten zoals teunisbloemen en harig wilgenroosje, kan de aanwezigheid van de teunisbloempijlstaart binnen het plangebied worden uitgesloten.

4.4 Overige waarnemingen

Op de camerabeelden is eenmaal een grote bonte specht vastgelegd en is tevens een vos waargenomen (afbeelding 4.3). Tijdens het aanvullende huismusonderzoek zijn daarnaast een groep spreeuwen en een jagende torenvalk vastgesteld.



Afbeelding 4.3: Waarneming grote bonte specht (links) en vos (rechts) op de wildcamera's.

5 Effectenbeoordeling

Dit hoofdstuk beschrijft of de ingreep zoals beschreven in hoofdstuk 2 leidt tot overtreding van het Bal uit de Omgevingswet. De resultaten van het nader onderzoek (hoofdstuk 4) worden getoetst aan de verboden zoals genoemd in het Bal van de Omgevingswet. In dit hoofdstuk worden de tweede, derde en vierde vraag van de doelstelling beantwoord:

- Hebben de voorgenomen werkzaamheden effect op de verblijfplaatsen/nestlocaties van beschermde soorten?
- Zijn deze effecten in strijd met de verbodsbepalingen uit de Omgevingswet?
- Is een vergunning Omgevingswet noodzakelijk?

5.1 Effecten

5.1.1 Huismus

De voorgenomen werkzaamheden bestaan uit de herontwikkeling van de locatie ten behoeve van woningbouw. Hierbij wordt de huidige bebouwing, waaronder de loods met de nestlocatie, gesloopt. Ook worden de aanwezige houtwallen en bosschages binnen de projectlocatie verwijderd om ruimte te maken voor de nieuwbouw en de uitbreiding van watergangen. Als gevolg van deze ingrepen verdwijnt de binnen de projectlocatie aanwezige nestplaats en het bijbehorende groen dat onderdeel is van de functionele leefomgeving.

5.1.2 Steenmarter en kleine marterachtigen

De aanwezigheid van steenmarter en kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel) is tijdens het onderzoek uitgesloten. Hierdoor worden geen effecten van de voorgenomen werkzaamheden op deze soorten verwacht.

5.1.3 Teunisbloempijlstaart

De aanwezigheid van de teunisbloempijlstaart is tijdens het onderzoek uitgesloten. Hierdoor worden geen effecten van de voorgenomen werkzaamheden op deze soort verwacht.

5.1.4 Overige waarnemingen

Torenvalk

Tijdens de quickscan zijn binnen en rondom de onderzoekslocatie geen geschikte nestkasten of grote nesten aangetroffen voor torenvalk (Econsultancy, 2024, rapportnr. 26088.001). Broedactiviteit kan daardoor worden uitgesloten. Het aanwezige grasland kan dienen als foerageergebied, maar in de directe omgeving is voldoende alternatief jachtgebied aanwezig. Effecten op de soort zijn uitgesloten.

Spreeuw

De spreeuw maakt gebruik van holtes in bomen en gebouwen. De bebouwing op de onderzoekslocatie kan een potentiële broedplaats vormen, maar in de omgeving is ruime alternatieve broedgelegenheid aanwezig (Econsultancy, 2024, rapportnr. 26088.001). Door

buiten het broedseizoen te werken of voorafgaand aan de werkzaamheden op nesten te controleren, kan overtreding worden voorkomen.

Grote bonte specht
Tijdens de quickscan zijn geen geschikte nestholtes aangetroffen (Econsultancy, 2024, rapportnr. 26088.001). Broedplaatsen van de soort zijn daarmee niet aanwezig binnen de onderzoekslocatie. Effecten op de soort worden uitgesloten.

Vos
De vos is tijdens het onderzoek met een wildcamera vastgelegd. De soort valt onder de landelijke vrijstelling en geniet geen specifieke bescherming van voortplantings- of rustplaatsen. Wel geldt de algemene zorgplicht uit de Omgevingswet.

Binnen de projectlocatie zijn geen vaste verblijfplaatsen van vos aangetroffen. De soort is mobiel en beschikt in de ruimere omgeving over voldoende leefgebied. Negatieve effecten van de werkzaamheden op de vos worden daarom niet verwacht. Wel dient bij de uitvoering van de werkzaamheden rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

5.2 Toetsing Omgevingswet

5.2.1 Huismus

De huismus is opgenomen in het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn, waardoor de verbodsbepalingen uit artikel 11.37 Bal van de Omgevingswet (box 1) van toepassing zijn op de nestlocaties van de huismus. Het slopen van de bebouwing en verwijderen van het groen kunnen zorgen voor het doden en verstoren van individuen en verdwijnen van de nestlocaties van huismus. Dit is in strijd met artikel 11.37 lid 1 a, b en d uit het Bal van de Omgevingswet.

Voor het vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van huismus, of het opzettelijk wegnemen van nesten van huismus is een vergunning op de verbodsbepalingen uit de Omgevingswet noodzakelijk. Voor het verkrijgen van een vergunning is het noodzakelijk dat de gebruiksfunctie gewaarborgd wordt. Dit kan door het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen. Deze maatregelen dienen effectief bewezen te zijn, zoals het werken buiten de kwetsbare periode en het realiseren van tijdelijke en permanente alternatieve verblijfplaatsen. Deze maatregelen moeten (concreet in omvang, locatie en timing) worden vastgelegd in het activiteitenplan en ter goedkeuring ingediend bij het bevoegd gezag.

Box 1 Verbodsbepalingen uit de Omgevingswet, beschermingsregime Vogelrichtlijn.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn				
art 11.37 Bal	lid	1		Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
			a	het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn;
			b	het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels;
			c	het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels als bedoeld onder a; of
			d	het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.
		3		Het verbod op het opzettelijk storen van vogels, bedoeld in het eerste lid, onder d, geldt niet, als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort.

5.3 Zorgplicht

Onder de Omgevingswet geldt een algemene zorgplicht voor in het wild levende dieren en planten. Dit betekent dat bij de uitvoering van werkzaamheden altijd zorgvuldig moet worden omgegaan met aanwezige soorten en hun leefomgeving, ook wanneer het gaat om algemeen voorkomende soorten die niet strikt beschermd zijn.

In het plangebied kunnen naast de reeds onderzochte soorten ook meer algemene zoogdieren en amfibieën voorkomen. Voorbeelden hiervan zijn vos, egel, bosmuis, rosse woelmuis, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Deze soorten kennen geen verbodsbepalingen voor verblijfplaatsen, maar vallen wel onder de zorgplicht.

Om onnodige schade en sterfte te voorkomen dienen werkzaamheden zo te worden uitgevoerd dat dieren de gelegenheid krijgen zich te verplaatsen en niet onnodig worden verstoord. Concreet kan dit worden ingevuld door het gefaseerd verwijderen van vegetatie, het vooraf controleren van graaflocaties, het voorkomen van insluiting van dieren en het zorgvuldig omgaan met watergangen zodat ook aquatische soorten zoals vissen en amfibieën kunnen migreren en overleven.

6 Conclusie

In opdracht van Flevo Golf Resort B.V. heeft Ecosprong B.V. een nader onderzoek naar huismus, kleine marterachtigen (bunzing, wezel en hermelijn), steenmarter en teunisbloempijlstaart uitgevoerd voor de voorgenomen herontwikkeling aan de Parlaan 1 in Lelystad (gemeente Lelystad, provincie Flevoland). In tabel 6.1 worden de conclusies van dit nader onderzoek weergegeven.

Tabel 6.1: Conclusie nader onderzoek huismus, kleine marterachtigen (bunzing, wezel en hermelijn), steenmarter en teunisbloempijlstaart. Voor de volledigheid en om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient ook hoofdstuk 5 gelezen te worden.

Soort	Functie	Effect op soort	Verbods-bepalingen	Maatregelen / vervolgstappen
Huismus	Nestlocatie	Ja, bij sloop bebouwing en verwijderen groen	Artikel 11.37 lid 1 b en d Bal	Aanvragen Omgevingsvergunning, treffen mitigerende en compenserende maatregelen
Steenmarter en kleine marterachtigen	Geen	-	-	-
Teunisbloempijlstaart	Geen	-	-	-
Algemene broedvogels	Nestlocatie	Ja, bij sloop bebouwing en verwijderen groen	Artikel 11.37 lid 1 b en d Bal	Het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren of broedvogelinspectie
Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën	Rust- en voortplantingsplaatsen	Ja, bij graaf-, dempings-werkzaamheden en verwijderen groen	-	Zorgplicht

Bronnen

Brink, T. van den. 2024. Rapport quickscan natuurwaarden Parlaan 1, Lelystad. Econsultancy, rapportnr. 26088.001

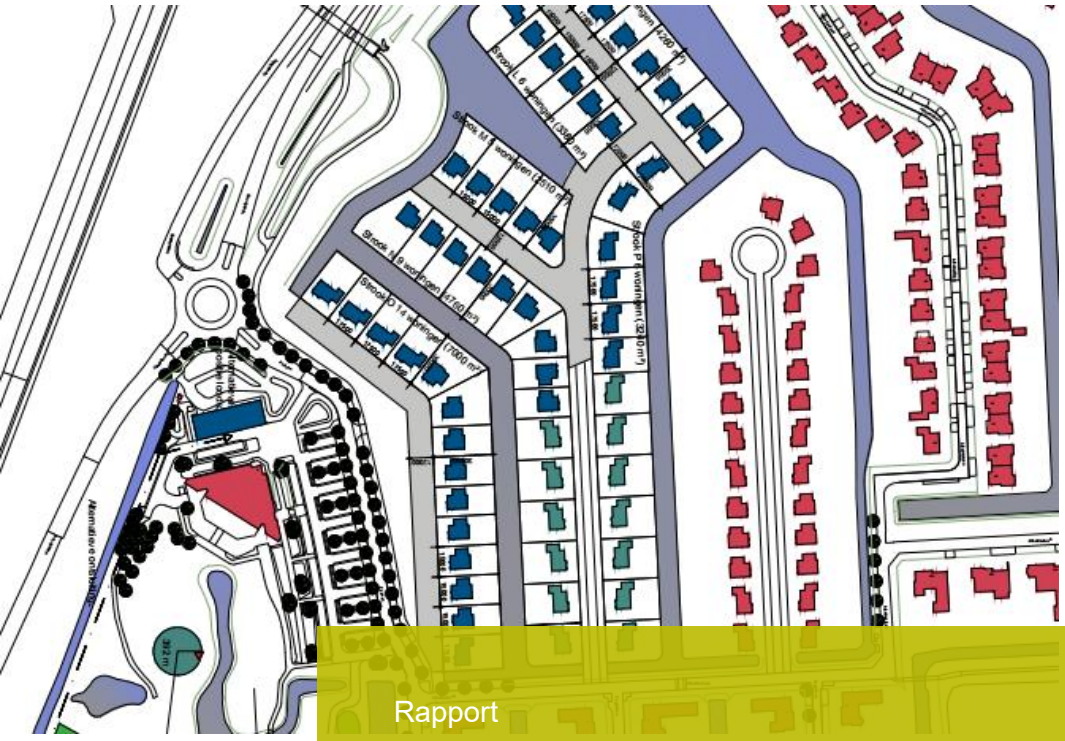
BIJ12 (2023) Kennisdocument Huismus Passer domesticus. Versie 2.1

BIJ12 (2024) Kennisdocument Kleine marterachtigen Bunzing - Hermelijn - Wezel. Versie 1.1

De Vlinderstichting (2023) Onderzoeksprotocol vlinders en libellen

Bijlage 8 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

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



Rapport

Woningbouw Flevo Golf Park Lelystad, onderzoek geluidsbelasting wegverkeerslawaai

M+P.OBA.19.01.1 | 25 juli 2025

Colofon

Opdrachtnemer	M+P raadgevende ingenieurs BV
Opdrachtgever	Flevo Golf Resort BV Albert Schweitzerlaan 4 3451 EC VLEUTEN
Opdrachtnummer	-
Titel	Woningbouw Flevo Golf Park Lelystad, onderzoek geluidsbelasting wegverkeerslawaai
Rapportnummer	M+P.OBA.19.01.1
Revisie	5
Datum	25 juli 2025
Aantal pagina's	29
Auteur	ing. Marc Burgmeijer
Contactpersoon	ing. Marc Burgmeijer | 0297-320651 | info@mp.nl

M+P

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

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

Copyright

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

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Situatie	5
2.2	Rekenmethode	5
2.1	Invoergegevens	5
3	Wettelijk kader	7
3.1	Gemeentelijk beleid Lelystad	8
4	Rekenresultaten	10
5	Conclusie	12
6	Literatuur	13
bijlage A	Figuren	14
bijlage B	Opgegeven verkeersintensiteiten	**Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
bijlage C	Rekenresultaten wegverkeerslawaai	23

1 Inleiding

In opdracht van Flevo Golf Resort BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot nieuwbouw van 44 woningen op het (voormalige) golfterrein langs de Houtribweg (N307) te Lelystad.

Om de nieuwbouw mogelijk te maken is een vergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) noodzakelijk.

De locatie is gelegen binnen de zone van de Houtribweg waarvoor de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is bepaald. Op basis van het overgangsrecht in de Aanvullingsweg geluid Omgevinsgswet [4] is de geluidsbelasting ten gevolge van de provinciale weg bepaald met *Standaard-Rekenmethode II* van de *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012)* [2] en getoetst aan de grenswaarden uit de *Wet geluidhinder* en het beleid van de gemeente Lelystad [3].

Het geluid vanwege de gemeenteweg Parlaan is berekend met het *Meet- en rekenvoorschrift geluid* van de Omgevingsregeling [7].

Bij het onderzoek is onder meer gebruik gemaakt van indelingstekeningen van Ontwerpburo Amstelland. De verkavelingstekeningen zijn gedateerd 22 augustus 2022. De verkeersgegevens zijn onder andere afkomstig van de gemeente Lelystad en de provincie Flevoland, daarbij zijn telgegevens van de provincie gebruikt om de verkeersprognose voor 2035 te bepalen.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

De 44 woningen worden gerealiseerd in strook K t/m P en deze locatie is een opvulling van eerder gerealiseerde woningbouw aan de noordzijde van het golfterrein.

In figuur 1 van Bijlage A is de situatie van de 44 woningen strook K t/m P weergegeven.

De minimale afstand van de woningen tot aan de Houtribweg bedraagt circa 40 meter bij strook O. Bij de bouwstroken is al (gedeeltelijk) een wal aanwezig die aansluit op de talud naar het fietsviaduct.

2.2 Rekenmethode

De geluidsbelastingsberekeningen zijn, voor de provinciale weg, uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode II van het *Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012* [2].

Het geluid vanwege de gemeentelijke weg is berekend met het *Meet- en rekenvoorschrift geluid* van de Omgevingsregeling [7].

Bij de berekeningen is uitgegaan van gegevens inzake:
- de verkeersintensiteiten, onderverdeeld naar lichte, middelzware en zware motorvoertuigen;
- de rijsnelheden;
- het type wegdek;
- de weghoogte en het wegprofiel.

Voorts is rekening gehouden met:
- de afstand tussen de weg en de nieuw te bouwen woning;
- de aanwezigheid van groenstroken in verband met bodemdemping;
- reflecties afkomstig van tegenoverliggende bebouwing;
- afscherming vanwege tussenliggende bebouwing, schermen of wallen.

Het betreft hier een buitenstedelijk provinciale weg. Voor de Houtribweg bedraagt de zone 250 meter. De wettelijke rijsnelheid bedraagt 80 km/u.

Voor de gemeentelijke wegen is de Parlaan relevant. Dit is een 30 km/u weg waarvoor een tijdelijk geluidaandachtsgebied geldt van 100 meter.

2.1 Invoergegevens

Verkeersintensiteiten zijn opgeven door de provincie Flevoland. Gedeeltelijk loopt de provinciale weg nog door de bebouwde kom van Lelystad. De gemeente Lelystad heeft voor dit weggedeelte een prognose opgegeven. Deze is vergeleken ten opzichte van de prognose die de provincie Flevoland heeft opgegeven en de beide prognoses zijn consistent.

De provincie heeft een prognose opgegeven voor het peiljaar 2030 inclusief verdeling voor de etmaalperioden en aandeel vrachtverkeer. Deze opgave is opgenomen in Bijlage B.

Omdat deze prognose inmiddels is verouderd zijn telgegevens voor dit wegvak gehanteerd. Deze zijn ontleend aan de website van de provincie Flevoland
https://feitelijkflevoland.nl/dashboard/dashboard/intensiteiten

Het betreft dan de telpunten PFL01_TI27 en PFL01_TI28, hectometerpaal 78,5, wegvak tussen Bataviaweg en Parlaan. De gerealiseerde intensiteit betreft dan voor 2024, 4.525 respectievelijk 4.530 mvt/etmaal weekdagintensiteit. Voor het onderzoek zijn de intensiteiten opgehoogd met een autonome toename van 1,9% (in overeenstemming met de opgave) tot het peiljaar 2035.

Voor de Parlaan is de verkeersintensiteit opgegeven door de gemeente Lelystad. De prognose voor 2030/204 bedraagt circa 3.300 mvt/etmaal. Voor de verdeling in etmaalperioden en voor de voertuigcategorieën is een standaard verdeling aangehouden.

In tabel I zijn de aangehouden verkeersintensiteiten weergegeven voor 2035 en zijn de aangehouden dag-, avond- en nachtuurpercentages vermeld. De vermelde etmaalintensiteiten betreffen het jaargemiddelde voor de weekdag.

tabel I *geprognosticeerde etmaalintensiteiten en uurintensiteiten voor het peiljaar 2035*

wegvak	etmaal-intensiteit	daguur	avonduur	nachuurt
Houtribweg (N307)	11.137	7,01 %	2,24 %	0,87 %
Parlaan	3.300	7,00 %	2,60 %	0,70 %

In tabel II is de onderverdeling naar voertuigcategorie vermeld.

tabel II *verdeling in voertuig categorieën voor onderzochte wegen*

periode	lichte motorvoertuigen	middelzwaar vrachtverkeer	zwaar vrachtverkeer
Houtribweg (N307)			
dag	83,20%	13,51%	2,38%
avond	90,43%	7,23%	1,28%
nacht	63,94%	29,81%	5,26%
Parlaan			
dag en avond	94,00 %	5,70 %	0,30 %
nacht	96,00 %	3,80 %	0,20 %

Voor de provinciale weg geldt een wettelijk toegestane rijsnelheid, te weten 80 km/u. Op de rotonde is gerekend met een rijsnelheid van 30 km/u. De wegdekverharding bestaat uit een SMA 0/8 verharding.

De Parlaan betreft een 30 km weg met een wegdekverharding van standaard asfalt (DAB).

In figuur 2, Bijlage A is grafisch het voor de beschouwde situatie opgestelde rekenmodel weergegeven voor de bepaling van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer.

3 Wettelijk kader

3.1 Wegverkeerslawaai gemeentewegen

De regelgeving voor wegverkeerslawaai op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied is vastgelegd in het *Besluit kwaliteit leefomgeving* [5]*,* artikel 5.78l . In een situatie waarbij nog geen geluidaandachtsgebieden zijn vastgelegd in de Centrale voorziening geluidgegevens (Cvgg) mag uitgegaan worden van een tijdelijk aandachtsgebied voor gemeentelijke en waterschapswegen, welke vastgelegd in de *Omgevingsregeling* [7]. Het (tijdelijk) aandachtsgebied per weg conform artikel 17.5 van de *Omgevingsregeling* staat vermeld in tabel III.

tabel III relevante wegen met bijbehorend geluidaandachtsgebied

Weg	Breedte geluidaandachtsgebied [m]
30 km/u weg	100

Binnen dit geluidaandachtsgebied dient het geluid op de geluidgevoelige gebouwen te worden getoetst aan de standaardwaarde.

Het geluid wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidniveau per etmaal. Voor de beoordeling van het berekende geluidniveau zijn de standaardwaarde (artikel 3.34 en 5.78t *Bkl*) en de grenswaarde (artikel 3.35 en 5.78u *Bkl*) relevant. De standaardwaarde voor het wegverkeerslawaai van gemeentelijke wegen bedraagt 53 dB L_{den}. De maximaal toegestane waarde is de grenswaarde, deze bedraagt in deze situatie 70 dB L_{den}.

3.2 Provinciale weg (Wgh)

Op grond van artikel 3.5, lid 1 van de Aanvullingswet geluid [4] geldt dat tot het moment dat de geluidsproductieplafonds zijn vastgesteld voor provinciale wegen, de *Wet geluidhinder* (Wgh) [1] van kracht is. Voor de N307 zijn nog geen geluidsproductieplafonds vastgesteld. Van toepassing is onderstaande.

In artikel 74 van de *Wgh* is bepaald dat een weg een zone heeft die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

b. in buitenstedelijk gebied:
1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter;
2°. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;

Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidsniveau per etmaal. De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaai bij nieuw te bouwen woningen bedraagt L_{den} = 48 dB.

Toetsing aan de voorkeursgrenswaarde vindt plaats per weg. Alvorens de berekende geluidsbelasting wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde mag, conform artikel art. 110g *Wgh* [1], een correctie worden toegepast. De hoogte van deze aftrek is aangegeven in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* [2]. De aftrek is afhankelijk van de ter plaatse als representatief te beschouwen snelheid van de lichte motorvoertuigen:

Voor rijsnelheden v ≥ 70 km/uur geldt een aftrek:
- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Een uitzondering die in de *Wet Geluidhinder* is gemaakt om woningbouw in situaties met een hoge geluidsbelasting mogelijk te maken is het toepassen van een zogenaamde *dove gevel*. Een dove gevel is een bouwkundige constructie:
- waarin geen te openen delen aanwezig zijn en die een voldoende geluidwering heeft (binnenniveau 33 dB);
- waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn (bijvoorbeeld een nooduitgang), mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere waarde moet nader gemotiveerd worden. De ontheffingsgronden zijn in principe vastgesteld in het gemeentelijke geluidsbeleid [3]. De maximale grenswaarde die kan worden verleend is afhankelijk van de situatie en is in beginsel voor stedelijke situaties maximaal 63.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zal onder andere onderzoek moeten plaatsvinden naar de geluidswering van de betreffende woningen.

3.3 Gecumuleerd geluid

In het *Besluit kwaliteit leefomgeving* [5] artikel 5.78ad is opgenomen dat in het geval van een overschrijding van de standaardwaarde voor één van de beoordelen geluidsbronnen, de aanvaardbaarheid van het gecumuleerd geluid moet worden beoordeeld.

3.4 Gezamenlijk geluid

In het *Besluit kwaliteit leefomgeving* [5] artikel 5.78ad is opgenomen dat in het geval van een overschrijding van de standaardwaarde voor één van de beoordelen geluidsbronnen, het gezamenlijk geluid moet worden bepaald

Voor het bepalen van het gezamenlijk geluid zijn de regels uit paragraaf 3.1.5 van de *Omgevingsregeling* [7] van toepassing.

Het gezamenlijk geluid wordt in combinatie met de vereiste binnenwaarde gebruikt om de benodigde geluidwering van de gevel conform artikel 4.103 van het *Besluit bouwwerken leefomgeving* [6] te bepalen.

3.5 Gemeentelijk beleid Lelystad

Lelystad kent een gemeentelijk beleid [3] inzake hogere grenswaarden. Bij het verlenen van hogere waarden dient te worden voldaan aan het beleid. Hieronder zijn de belangrijkste punten uit het gemeentelijk beleid overgenomen:

2.2.4 Geluid in Lelystad: Hogere grenswaarden en Zonebeheer
Samenvatting van beleidsdocument Geluid in Lelystad: Hogere grenswaarden en Zonebeheer conform besluit B06.01609 van 23 januari 2007.

1. Uitgangspunt voor de gemeente Lelystad is: een bruisend centrum en stillere woongebieden.

2. *Voor alle nieuw te bouwen woningen geldt dat deze in principe geen geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mogen hebben. Wanneer maatregelen qua uitvoering of financiën echter niet in verhouding staan tot de 'opbrengst' (lees: lagere geluidbelasting), kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld van maximaal 53 dB.*
3. *De volgorde van handelen bij de bouw van nieuwe woningen is:*
   a. onderzoek bronmaatregelen, zoals stiller asfalt;
   b. onderzoek overdrachtsmaatregelen, zoals wallen en/of schermen;
   c. stel een eventuele hogere waarde vast van maximaal 53 dB.
4. *Bij woningen met een hogere grenswaarde gebouwd na 1 januari 2007 moet tenminste aan één kant van de woning een geluidsluwe buitenruimte zoals tuin of balkon aanwezig zijn.*
5. *Een uitzondering te maken voor lint- en strookbebouwing langs dreven en spoorweg.*
6. *Bij woningen met een hogere grenswaarde is het wenselijk de geluidsgevoelige binnenruimten zoals de woonkamer en slaapkamers zoveel mogelijk aan de rustige kant van de woning te realiseren;*
7. *Wanneer hogere grenswaarden worden toegestaan akoestische en niet akoestische compensatiemaatregelen te treffen;*
8. *De geluidswaarden bij woningen met en zonder hogere grenswaarden monitoren en handhaven.*
9. *Het aspect geluid vroegtijdig betrekken in ruimtelijke plannen.*

4 Rekenresultaten

4.1 Omgevingswet, Parlaan

Uit de berekeningen blijkt dat het geluid op de gevel vanwege de Parlaan niet meer is dan de standaardwaarde voor wegverkeerslawaai. De rekenresultaten zijn opgenomen in tabel V van Bijlage C.

4.2 Wet geluidhinder, provinciale weg

Omdat er sprake is van een wettelijke aftrek van 2, 3 of 4 dB zijn omwille van de overzichtelijkheid resultaten zijn opgenomen in tabel VI van Bijlage D zonder de wettelijke aftrek zoals genoemd in hoofdstuk 3. In dit geval betreft het een overschrijding indien de geluidsbelasting hoger is dan 50 dB (48 dB inclusief 2 dB aftrek art 110 g Wgh [1]). Indien de geluidsbelasting hoger is dan 57 dB (53 dB inclusief 4 dB aftrek art. 110g Wgh) is conform het beleid van Lelystad geen ontheffing mogelijk.

In de onderstaande tabel IV zijn de resultaten van de geluidsbelastingsberekeningen samengevat voor de bouwstroken K t/m P. Dit betreft de geluidsbelasting na wettelijke aftrek conform artikel 110g *Wgh* [1]. Deze waarde wordt getoetst aan de grenswaarde van 48 dB. Vermeld zijn de maximaal optredende geluidsbelasting per woning oftewel de vast te stellen hogere waarde. Bij overschrijding van de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB conform het beleid [3] is de waarde in rood en onderstreept afgedrukt.

In figuur 5 van Bijlage D zijn de waarneempunten weergegeven en is tevens de geluidsbelasting ingekleurd. Bij groen is geen sprake van een overschrijding, oranje betekent een hogere waarde en rood een overschrijding van de maximale waarde.

tabel IV *Vast te stellen geluidsbelasting vanwege de Houtribweg (N307) in L_{den} [dB] incl. aftrek art. 110g Wgh strook K t/m P*

waarneempunt (zie figuur 1)	waarneem-hoogte[m]	L_{den} [dB]
k01	4,5 7,5	53 56
K04	7,5	51
l01	4,5 7,5	53 56
l06	7,5	52
l09	7,5	50
l12	7,5	49
m01	7,5	53
n01	7,5	53
n06	7,5	51
n09	7,5	49

waarneempunt (zie figuur 1)	waarneem-hoogte[m]	L_{den} [dB]
o01	1,5	53
	4,5	58
	7,5	58
o03	4,5	53
	7,5	56
o06	7,5	53
o09	7,5	52
o12	7,5	50
o15	7,5	49

Bij de rood afgedrukte waarden dient de gevel als niet geluidgevoelige gevel uitgevoerd te worden. De zwart afgedrukt waarde betreft de vast te stellen hogere waarde voor de desbetreffende woning. Bij de niet vermelde woningen is geen sprake van een verhoogde geluidsbelasting.

Er worden geen verdere bron- of overdrachtsmaatregelen onderzocht.

Alle woningen met uitzondering van de woning punt o01 zijn voorzien van een geluidsluwe buitenruimte. Daarmee wordt voldaan aan het beleid van Lelystad. Bij woning waarneempunt o01 is de overschrijding op tuinniveau 2 dB (punt o02). Hier wordt geadviseerd om ter plaatse van de erfgrens westzijde een dicht tuinscherm te plaatsen met een massa van minimaal 20 kg/m^2.

4.3 Gecumuleerd geluid

In dit geval is alleen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door wegverkeerslawaai over de provinciale weg. Er is geen sprake van cumulatie van geluid.

4.4 Gezamenlijke geluid

Er is geen sprake van een overschrijding van de standaardwaarde voor wegverkeerslawaai. Volgens artikel 5.78ad van het *Bkl* [5] hoeft dan niet het gezamenlijke geluid bepaald te worden.

Op basis van artikel 4.103c van het *Bbl* [6] is het gezamenlijke geluid dan gelijk aan de vast te stellen geluidsbelasting waarbij de aftrek artikel 110g Wgh niet wordt toegepast. Deze geluidsbelasting is vermeld in tabel VI, Bijlage D.

Met het gezamenlijk geluid moet volgens het *Bbl* **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** de g eluidswerende maatregelen bepaald moeten worden.

5 Conclusie

Voor de nieuw te realiseren woningen plan Flevo Golf Park is sprake van een overschrijding van de grenswaarde voor wegverkeerslawaai vanwege de provinciale weg. Hiervoor geldt overgangsrecht en deze geluidsbelasting moet worden getoetst aan de bepalingen uit de Wet geluidhinder[1]. Het beleid van de gemeente Lelystad laat het vaststellen van een geluidsbelasting hoger dan 53 dB niet toe.

Voor de volgende woningen is een niet-geluidsgevoelige (‘dove’) gevel nodig:
Noordwestelijke woning strook K, 2^{e} verdieping noordwestgevel
Noordwestelijke woning strook L, 2^{e} verdieping noordwestgevel
Noordwestelijke woning strook O, 1^{e} en 2^{e} verdieping noordwestgevel, 2^{e} verdieping zuidwestgevel

Bij deze woning strook O wordt bovendien geadviseerd om een dicht tuinscherm te plaatsen op de westelijke kavelgrens om de buitenruimte af te schermen.

Tevens dient conform het beleid overwogen te worden of er een geluidsreducerend asfalt toegepast kan worden op de Houtribweg. In de huidige situatie is een steenmastiek asfalt aanwezig op de Houtribweg. Dit asfalt heeft al een lichte geluidsreductie ten opzichte van standaard asfalt.

Voor onderzochte locatie dient overwogen te worden of maatregelen mogelijk zijn in de vorm van afscherming of een door aanleg van een stil wegdek. Er is reeds een wal aanwezig. Verdere afscherming kan worden gerealiseerd door de wal verder op te hogen of plaatsing van een scherm. Ten zuiden van het viaduct, waar ook sprake is van de hoogste geluidsbelasting, is dit niet mogelijk vanwege de ligging van het fietspad.

Ook is het toepassen van een stiller asfalt op deze locatie nabij de rotonde is niet wenselijk vanwege de grote kans op slijtage.

Voor 15 woningen is een hogere waarde nodig. Met uitzondering van één woning wordt voor alle woningen op tuinniveau voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Voldaan wordt aan de voorwaarden van het hogerewaardebeleid van Lelystad.

Voor die situaties waarbij de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, dienen op grond van het *Bbl* [6] geluidwerende voorzieningen te worden getroffen aan de gevel om te voldoen aan de vereiste binnenwaarde. Ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning dient dit middels een aanvullend onderzoek in een later stadium aangetoond te worden.

6 Literatuur

[1] *Wet geluidhinder*, Staatsblad 99 van 16 februari 1979 tot en met de wijziging Staatsblad 172 van 5 mei 2022;

[2] *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012,* nr. IENM/BSK-2012/37333, Staatscourant 11810 van 12 juni 2012 inclusief wijzigingen tot en met Staatscourant 35239 van 6 december 2023*;*

[3] Geluidbeleid Lelystad 2010-2015, 12 mei 2011

[4] *Aanvullingswet geluid Omgevingswet,* staatsblad 83 van 19 februari 2020 tot en met de wijzigingen Staatsblad 376 van 16 oktober 2023;

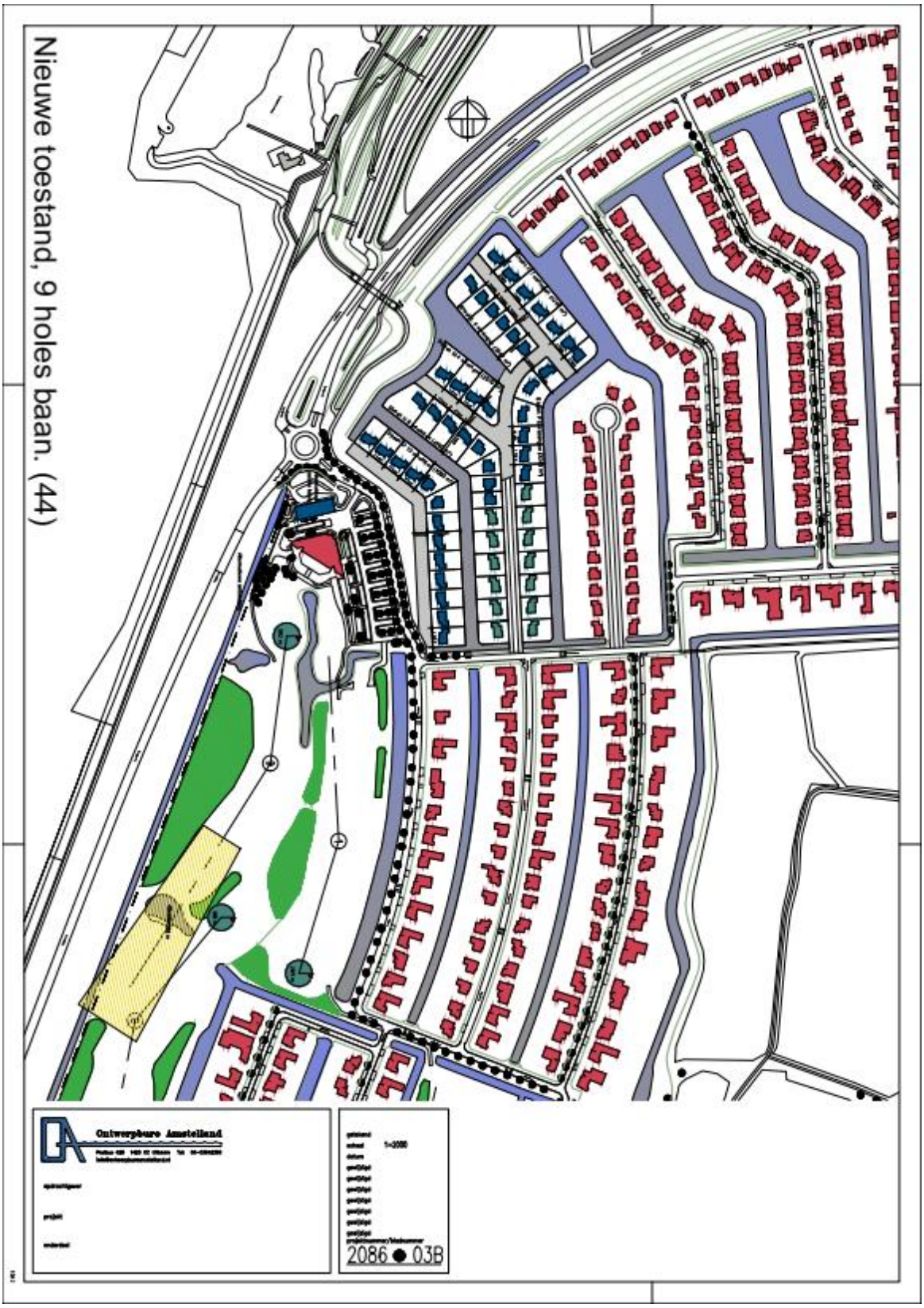
[5] *Besluit kwaliteit leefomgeving*, besluit van 3 juli 2018, inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 45 van 13 januari 2025;

[6] *Besluit bouwwerken leefomgeving*, besluit van 3 juli 2018, inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 368 uit 2024 van 29 november 2024;

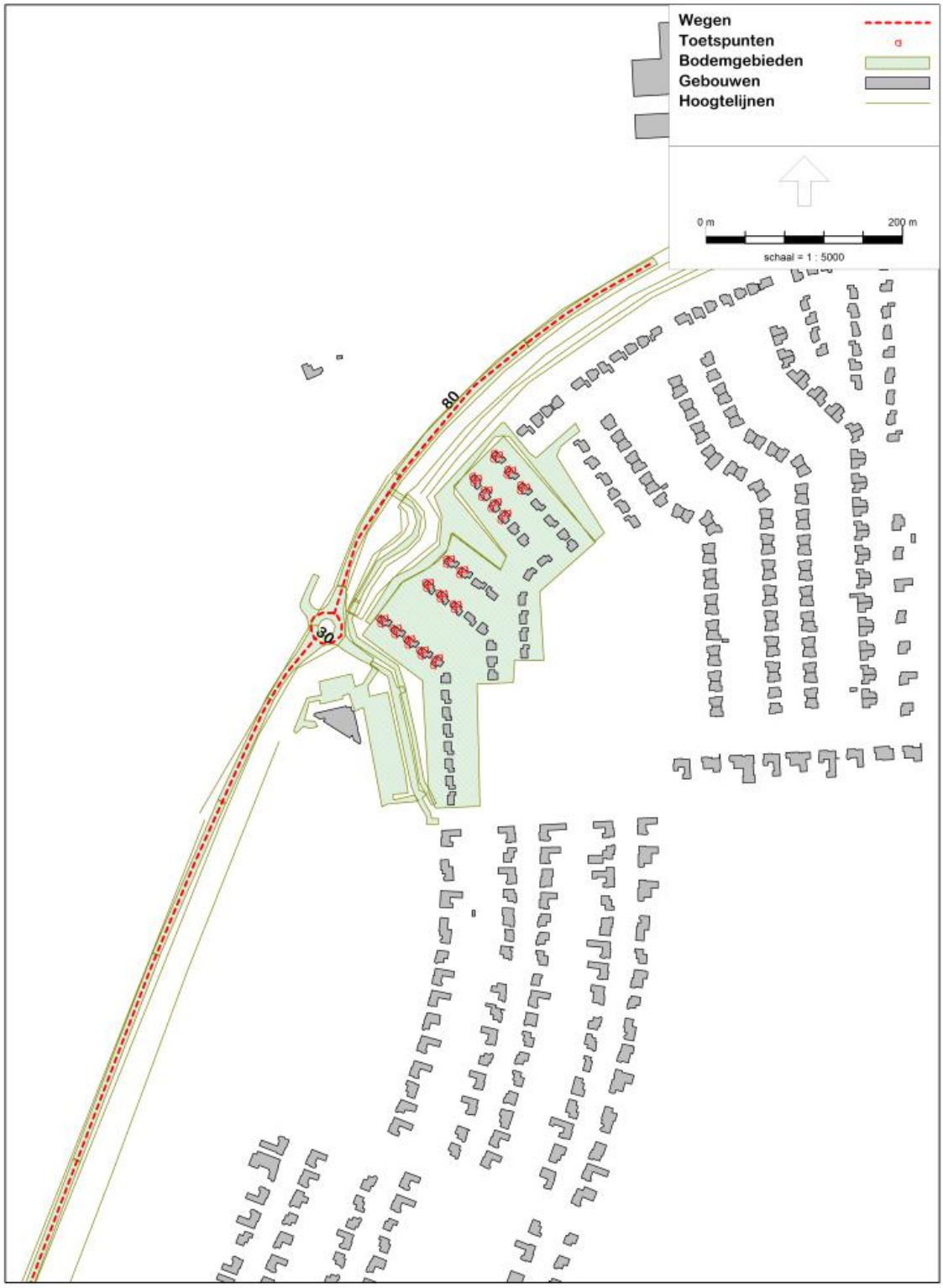
[7] *Omgevingsregeling,* regeling van 21 november 2019, inclusief wijzigingen tot en met Staatscourant 2024, 40634 van 17 december 2024;

Bijlage A

Figuren



figuur 1 *strook K t/m P, 44 woningen*

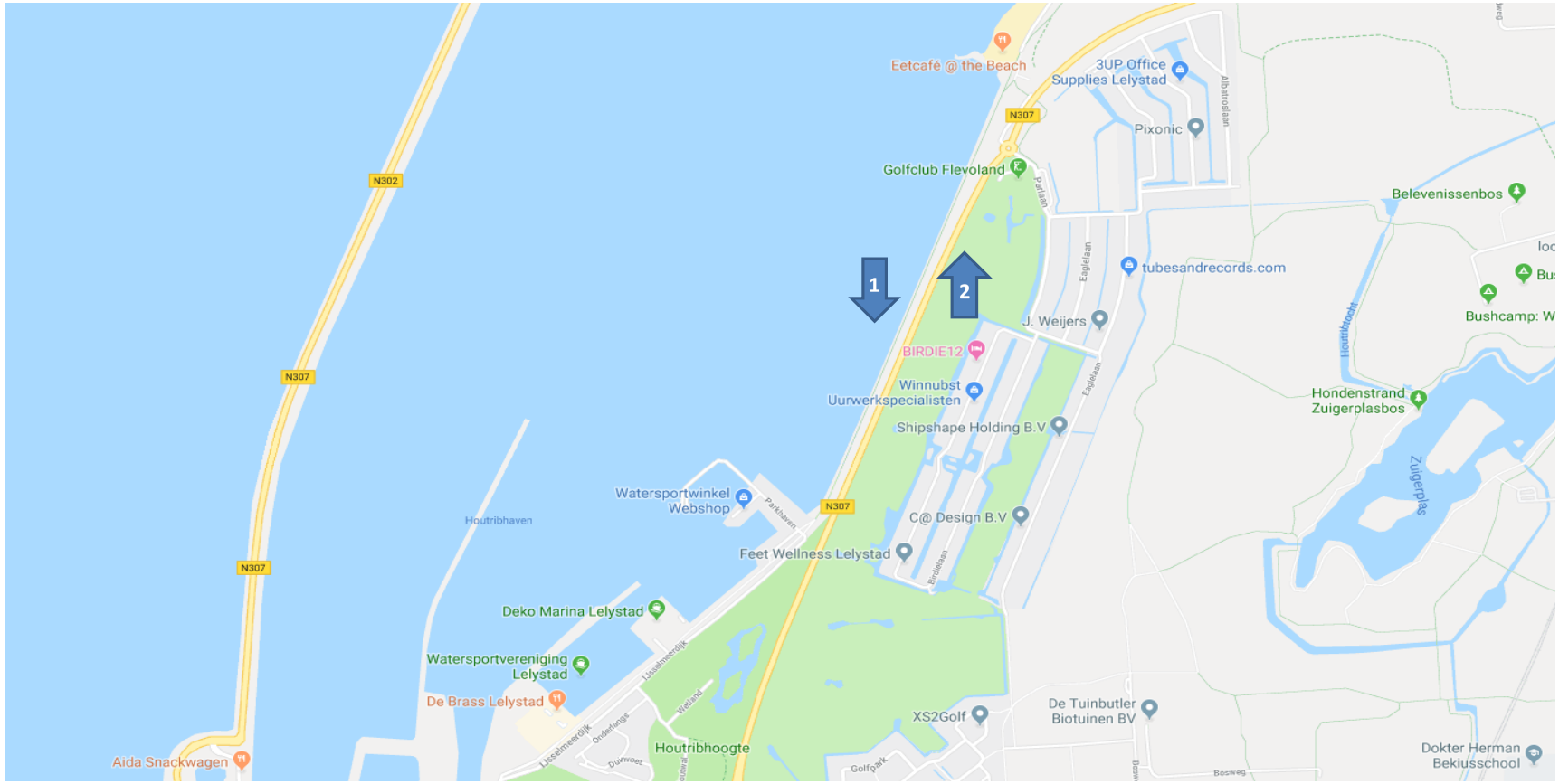


figuur 2 rekenmodel wegverkeerslawaai

Bijlage B

Verkeersgegevens

Aanvraagnaam	Intensiteiten rondom golfpark Lelystad
Periode	01-01-2018 tot en met 31-12-2018
Dagen van de week	werkdagen inclusief feestdagen



Richting 1		*Aandeel*						*Aandeel per voertuigsoort*		*Absoluut per voertuigsoort*	
uur op de dag	Intensiteit	tussen 1,85 m en 2,40 m	tussen 2,40 m en 5,60 m	tussen 5,60 m en 11,50 m	tussen 11,50 m en 12,20 m	groter dan 12,20 m (%)	onbepaald (%)	PA	Vracht	PA	Vracht
00:00 - 00:59	14	0	75	4	0	17	4	76%	21%	10	3
01:00 - 01:59	7	0	61	6	0	31	1	62%	37%	4	2
02:00 - 02:59	6	0	45	7	0	47	1	45%	55%	3	3
03:00 - 03:59	6	0	43	12	1	43	1	43%	56%	3	3
04:00 - 04:59	10	0	57	12	0	30	1	57%	42%	6	4
05:00 - 05:59	65	0	74	8	1	16	1	74%	25%	49	17
06:00 - 06:59	150	0	71	12	1	16	0	71%	28%	107	43
07:00 - 07:59	250	0	80	10	0	10	1	80%	20%	199	49
08:00 - 08:59	278	0	83	7	0	9	1	83%	16%	231	45
09:00 - 09:59	242	0	79	9	0	11	1	79%	21%	191	51
10:00 - 10:59	284	0	83	8	0	9	1	83%	17%	235	47
11:00 - 11:59	307	0	83	7	0	8	1	83%	16%	255	49
12:00 - 12:59	292	0	83	7	0	9	1	83%	16%	243	46
13:00 - 13:59	289	0	83	7	0	9	1	83%	16%	240	46
14:00 - 14:59	285	0	83	7	0	8	1	83%	16%	236	45
15:00 - 15:59	300	0	84	7	0	8	1	84%	15%	250	46
16:00 - 16:59	312	0	85	6	0	7	1	85%	14%	266	42
17:00 - 17:59	307	0	89	4	0	6	1	89%	10%	273	31
18:00 - 18:59	197	0	88	5	0	6	1	88%	11%	174	21
19:00 - 19:59	126	0	88	5	0	5	1	89%	10%	112	13
20:00 - 20:59	93	0	88	5	0	5	2	88%	10%	82	9
21:00 - 21:59	73	0	91	4	0	4	1	91%	8%	67	6
22:00 - 22:59	51	0	91	4	0	4	1	91%	8%	47	4
23:00 - 23:59	32	0	88	3	0	8	1	88%	11%	28	4
Totaal	3974	0	83	7	0	9	1	83%	16%	3311	628

	Motorvoertuigen	Personenauto	Vracht
Prognoses 2030 ri. 1	4900	4050	870
Groei per jaar ri. 1	1,9%	1,9%	3,2%
Prognoses 2030 ri. 2	4900	3900	990
Groei per jaar ri. 2	1,9%	1,5%	5%
Type verharding	Steenmastiek Asfalt		

Richting 2		*Aandeel*						*Aandeel per voertuigsoort*		*Absoluut per voertuigsoort*	
uur op de dag	Intensiteit	tussen 1,85 m en 2,40 m	tussen 2,40 m en 5,60 m	tussen 5,60 m en 11,50 m	tussen 11,50 m en 12,20 m	groter dan 12,20 m (%)	onbepaald (%)	PA	Vracht	PA	Vracht
00:00 - 00:59	11	0	81	3	0	16	1	81%	19%	9	2
01:00 - 01:59	7	0	58	5	0	36	1	58%	41%	4	3
02:00 - 02:59	5	0	52	12	1	34	2	52%	47%	3	3
03:00 - 03:59	8	0	52	11	0	35	1	52%	46%	4	4
04:00 - 04:59	16	0	44	5	0	51	1	44%	56%	7	9
05:00 - 05:59	44	0	52	8	0	39	0	52%	47%	23	21
06:00 - 06:59	143	0	76	9	0	15	1	76%	23%	109	33
07:00 - 07:59	198	0	83	8	0	8	1	83%	16%	165	32
08:00 - 08:59	219	0	83	7	0	9	1	83%	17%	181	36
09:00 - 09:59	194	0	77	9	0	13	1	77%	22%	150	42
10:00 - 10:59	195	0	76	10	0	13	1	76%	23%	148	44
11:00 - 11:59	222	0	77	10	0	12	1	77%	22%	170	49
12:00 - 12:59	255	0	80	9	0	10	1	80%	19%	203	49
13:00 - 13:59	285	0	81	8	0	9	1	81%	18%	232	50
14:00 - 14:59	320	0	83	7	0	8	1	83%	16%	266	51
15:00 - 15:59	380	0	86	7	0	7	1	86%	14%	325	52
16:00 - 16:59	417	0	88	6	0	5	1	88%	11%	368	46
17:00 - 17:59	405	0	91	4	0	4	1	91%	9%	367	34
18:00 - 18:59	249	0	90	4	0	5	1	90%	9%	225	23
19:00 - 19:59	146	0	88	4	0	6	2	88%	10%	129	15
20:00 - 20:59	104	0	91	4	0	4	1	91%	8%	94	8
21:00 - 21:59	68	0	91	3	0	4	1	92%	8%	62	5
22:00 - 22:59	50	0	93	3	0	4	1	93%	6%	47	3
23:00 - 23:59	32	0	91	2	0	5	1	91%	8%	29	2
Totaal	3972	0	84	7	0	9	1	84%	16%	3321	616

Bijlage C

Rekenresultaten Omgevingswet



Omgevingswet, wegverkeer, [Lelystad revisie okt 2022 - wegverkeerslawaai rev juli 2025 lokale wegen] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.

figuur 3 *rekenmodel volgens Omgevingswet strook K t/m P, rekenresultaten geluidbelasting op 7,5 m, groen ≤ 53 dB*

tabel V *geluidsbelasting wegverkeer L_{den} [dB] Parlaan*

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
a1_A		1,50	46,0	41,8	35,9	46,1
a1_B		4,50	47,0	42,7	36,9	47,1
a1_C		7,50	47,0	42,7	36,8	47,1
a2_A		1,50	44,9	40,8	34,9	45,1
a2_B		4,50	46,3	42,0	36,1	46,4
a2_C		7,50	46,4	42,1	36,2	46,4
o03_A		1,50	42,8	38,9	33,1	43,1
o03_B		4,50	44,3	40,2	34,3	44,5
o03_C		7,50	44,5	40,3	34,4	44,6
o06_A		1,50	43,3	39,4	33,5	43,6
o06_B		4,50	44,8	40,6	34,8	44,9
o06_C		7,50	45,0	40,7	34,8	45,1
o09_A		1,50	43,3	39,3	33,5	43,5
o09_B		4,50	44,8	40,6	34,7	44,9
o09_C		7,50	44,9	40,7	34,8	45,0
o12_A		1,50	42,5	38,5	32,6	42,8
o12_B		4,50	44,0	39,8	34,0	44,2
o12_C		7,50	44,3	40,0	34,2	44,4
o15_A		1,50	41,5	37,5	31,6	41,7
o15_B		4,50	43,0	38,8	33,0	43,1
o15_C		7,50	43,4	39,1	33,3	43,5

Bijlage D

Rekenresultaten volgens overgangsrecht (Wet geluidhinder)



figuur 5 *rekenmodel volgens overgangsrecht strook K t/m P, rekenresultaten geluidbelasting op 7,5 m, groen ≤ 48 dB, oranje ≤ 53 dB, rood > 53 dB*

tabel VI *geluidsbelasting wegverkeer L_{den} [dB] Houtribweg (N307) excl. aftrek*

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
k01_A		1,50	47,0	41,5	38,9	47,7
k01_B		4,50	56,1	50,7	47,8	56,7
k01_C		7,50	57,0	51,6	48,8	57,6
k02_A		1,50	44,7	39,2	36,5	45,3
k02_B		4,50	52,9	47,4	44,6	53,5
k02_C		7,50	54,2	48,8	46,0	54,8
k03_A		1,50	44,0	38,5	35,9	44,6
k03_B		4,50	53,3	47,9	45,1	53,9
k03_C		7,50	54,4	48,9	46,1	55,0
k04_A		1,50	43,8	38,3	35,7	44,5
k04_B		4,50	50,5	45,1	42,3	51,1
k04_C		7,50	52,4	47,0	44,2	53,1
k05_A		1,50	41,3	35,8	33,2	42,0
k05_B		4,50	48,2	42,8	40,0	48,8
k05_C		7,50	50,8	45,3	42,5	51,4
k06_A		1,50	42,7	37,1	34,6	43,3
k06_B		4,50	49,3	43,9	41,1	49,9
k06_C		7,50	52,2	46,7	44,0	52,8
k07_A		1,50	40,6	35,1	32,5	41,2
k07_B		4,50	44,8	39,3	36,6	45,4
k07_C		7,50	48,2	42,7	40,0	48,8
k08_A		1,50	39,3	33,7	31,2	39,9
k08_B		4,50	43,4	38,0	35,3	44,1
k08_C		7,50	48,3	42,9	40,1	48,9
k09_A		1,50	41,3	35,8	33,2	42,0
k09_B		4,50	45,0	39,5	36,8	45,6
k09_C		7,50	49,3	43,9	41,1	50,0
l01_A		1,50	47,2	41,7	39,1	47,8
l01_B		4,50	56,2	50,8	48,0	56,8
l01_C		7,50	57,2	51,7	48,9	57,8
l02_A		1,50	43,7	38,2	35,5	44,3
l02_B		4,50	52,2	46,7	43,9	52,8
l02_C		7,50	53,2	47,8	45,0	53,8

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
I03_A		1,50	45,7	40,1	37,6	46,4
I03_B		4,50	54,0	48,6	45,8	54,7
I03_C		7,50	55,3	49,8	47,1	55,9
I04_A		1,50	42,7	37,1	34,6	43,4
I04_B		4,50	49,4	43,9	41,1	50,0
I04_C		7,50	51,1	45,7	42,9	51,7
I05_A		1,50	42,0	36,5	33,9	42,7
I05_B		4,50	49,3	43,9	41,1	49,9
I05_C		7,50	51,5	46,1	43,3	52,1
I06_A		1,50	45,5	40,0	37,5	46,2
I06_B		4,50	50,9	45,4	42,7	51,5
I06_C		7,50	53,1	47,6	44,9	53,7
I07_A		1,50	43,7	38,2	35,7	44,4
I07_B		4,50	47,4	41,9	39,2	48,0
I07_C		7,50	49,5	44,0	41,3	50,1
I08_A		1,50	39,7	34,2	31,6	40,4
I08_B		4,50	45,4	39,9	37,2	46,0
I08_C		7,50	49,0	43,5	40,8	49,6
I09_A		1,50	46,1	40,6	38,1	46,8
I09_B		4,50	48,9	43,4	40,8	49,6
I09_C		7,50	51,7	46,3	43,6	52,4
I10_A		1,50	45,2	39,7	37,2	45,9
I10_B		4,50	46,5	40,9	38,5	47,2
I10_C		7,50	48,0	42,5	39,9	48,7
I11_A		1,50	40,5	34,9	32,4	41,2
I11_B		4,50	43,4	37,8	35,3	44,0
I11_C		7,50	47,7	42,3	39,5	48,3
I12_A		1,50	45,7	40,1	37,6	46,3
I12_B		4,50	47,6	42,0	39,5	48,2
I12_C		7,50	50,6	45,1	42,4	51,2
m01_A		1,50	49,5	44,0	41,4	50,2
m01_B		4,50	52,3	46,8	44,1	52,9
m01_C		7,50	53,9	48,4	45,8	54,5
m02_A		1,50	45,4	40,0	37,3	46,1

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
m02_B		4,50	48,8	43,3	40,6	49,4
m02_C		7,50	50,2	44,8	42,0	50,8
m03_A		1,50	48,6	43,0	40,5	49,3
m03_B		4,50	50,6	45,0	42,6	51,3
m03_C		7,50	52,4	46,8	44,3	53,1
m04_A		1,50	46,2	40,8	38,0	46,9
m04_B		4,50	48,6	43,1	40,4	49,2
m04_C		7,50	49,7	44,2	41,5	50,3
m05_A		1,50	43,3	37,8	35,1	43,9
m05_B		4,50	46,3	40,8	38,1	46,9
m05_C		7,50	48,9	43,5	40,7	49,5
m06_A		1,50	45,2	39,7	37,0	45,8
m06_B		4,50	47,8	42,3	39,6	48,4
m06_C		7,50	49,7	44,2	41,5	50,3
n01_A		1,50	51,2	45,7	43,1	51,9
n01_B		4,50	54,1	48,5	46,0	54,8
n01_C		7,50	55,7	50,2	47,6	56,3
n02_A		1,50	40,7	35,1	32,6	41,3
n02_B		4,50	45,4	40,0	37,2	46,1
n02_C		7,50	48,8	43,4	40,6	49,4
n03_A		1,50	51,2	45,7	43,1	51,9
n03_B		4,50	53,9	48,4	45,9	54,6
n03_C		7,50	55,0	49,4	46,9	55,7
n04_A		1,50	45,2	39,6	37,2	45,9
n04_B		4,50	47,3	41,7	39,3	48,0
n04_C		7,50	48,4	42,8	40,4	49,1
n05_A		1,50	43,3	37,7	35,3	44,0
n05_B		4,50	45,6	40,0	37,5	46,3
n05_C		7,50	48,0	42,5	39,9	48,6
n06_A		1,50	49,1	43,6	41,0	49,7
n06_B		4,50	50,8	45,3	42,8	51,5
n06_C		7,50	51,9	46,4	43,9	52,6
n07_A		1,50	42,9	37,5	34,8	43,6
n07_B		4,50	44,3	38,8	36,1	44,9

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
n07_C		7,50	45,8	40,3	37,7	46,4
n08_A		1,50	39,4	33,9	31,3	40,0
n08_B		4,50	41,5	36,0	33,4	42,2
n08_C		7,50	44,3	38,8	36,2	45,0
n09_A		1,50	47,7	42,2	39,6	48,4
n09_B		4,50	49,3	43,7	41,2	49,9
n09_C		7,50	50,3	44,8	42,3	51,0
o01_A		1,50	56,7	51,1	48,7	57,4
o01_B		4,50	59,2	53,6	51,3	59,9
o01_C		7,50	59,7	54,0	51,7	60,4
o02_A		1,50	51,8	46,4	43,6	52,4
o02_B		4,50	55,0	49,5	46,8	55,6
o02_C		7,50	55,7	50,2	47,5	56,3
o03_A		1,50	54,4	48,8	46,5	55,2
o03_B		4,50	56,7	51,1	48,9	57,5
o03_C		7,50	57,2	51,5	49,4	58,0
o04_A		1,50	50,0	44,4	42,2	50,8
o04_B		4,50	52,5	46,8	44,7	53,3
o04_C		7,50	53,5	47,8	45,7	54,3
o05_A		1,50	49,2	43,8	41,0	49,8
o05_B		4,50	51,7	46,2	43,5	52,3
o05_C		7,50	53,0	47,5	44,8	53,6
o06_A		1,50	52,2	46,6	44,2	52,9
o06_B		4,50	54,6	48,9	46,7	55,3
o06_C		7,50	55,3	49,6	47,4	56,0
o07_A		1,50	49,1	43,5	41,1	49,8
o07_B		4,50	51,1	45,5	43,2	51,8
o07_C		7,50	52,0	46,4	44,2	52,8
o08_A		1,50	48,0	42,5	39,8	48,6
o08_B		4,50	49,9	44,4	41,8	50,6
o08_C		7,50	51,3	45,8	43,2	52,0
o09_A		1,50	50,5	44,9	42,5	51,2
o09_B		4,50	52,6	47,0	44,7	53,3
o09_C		7,50	53,5	47,8	45,6	54,2

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o10_A		1,50	48,2	42,6	40,2	48,9
o10_B		4,50	49,9	44,3	42,0	50,7
o10_C		7,50	50,8	45,2	43,0	51,6
o11_A		1,50	46,1	40,6	37,9	46,7
o11_B		4,50	47,7	42,2	39,6	48,4
o11_C		7,50	49,1	43,6	41,0	49,8
o12_A		1,50	49,1	43,5	41,1	49,8
o12_B		4,50	50,9	45,3	43,0	51,6
o12_C		7,50	51,8	46,1	43,9	52,5
o13_A		1,50	45,7	40,2	37,5	46,3
o13_B		4,50	47,0	41,5	38,8	47,6
o13_C		7,50	47,7	42,2	39,6	48,4
o14_A		1,50	45,8	40,3	37,6	46,4
o14_B		4,50	47,2	41,7	39,1	47,9
o14_C		7,50	48,5	43,0	40,4	49,2
o15_A		1,50	47,8	42,3	39,8	48,5
o15_B		4,50	49,5	43,9	41,6	50,3
o15_C		7,50	50,3	44,7	42,4	51,0

Bijlage 9 Quickscan omgevingsveiligheid

Quick scan externe veiligheid / Woningbouw Flevo Golf Resort in Lelystad

Project	245891
Datum	26 augustus 2024
Auteurs	M.H. Ottink
Review	A.J.H. Schulenberg
Versie nr.	1
Opdrachtgever	De Roever Omgevingsadvies Rembrandtlaan 4 5462 CH Veghel

Adviesgroep AVIV BV
/ aviv.nl

Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

053 20 97 200
info@aviv.nl

1 Inleiding

Men is voornemens om 44 woningen te realiseren ter plaatse van het Flevo Golf Resort in de gemeente Lelystad. De herontwikkeling betreft de uitbreiding van een reeds bestaande woonwijk ten noorden van Lelystad, zie figuur 1.

Conform het tijdelijk deel van het omgevingsplan, oftewel bestemmingsplan Stadsrandgebied, is het plangebied bestemd als ‘woongebied-1’. Het initiatief betreft een BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit) aangezien het plangebied grotendeels buiten het bouwvlak ligt [8].

In de omgeving van het plangebied liggen enkele EV-risicobronnen. In het kader van omgevingsveiligheid dienen daarom de risico’s betreffende externe veiligheid in kaart te worden gebracht. In deze quick scan wordt het aspect externe veiligheid op kwalitatieve wijze behandeld.



Figuur 1. Ligging en indeling plangebied

2 Normstelling externe veiligheid

Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van een risicobron wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV).

Vanaf 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht [1]. Onder de Omgevingswet blijft de beoordeling van de externe veiligheidsrisico's op basis van een plaatsgebonden risico (PR) en een groepsrisico (GR) bestaan. Het PR is de kans op overlijden van een onbeschermd persoon die continu op één plek aanwezig is als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico en de beoordeling daarvan is onder de Omgevingswet onveranderd. In het kader van het groepsrisico moet binnen aandachtsgebieden rekening gehouden worden met de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval.

De Omgevingswet rust op drie pijlers:

1. Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) [2]
   Beschrijft in Bijlage VII de activiteiten met gevaarlijke stoffen en bijbehorende te berekenen of aan te houden PR-afstanden en aandachtsgebieden.
2. Besluit activiteit leefomgeving (Bal) [3]
   Beschrijft de activiteiten met (gevaarlijke) stoffen met een kleinere gevaarzetting dan die genoemd in het Bkl en bijbehorende aan te houden (veiligheids)afstanden.
3. Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) [4]
   Beschrijft typen bouwwerken en de eisen waaraan deze moeten voldoen.

2.1 Plaatsgebonden risico

Voor zeer kwetsbare gebouwen[1] (bijv. ziekenhuis, penitentiaire inrichting, kinderdagverblijf) en kwetsbare gebouwen en locaties (bijv. woningen, grote kantoren) is de plaatsgebonden risicocontour PR 10^{-6} per jaar een *grenswaarde* (art. 5.7 Bkl) waar niet van afgeweken mag worden. Voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties is dit een *standaardwaarde* (art. 5.11 Bkl) waar gemotiveerd van af geweken mag worden.

2.2 Aandachtsgebied

De onder de voormalige wetgeving gehanteerde groepsrisicografiek (fN-curve) is in de Omgevingswet vervangen door aandachtsgebieden. Een

[1] De definities van (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en locaties zijn opgenomen in Bkl Bijlage VI

aandachtsgebied is het gebied waarbinnen aanwezigen mogelijk kunnen overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen. Op basis van de drie typen effecten die kunnen optreden bij een ongeval met gevaarlijke stoffen, worden drie verschillende aandachtsgebieden bepaald:

- Brandaandachtsgebied (BAG).
- Explosieaandachtsgebied (EAG).
- Gifwolkaandachtsgebied (GAG).

De gemeente moet in het omgevingsplan binnen deze aandachtsgebieden rekening houden met het groepsrisico.

In het geval van basisnetroutes (Bkl bijlage VII, C) zijn zowel het EAG als het BAG van toepassing [2, 5]. Het BAG bedraagt 30 m aan weerszijden van een transportroute. Het EAG bedraagt 200 m aan weerszijden van een transportroute. Voor basisnetroutes geldt vooralsnog geen gifwolkaandachtsgebied. Toch wordt op de EV Signaleringskaart hiervoor alvast een afstand van 300 m weergegeven[2] [6].

In het geval van aardgasbuisleidingen (Bkl bijlage VII, D) is enkel het BAG van toepassing. Het betreft berekende afstanden die worden getoond op de EV Signaleringskaart [6].

2.3 Omgevingsplan

Het omgevingsplan bevat de gemeentelijke regels voor de fysieke leefomgeving. Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft elke gemeente één omgevingsplan voor haar grondgebied. Het omgevingsplan is de uitwerking van het beleid van de gemeente over hoe zij het leefgebied wil ontwikkelen en beschermen. Het omgevingsplan bevat zo de regels voor de fysieke leefomgeving.

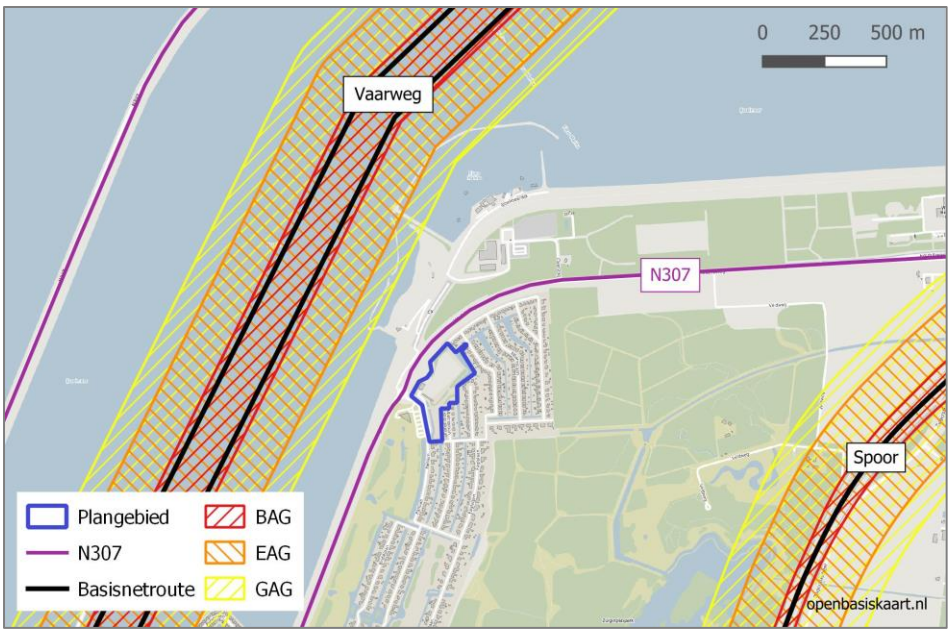
[2] Met het aanpassen van het Besluit kwaliteit leefomgeving (waarschijnlijk januari 2025) is men voornemens langs Basisnetroutes een gifwolkaandachtsgebied van 300 m aan te wijzen.

3 Externe veiligheid scan

3.1 Situatie

De ontwikkeling betreft de realisatie van 44 nieuwbouwwoningen. Conform Bkl bijlage VI wordt dit als ‘kwetsbare gebouwen’ aangeduid.

Figuur 2 toont de ligging van het plangebied en de relevante risicobronnen in de omgeving conform de EV Signaleringskaart [6]. Het betreft een spoorlijn, een vaarweg en een provinciale weg. Deze risicobronnen worden nader beschouwd.



Figuur 2. Risicobronnen in de omgeving van het plangebied [6]

In het (tijdelijke) omgevingsplan van de gemeente Lelystad is voor externe veiligheid op dit moment geen specifiek beoordelingskader opgenomen waardoor daaraan niet getoetst kan worden.

3.2 Basisnetroutes

In de (verre) omgeving van de planlocatie liggen twee basisnetroutes waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt [5]:

1. Op ca. 1500 m ten oosten van het plangebied ligt spoorlijn Weesp - Zwolle (basisnetroute 40).
2. Op ca. 560 m ten westen van het plangebied ligt vaarweg Amsterdam - Noord Nederland.

Met betrekking tot basisnetroutes zijn zowel het brandaandachtsgebied (BAG) van 30 m als het explosieaandachtsgebied (EAG) van 200 m aan weerszijden van een transportroute van toepassing. Voor basisnetroutes geldt vooralsnog geen gifwolkaandachtsgebied van 300 m (GAG)[3]. Aangezien in de nabije toekomst dit aandachtsgebied waarschijnlijk wel wordt opgenomen in de wetgeving, wordt de ontwikkeling ook hieraan getoetst.

Figuur 2 toont dat het plangebied buiten BAG, EAG en toekomstig GAG van de basisnetroutes ligt. Verdere beschouwing van deze risicobronnen kan daarom achterwege blijven.

3.3 Provinciale weg

Op ca. 50 m ten westen van het plangebied ligt de provinciale weg N307 (Houtribweg). Provinciale wegen behoren niet tot het Basisnet waardoor aandachtsgebieden niet van toepassing zijn. Dit betekent dat de N307 niet nader hoeft te worden beschouwd, tenzij de gemeente in haar omgevingsplan hierover beleid heeft opgenomen.

De N307 is sinds 2019 bovendien niet meer opgenomen in de lijst met wegtellingen van RWS [7]. De laatste transportcijfers dateren van wegtellingen uit 2005 waarbij ter hoogte van het plangebied enkel vervoer van brandbare vloeistoffen is waargenomen (stofcategorie LF1 en LF2). Het plangebied ligt op 50 m van de N307 en daarmee buiten een eventueel brandaandachtsgebied van 30 m, zou dat van toepassing zijn [2].

N.B. De Houtribweg is in 2018 omgenummerd van de N302 tot de N307.

[3] Met het aanpassen van het Besluit kwaliteit leefomgeving (waarschijnlijk januari 2025) is men voornemens langs Basisnetroutes een gifwolkaandachtsgebied van 300 m aan te wijzen.

4 Conclusie

In deze quick scan zijn in het kader van de herontwikkeling van golfbaan Flevo in Lelystad de EV-risicobronnen geïnventariseerd en getoetst aan de omgevingswet. Hieruit is gebleken dat de voorgenomen ontwikkeling buiten de aandachtsgebieden van spoor en vaarweg liggen. Nadere beschouwing van deze risicobronnen kan daarom achterwege blijven.

De N307 maakt geen deel uit van het Basisnet waardoor aandachtsgebieden niet van toepassing zijn. Deze risicobron hoeft niet nader te worden beschouwd tenzij de gemeente in haar omgevingsplan hierover beleid heeft opgenomen.

Het (definitieve) omgevingsplan van de gemeente Lelystad is nog niet bekend waardoor daar niet aan getoetst kan worden.

Referenties

1. Ministerie BZK 2018 Omgevingsbesluit. Stb. 2018, 290. Laatst gewijzigd Stb. 2024, 167
2. Ministerie BZK 2018 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Stb. 2018, 292. Laatst gewijzigd Stb. 2024, 197
3. Ministerie BZK 2018 Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Stb. 2018, 293. Laatst gewijzigd Stb. 2024, 167
4. Ministerie BZK 2018 Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Stb. 2018, 291. Laatst gewijzigd Stb. 2024, nr. 93
5. Ministerie I&M 2023 Regeling Basisnet, Stct. 19 maart 2014, 8242 Laatst gewijzigd Stct. 2024, 11143
6. IPO 2024 EV Signaleringskaart.nl, geraadpleegd augustus 2024
7. RWS 2019 Jaarintensiteiten VGS op de weg. Lijst wegvakken data tellingen & basisnet (2019 06).
8. BügelHajema 2023 Ruimtelijke onderbouwing Flevo Golf resort, 19 december 2023

Bijlage 10 Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Econsultancy
Part of Sweco



BODEM

RAPPORTAGE

Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Parlaan 1

Lelystad

Rapport milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Parlaan 1, Lelystad

Opdrachtgever	BügelHajema Amersfoort Utrechtseweg 7 3811 NA Amersfoort
Rapportnummer	26088.002
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	29 augustus 2024
Opsteller[1]	De heer drs. M.S.H. Niemarkt
Kwaliteitscontrole	De heer ing. H. Boesveld

[1] Vrijgave
In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Onze rapportage is opgesteld conform de ‘Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken’ opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en BRL protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder KWALIBO regelgeving uit het de regeling bodemkwaliteit, prevaleert boven de AVG.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1
2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK 2
3 GERAADPLEEGDE BRONNEN 2
4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE 3
5 TOEKOMSTIGE SITUATIE 4
6 CALAMITEITEN 4
7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE 4
8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN 5
9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN 5
10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 6
11 TERREININSPECTIE 6
12 ZINTUIGLIJK BODEMONDERZOEK 7
13 ONDERZOEKSOPZET LANDBODEM 8
14 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3a. - Boorprofielen
3b. - Foto's opgeboord materiaal
4. - Bodeminformatie provincie Flevoland
5. - Voorgaande bodemonderzoeken
6. - Veldschetsen terreininspectie

1 INLEIDING

BügelHajema Amersfoort heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygienisch vooronderzoek bodem voor de locatie Parlaan 1 te Lelystad.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van de locatie van golfresort naar woondoeleinden.

Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie, om te bepalen of er voldoende informatie beschikbaar is voor het beoordelen van de bodemkwaliteit in relatie tot de herontwikkeling en of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707. Het resultaat is een beoordeling van de bodemkwaliteit en/of een hypothese over de te verwachten bodemkwaliteit.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

Afhankelijk van de aanleiding voor het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem dient een aantal onderzoeksvragen beantwoord te worden. Voor onderhavige situatie betreft dit de vragen behorende bij aanleiding A (realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie) en aanleiding H (uitvoeren van de milieubelastende activiteit graven en inschatten van de arbeidshygiënische risico's). De te beantwoorden vragen zijn:

- Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting (verdachte (deel)locatie(s)), zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze potentiële bronnen van bodembelasting, waar liggen ze en wat zijn de mogelijke bodembedreigende stoffen?
- Is de bodem 'asbestverdacht?
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie, en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden die zich?
- Wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloed door de omgeving? Zo ja, hoe en waar?
- Welke (bodem)kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?
- Wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging (boven interventiewaarde) vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.
- Welke hypothese over de bodemkwaliteit en welke strategie is van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende strategieën)?

In de navolgende hoofdstukken worden bovenstaande onderzoeksvragen beantwoord.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter. De onderzoekslocatie betreft de landbodem en niet de binnen het plangebied aanwezige waterbodem.

De onderzoekslocatie (± 4,7 ha) betreft een deel van Flevo Golf Resort en is gelegen aan de Parlaan 1 te Lelystad (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Lelystad, sectie M, nummers 7189 (ged.), 7190, 7192, 7193, 7196 (ged.) en 10462.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 4,2 m -NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 159.750, Y = 506.350.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

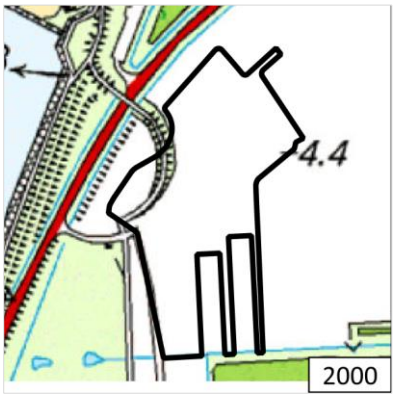
In tabel 3.1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever, d.d. 26 juni 2024
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Lelystad / Omgevingsdienst OFGV , d.d. 12 augustus 2024 Omgevingsrapportage provincie Flevoland, d.d. 30 juli 2024 (zie bijlage4)
Locatiegegevens van internet:	
- historisch topografisch kaartmateriaal	www.topotijdreis.nl
- basisregistratie grootschalige topografie	www.pdok.nl
- kadastrale gegevens	www.kadaster.nl
- hoogtekaart	www.ahn.nl
- luchtfoto's	webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms
- Google streetview	maps.google.nl
- provinciale bodeminformatie	www.bodemloket.nl
- bodemopbouw	maps.bodemdata.nl
- geo(hydro)logie	www.dinoloket.nl
- kabels en leidingen	www.kadaster.nl/klic-wion
- lokale regelgeving (o.a. lokale waarden, provinciale omgevingsverordening en waterschapsverordening	www.omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/
Terreininspectie	Uitgevoerd door medewerker Econsultancy, d.d. 2 augustus 2024

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

De locatie betreft een ingepolderd gebied. Volgens historisch kaartmateriaal (zie ook figuren 4.1 t/m 4.3) uit de periode 1970 - 2020 was de locatie eerst nog niet ontgonnen of in agrarisch gebruik en is de locatie omstreeks 2000 ontwikkeld als golfresort. Het zuidelijk deel van het resort is in de periode 2018-2021 reeds herontwikkeld voor woondoeleinden. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.



Figuur 4.1 situatie 2000.



Figuur 4.2 situatie 2010.



Figuur 4.3 situatie 2020.

De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een werkplaats-/opslagloods (± 355 m², bouwjaar 2002). Op het terrein bevindt zich verder een oefenplaats voor het afslaan van golfballen. De afslagplaatsen bevinden zich geheel onder een overkapping (± 500 m², bouwjaar 2001) en zijn voorzien van een beton- en/of rubberverharding.

Het terrein rondom de werkplaats-/opslagloods en de toegangsweg zijn geheel voorzien van een klinkerverharding (± 2.000 m²). Onder de klinkerverharding bevindt zich een fundatie van gebroken puin, die omstreeks 2002 bij de bouw van de werkplaats-/opslagloods is aangelegd. Een klein terreindeel is momenteel in gebruik voor de opslag van droge stoffen (diverse bouwmaterialen) en is verhard met stelconplaten.

De onderzoekslocatie is gedeeltelijk in gebruik als parkeerplaats. De parkeerplaatsen zijn voorzien van een kunststof honingraatverharding (± 800 m²) met een fundatie-/stabilisatielaag (grind- en baksteenresten). Het overige terreindeel is grotendeels onverhard en braakliggend of betreft groenstrook.

Voor zover bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse tanks plaatsgevonden. Op de locatie bevindt zich wel een bovengrondse dieseltank (inhoud 4.000 l).

Bij de gemeente Lelystad zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing. Uit de geraadpleegde bronnen blijkt verder geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens een aantal woonhuizen op de locatie te bouwen. Afgezien van de nieuwbouw zullen de huidige recreatieactiviteiten (golf) op dit terrein worden stopgezet. In figuur 52.1 is een impressie van het plangebied weergegeven.



Figuur 5.1 Schetsmatige indeling plangebied.

6 CALAMITEITEN

Voor zover bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de gemeente Lelystad / Omgevingsdienst OFGV blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op het zuidwestelijk terreindeel is in 2018 door Grondslag een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 6225 d.d. 12 december 2018). Destijds zijn er 20 boringen verricht, waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn destijds analytisch geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek licht tot matig verontreinigd te zijn met barium en licht verontreinigd te zijn met nikkel. Barium kan van nature in het grondwater voorkomen. In een voorgaand onderzoek (op aangrenzend terrein, zie hoofdstuk 8) in dit gebied is dit ook aangetoond. Mede daarom is gesteld dat de lichte verhoging aan barium in het grondwater van natuurlijke herkomst is. De herkomst van de lichte verhoging aan nikkel is onbekend. De onderzoeksresultaten vormden geen belemmeringen voor de beoogde woonbestemming.

8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een groenstrook/berm langs de Houtribweg (dijklichaam);
- aan de oostzijde bevindt zich een luxe woonresort;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Albatroslaan;
- aan de westzijde bevindt zich een groenstrook/berm langs de Parlaan.

Op het perceel dat in oostelijke richting aan de onderzoekslocatie grenst is in 2002, 2008 en 2015 een aantal verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd door Grondslag (zie Bodeminformatie provincie Flevoland in bijlage 4). Verspreid over de gehele onderzoekslocatie zijn in de bodem af en toe lichte verhogingen aan cadmium of minerale olie aangetoond. Deze verhogingen werden toegeschreven aan het voorkomen van humuszuren. Verspreid over de onderzoekslocatie zijn lichte verhogingen aan metalen (barium, cadmium en/of nikkel) en aromaten in het grondwater aangetroffen. Incidenteel is een lichte verhoging aan olie aangetoond.

Van de overige aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend of deze onderzoeken zijn te gedateerd (uitgevoerd voor 2008).

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt niet, dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen te verwachten zijn.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Algemene verwachting bodemkwaliteit

De gemeente Lelystad heeft, in samenwerking met 5 andere gemeenten in de provincie Flevoland de achtergrondwaarden, van een aantal metalen, PAK, PCB, minerale olie en PFAS voor grond vastgesteld (Nota bodembeheer, Lievense-CSO, kenmerk 17M1182.RAP001, d.d. 13 december 2019). De onderzoekslocatie ligt in de zone met bodemfunctieklasse "Wonen". De ontgravingsklasse van de bovengrond is “landbouw/natuur”, voor de tussenlaag (0,5-1,0 m -mv) en ondergrond (1,0-2,0 m -mv) geldt eveneens “landbouw/natuur”.

PFAS

In het ‘Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie’ zijn toepassingswaarden opgenomen voor hergebruik. PFAS en PFOA zijn stoffen, die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

Met het geactualiseerde “Handelingskader” is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

Volgens de Bodemkwaliteitskaart PFAS voor deelnemende gemeente in Flevoland (opgesteld door Lievense-CSO, d.d. 13 december 2019) is de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie volgens de toepassings- en ontgravingskaart gelegen binnen de kwaliteit ‘Landbouw/Natuur’.

Omgevingsplan gemeente Lelystad

In het Omgevingsplan van de gemeente Lelystad zijn in artikel 1.4 ten aanzien van de parameters lood, PFOS, PFOA, GenX en overige PFAS aanvullende regels gesteld voor het realiseren van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. Voor de realisatie dient beoordeeld te worden of de toelaatbare kwaliteit van de bodem (Interventiewaarde bodemkwaliteit, aangeduid in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving) niet wordt overschreden.

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een kalkhoudende vlakvaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit uiterst fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Naaldwijk.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 4,5 m -NAP, waardoor het grondwater zich theoretisch op ± 0,3 m +mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket is onder invloed van polderbemaling en stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in zuidoostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 2 augustus 2024 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging. De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

In de opslagloods bevinden zich een kleine werkplaats, magazijn voor opslag van kleinmateriaal en gereedschappen, stalling van diverse maai- en onderhoudsmachines, een kantine en kantoorruimte. Op de betonnen vloer in de werkplaats/opslagloods zijn geen olie- en/of vetsporen waargenomen. De locatie ziet er verder wel redelijk verzorgd uit, maar is wat betreft begroeiing wat verwaarloosd.

Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, is er tijdens de terreininspectie ten noorden van de werkplaats/loods een bovengrondse dieseltank (inhoud 4.000 l.) aangetroffen. Deze tank bevindt zich op een vloeistofdichte betonplaat onder een overkapping. Direct ten noorden van de dieseltank bevindt zich een kleine was-/afspuitplaats (± 6 x 6 m). In de werkplaats/loods bevinden zich nog een opslag voor olie/benzine (op lekbakken) en een opslagkast voor onkruidbestrijdingsmiddelen. Aangezien het potentiële bronnen voor bodemverontreiniging betreft, wordt bodemonderzoek ter plaatse aanbevolen.

Aan de buitenzijde van de bebouwing zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij wordt wel opgemerkt, dat er geen volledige terreininspectie conform NEN 5707 is uitgevoerd.

12 ZINTUIGLIJK BODEMONDERZOEK

Het veldwerk is uitgevoerd op 2 augustus 2024. Op de onderzoekslocatie zijn met behulp van een edelman en/of de riverboor 21 boringen tot 1,0 m -mv verricht, waarvan 5 boringen tot 2,0 m -mv zijn doorgezet. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

De bodem bestaat voornamelijk uit matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Plaatselijk bestaat de bodem uit matig tot sterk zandige klei. De bovengrond is bovendien plaatselijk zwak tot matig humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig schelp en/of veenhoudend. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden is plaatselijk wel een stabilisatielaag (puin) aangetroffen. In deze stabilisatielaag zijn ter indicatie géén asbestverdachte materialen aangetroffen. Tabel 12.1 geeft een overzicht van de bijzonderheden die aan het opgeboorde materiaal zintuiglijk zijn waargenomen.

Tabel 12.1 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
TI-01	0,7 (opgehoogd terrein)	0,2-0,5	fundatie/stabilisatie laag matig betonhoudend, sterk grindhoudend, matig zandhoudend
TI-02	0,4 (gestuit)	0,0-0,05	plastic honingraad op gevuld met zand t.b.v. parkeerplaats
		0,2-0,4	fundatie/stabilisatie laag matig betonhoudend, sterk grindhoudend, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend
TI-03	0,3 (gestuit)	0,0-0,05	plastic honingraad op gevuld met zand t.b.v. parkeerplaats
		0,2-0,3	fundatie/stabilisatie laag matig betonhoudend, sterk grindhoudend, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend
TI-04	0,4 (gestuit)	0,2-0,4	fundatie/stabilisatie laag matig betonhoudend, sterk grindhoudend, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
TI-05	2,0	0,2-0,5	volledig puingranulaat
TI-08 / TI-09	0,3 (gestuit)	0,2-0,3	volledig puingranulaat, fundatielaag
TI-17	1,0	0,0-0,2	volledig schelpen
		0,2-0,3	volledig puingranulaat

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat, gelet op de doelstelling van het onderzoek, de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

13 ONDERZOEKSOPZET LANDBODEM

Er zijn vanuit de geraadpleegde bronnen in het vooronderzoek aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een verontreiniging op enkele specifieke delen van de onderzoekslocatie te verwachten. Er zijn vanuit de geraadpleegde bronnen in het vooronderzoek geen directe aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten. Gezien de bouwperiode van de werkplaats/opslagloods en vanwege de vermoedelijke datum van aanleg (2001/2002) van de verhardingsfundatie wordt hierin geen asbest verwacht. Kwaliteitsgegevens van het puin zijn niet beschikbaar. Volgens bijlage A van de NEN 5725 is toegepast puin en recyclinggranulaat uit de periode na 1998 niet asbestverdacht.

Op de locatie worden, behalve onkruidbestrijdingsmiddelen ter plaatse van de wasplaats en oude klinkerverhardingen, verder geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond of boven de toelaatbare kwaliteit van de bodem volgens het Omgevingsplan (interventiewaarde bodemkwaliteit). Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Ten behoeve van eventueel navolgend bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 13.1 zijn de onderzoeksstrategieën die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties weergegeven. De verdachte deellocaties A t/m D zijn (globaal) weergegeven op een situatieschets in bijlage 2. Het overige terrein is onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging boven de toelaatbare kwaliteit van de bodem volgens het Omgevingsplan (interventiewaarde bodemkwaliteit).

Tabel 13.1 Onderzoeksstrategie landbodem

Deellocatie		Oppervlak	Verhardingen	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	Bovengrondse dieseltank met tankplaats	< 10 m^2	beton (vloeistofdicht)	minerale olie	NEN 5740: VEP
B	Was-/spoelplaats	< 50 m^2	beton (vloeistofdicht)	metalen, minerale olie, PAK, OCB	NEN 5740: VEP
C	Parkeerplaatsen	± 1.000 m^2 totaal	klinkers, kunst-stof honingraat met grind/puin, onverhard	metalen, minerale olie, PAK, OCB	NEN 5740: VED-HE-NL
D	Klinkerverhadingen (oude) met puinfundatie	± 2.000 m^2	klinkers met fundatie	metalen, minerale olie, PAK, OCB	NEN 5740: VED-HE-NL
	Overig terrein (bermen, braakliggend / groenstro-ken)	± 4,5 ha	tegels, klinkers, onverhard	-	NEN 5740: ONV-GR-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:

ONV-GR-NL: Grootschalig onverdacht, niet lijnvormig
VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting
VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

14 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

BügelHajema Amersfoort heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Parlaan 1 te Lelystad. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van de locatie van golfresort naar woondoeleinden.

Asbest

Er zijn vanuit de geraadpleegde bronnen in het vooronderzoek geen directe aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten. Onder de klinkerverhardingen zijn plaatselijk puinfundaties aangebracht. Gezien het aanlegmoment van het golfresort (tussen 2001 en 2002) wordt verwacht dat 'gecertificeerd' puingranulaat is toegepast. Conform de NEN 5725 is gebroken puingranulaat uit de periode na 1998 niet asbestverdacht.

PFAS

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem concludeert Econsultancy, dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de onderzoekslocatie is. Van atmosferische depositie is bekend, dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Wanneer (op termijn) grond van de onderzoekslocatie wordt afgevoerd, is het raadzaam om in dit stadium ook de parameter PFAS in het onderzoek mee te nemen. De resultaten worden in dat geval getoetst aan de toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zoals opgenomen in het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie".

Algemene verwachting bodemkwaliteit

De algemene verwachting van de aan te treffen bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart of eerder onderzoek is klasse Landbouw/natuur. Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek is echter geconcludeerd, dat op enkele delen van de onderzoekslocatie diverse (lichte) verontreinigingen aan metalen, minerale olie, PAK en/of OCB zijn te verwachten. Er bestaat echter geen aanleiding te verwachten dat de kwaliteit van de bodem de interventiewaarde bodemkwaliteit overschrijdt en/of dat er sprake zal zijn van toevalsvondsten.

Hypothese

De bovengrondse dieseltank met tankplaats (deellocatie A) dient op aanwezigheid van minerale olie onderzocht te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting" (VEP).

De was-/spoelplaats ten noorden van de werkplaats/opslagloods (deellocatie B) dient op het standaardpakket en organische bestrijdingsmiddelen (OCB) onderzocht te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting" (VEP).

De bodem ter plaatse van de parkeerplaatsen en de bodem onder de oude klinkerverhardingen (deellocaties C en D) dienen op het standaardpakket en organische bestrijdingsmiddelen (OCB) onderzocht te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

Het grootste, overige, deel van de onderzoekslocatie (deellocatie E) kan eventueel op het standaardpakket onderzocht worden volgens de strategie voor een "grootschalig onverdachte locatie, niet lijnvormig" (ONV-GR -NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. Onder de Omgevingswet is het niet nodig om aldaar verder bodemonderzoek uit te voeren.

Advies

Conform het Omgevingsplan van de gemeente lelystad dient voor het realiseren van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie beoordeeld te worden of de toelaatbare kwaliteit van de bodem (interventiewaarde bodemkwaliteit, bedoeld in bijlage IIa bij het Besluit activiteiten leefomgeving) niet wordt overschreden.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek kan niet worden uitgesloten dat op de onderzoekslocatie plaatselijk bodembedreigende en milieubelastende activiteiten hebben plaatsgevonden die in potentie tot een sterke verontreiniging geleid kunnen hebben (> Interventiewaarde). De toelaatbare kwaliteit van de bodem wordt daarmee dan mogelijk overschreden. Derhalve bestaan er volgens Econsultancy in potentie milieuhygiënisch belemmeringen voor de voorgenomen wijziging in gebruik, de (graaf)activiteiten en het toelaten van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. De onderzoeksresultaten geven derhalve aanleiding voor verder bodemonderzoek ter plaatse van de verdachte terreindelen (deellocaties A t/m D).

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
29 augustus 2024

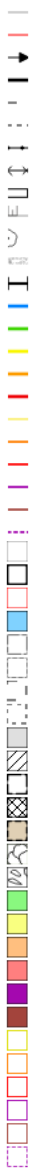
Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Legenda

Symbool		Symbool		Symbool	
Symbool	Omschrijving	Symbool	Omschrijving	Boringen	Omschrijving



Lijn
Bebouwing
Pijl
Grens onderzoekslocatie
Toekomstige bebouwing
Voormalige bebouwing
Beschoeiing
Hekwerk
Spoorlijn
Talud
Bomenrij
Haag
Wandmonster
Blauw
Groen
Geel
Oranje
Rood
Contour kwaliteitsklasse wonen
Contour kwaliteitsklasse industrie
Contour kwaliteitsklasse matig verontreinigd
Contour kwaliteitsklasse sterk verontreinigd
Contour > lokale maximale waarde
Contour > signaleringsparameter grondwater
Lijn
Grens onderzoekslocatie
Bebouwing
Ontgravingsvak
Saneringslocatie
Partij ontgraven grond
Toekomstige bebouwing
Voormalige bebouwing
Asfaltverharding
Reparatievak asfalt
Opslagtank (bovengronds)
Opslagtank (bovengronds in lekbak)
Opslagtank (ondergronds)
Struweel
Haag
Landbouw/natuur
Wonen
Industrie
Matig verontreinigd
Sterk verontreinigd
> Lokale maximale waarde
Contour kwaliteitsklasse wonen
Contour kwaliteitsklasse industrie
Contour kwaliteitsklasse matig verontreinigd
Contour kwaliteitsklasse sterk verontreinigd
Contour > lokale maximale waarde
Contour > signaleringsparameter grondwater



Asfalt
Klinker
Beton
Ontgravingsdiepte (m -mv)
Partijhoogte (m +mv)
Opnamerichting foto
Vloeistofdichte vloer
Prefab betonnen vloerplaat
Tegels
Golfplaat (asbest verdacht)
Boom
Bos
Struiken
Gras
Water
Braak
Grind
Onverhard
Puinverharding
Talud
Spoorbaan
Fietspad
Parkeerplaats
Duiker
Voormalige duiker
Trafo
Pomp
Olie/vetafscheider
Mangat
Riool inspectieput
Zinkput
Ontluchting
Vulpunt
Landbouw/natuur
Wonen
Industrie
Matig verontreinigd
Sterk verontreinigd
> Lokale maximale waarde
Verontreinigingsgraad onbekend
Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm
Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld



Controleboring leeflaag
Boring tot 1,0 m -mv
Boring tot 1,5 m -mv
Boring tot 2,0 m -mv
Boring tot 2,5 m -mv
Boring tot 3,0 m -mv
Boring tot 3,5 m -mv
Boring tot 4,0 m -mv
Boring tot 4,5 m -mv
Boring tot 5,0 m -mv
Peilbuis (diep)
Peilbuis
Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
Peilbuis voorgaand onderzoek
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
Kernboring 80 mm
Kernboring 120 mm
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
Kernboring 120 mm +boring tot 5,0 m -mv
Kernboring 120 mm + peilbuis
Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
Boring tot 0,5 m -waterbodem
Boring tot 1,0 m -waterbodem

Houtribweg
Albatroslaan
Parlaan
104
102
100
89
98
96
87
85
83
81
79
Grondwater-
stromingsrichting
(polderbemaling)
TI-11
F21
F22
F23
TI-10
F15
F13
F14
TI-09
B: wasplaats
A: bg dieseltank
F12
D
F11
F16
TI-13
TI-07
TI-12
F17
F5 t/m F9
(inpandig)
TI-08
1
TI-06
D
F10
F20
TI-14
TI-05
F18
TI-16
19
D
F4
F3
TI-17
F27?
D: klinkerverhardingen
TI-15
TI20
TI-04
F24
D
nieuwe klinkerverharding
TI-03
TI-18
C: parkeerplaatsen
D: klinkerverhardingen
F26
TI-02
C: parkeerplaatsen
F2
TI-01
TI-19
TI-21
F1
F25
Albatroslaan
0 10 20 30 40 50 m
Titel: Locatieschets; Parlaan 1 te Lelystad
A3
Econsultancy
Part of Sweco
PROJECT: 26088.002
SCHAAL: 1:1.000
DATUM: 28-8-2024
GETEKEND: MNi
BIJLAGE: 2a



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

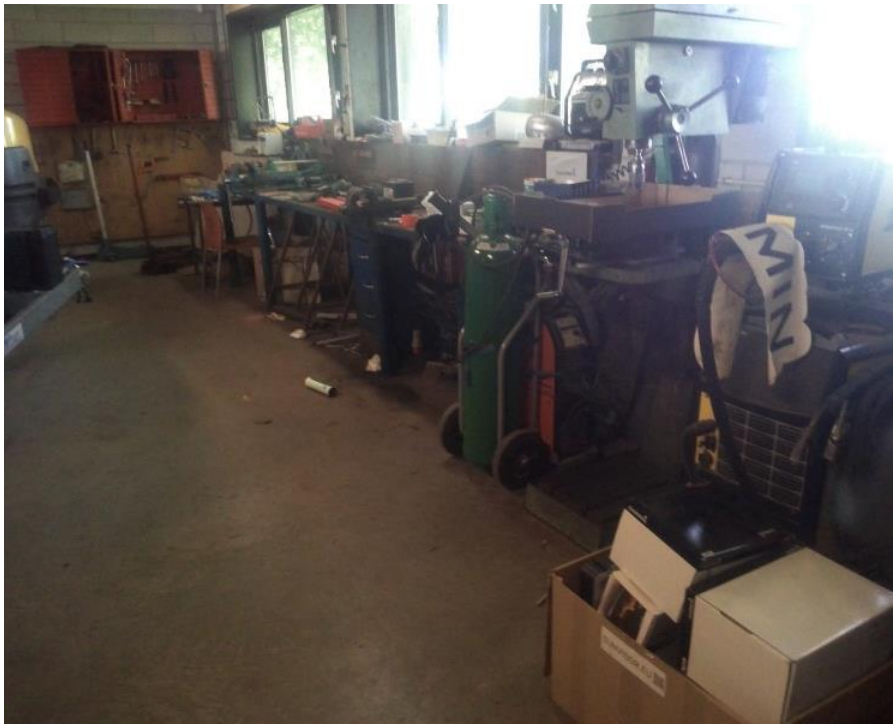


Foto 5

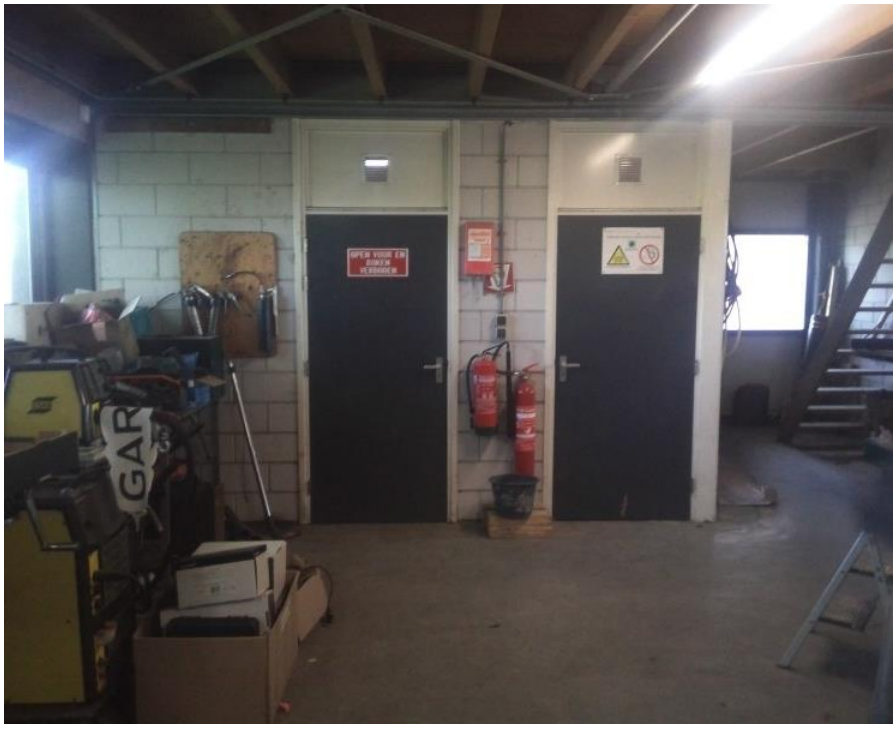


Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27

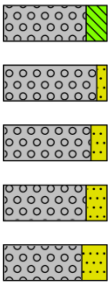
Econsultancy

Bijlage 3 Boorprofielen

Econsultancy

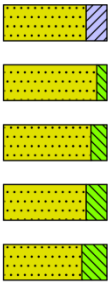
Legenda (conform NEN 5104)

grind



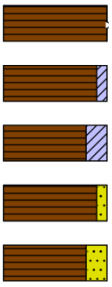
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



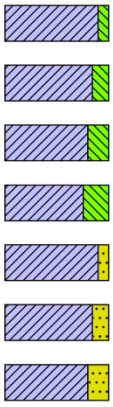
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



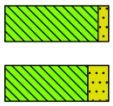
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



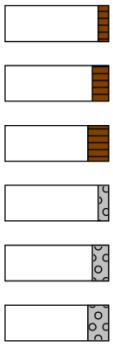
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

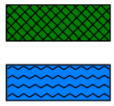
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

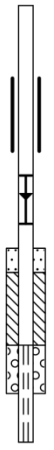
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

peilbuis

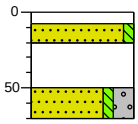


blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

Profielen boringen

Boring: TI-01

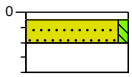
Datum veldwerk: 2-8-2024



0 – 8: klinker
8 – 20: Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
20 – 50: Matig betonhoudend, sterk grindhoudend, matig zandhoudend, Drilboor, fundatie/stabilisatie laag
50 – 70: Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, matig kiezelhoudend, River, gestaakt, terrein is opgehoogd

Boring: TI-02

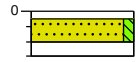
Datum veldwerk: 2-8-2024



0 – 5: gras
5 – 20: Plastic honingraad op gevuld met zand t.b.v. parkeerplaats
20 – 40: Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
40: Matig betonhoudend, sterk grindhoudend, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, River, fundatie/stabilisatie laag, gestaakt

Boring: TI-03

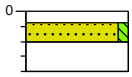
Datum veldwerk: 2-8-2024



0 – 5: gras
5 – 20: Plastic honingraad op gevuld met zand t.b.v. parkeerplaats
20 – 30: Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
30: Matig betonhoudend, sterk grindhoudend, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, River, fundatie/stabilisatie laag, gestaakt

Boring: TI-04

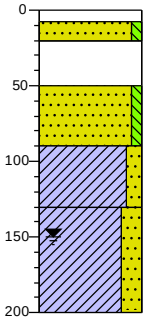
Datum veldwerk: 2-8-2024



0 – 8: klinker
8 – 20: Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
20 – 40: Matig betonhoudend, sterk grindhoudend, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, Drilboor, fundatie/stabilisatie laag, gestaakt

Boring: TI-05

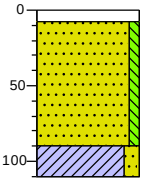
Datum veldwerk: 2-8-2024



0 – 8: klinker
8 – 20: Zand zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
20 – 50: Volledig puingranulaat, Drilboor
50 – 90: Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor, ophooglaag
90 – 130: Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor
130 – 200: Klei, sterk zandig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: TI-06

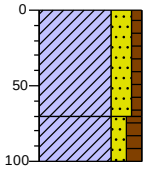
Datum veldwerk: 2-8-2024



0 – 8: klinker
8 – 90: Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, River
90 – 110: Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: TI-07

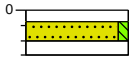
Datum veldwerk: 2-8-2024



0 – 70: gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
70 – 100: Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: TI-08

Datum veldwerk: 2-8-2024

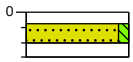


0 – 8: klinker
8 – 20: Zand zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
20 – 30: Volledig puingranulaat, River, gestaakt, puingranulaat fundatielaag

Profielen boringen

Boring: TI-09

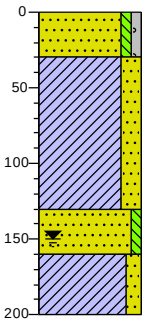
Datum veldwerk: 2-8-2024



0 – klinker
8 – Zand zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
20 – Volledig puingranulaat, River, gestaakt, puingranulaat fundatielaag
30

Boring: TI-10

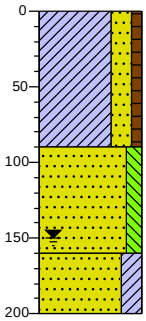
Datum veldwerk: 2-8-2024



0 – gras
30 – Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbeige, River
130 – Klei, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
160 – Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
200 – Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: TI-11

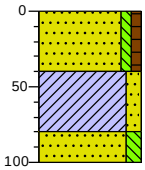
Datum veldwerk: 2-8-2024



0 – Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
90 – Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
160 – Zand zeer fijn, kleïg, zwak veenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: TI-12

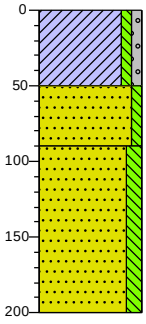
Datum veldwerk: 2-8-2024



0 – braak
40 – Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, grijskleurloos, Edelmanboor, geroerd
80 – Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor
100 – Zand zeer fijn, matig siltig, matig schelphoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: TI-13

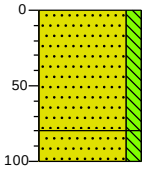
Datum veldwerk: 2-8-2024



0 – braak
50 – Klei, zwak siltig, zwak grindig, bruinroest, Edelmanboor, geroerd
90 – Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200 – Zand zeer fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: TI-14

Datum veldwerk: 2-8-2024

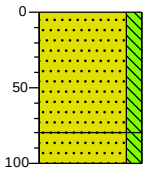


0 – braak
80 – Zand zeer fijn, matig siltig, zwak kleihoudend, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
100 – Zand zeer fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Profielen boringen

Boring: TI-15

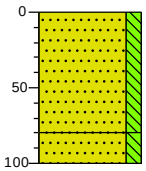
Datum veldwerk: 2-8-2024



0	braak
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak kleihoudend, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
80	
100	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: TI-16

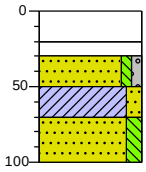
Datum veldwerk: 2-8-2024



0	gras
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak kleihoudend, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
80	
100	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: TI-17

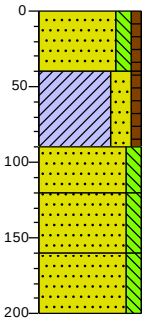
Datum veldwerk: 2-8-2024



0	
20	Volledig schelpen, Schep
30	Volledig puingranulaat, Drilboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor
70	Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn, matig siltig, matig schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: TI-18

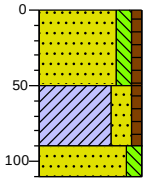
Datum veldwerk: 4-8-2024



0	gras
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
40	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak houthoudend, donkergrijs, Edelmanboor
90	Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
120	Zand zeer fijn, matig siltig, matig schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
160	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak veenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: TI-19

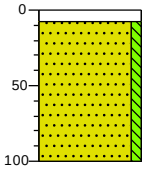
Datum veldwerk: 4-8-2024



0	gras
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
90	Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
110	

Boring: TI-20

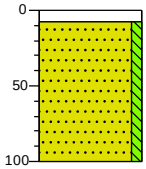
Datum veldwerk: 4-8-2024



0	klinker
8	Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: TI-21

Datum veldwerk: 4-8-2024



0	klinker
8	Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Foto's veldwerk d.d. 2 augustus 2024



Foto 1. Boring TI-01



Foto 2. Boring TI-02



Foto 3. Boring TI-05



Foto 4. Boring TI-05 (detail 20-50 cm-mv)



Foto 5. Boring TI-17

Bijlage 4 Bodeminformatie provincie Flevoland

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 30-07-2024



Geselecteerd gebied	Onderzoek
25.00-meter contour	Percelen
Locatie	

Inhoudsopgave

Leeswijzer	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	11
Locaties	11
Luchtfoto 2022	12
Disclaimer	13
Toelichting	14

Leeswijzer

In Flevoland worden regelmatig verontreinigingen in de bodem aangetroffen.

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Bij het plannen en uitoefenen van werkzaamheden is het van belang dat men al vroegtijdig rekening houdt met de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In dit document wordt een overzicht gegeven van locaties binnen het geselecteerde gebied, waarover bij de provincie Flevoland bodeminformatie bekend is.

De informatie in dit document is verdeeld over twee delen:

1. Algemene informatie: Het geselecteerde gebied, Bodemverontreinigingslocaties en Potentieel bodemverontreinigende activiteiten
2. Detailinformatie (per locatie): Algemene gegevens, Afgegeven beschikking(en), Historische bedrijfsactiviteit(en), Uitgevoerde bodemonderzoek(en), Aangetroffen verontreinigingen, Uitgevoerde saneringen en Restverontreiniging
3. Overige informatie: Topografie, Luchtfoto's en Asbest

Het kan voorkomen dat bepaalde informatie niet beschikbaar is. In dat geval wordt daar melding van gemaakt.

Als u vragen heeft over de geleverde bodeminformatie, kunt u e-mailen naar info@ofgv.nl of bellen naar 088-6333000.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Albatroslaan-Eaglelaan

Locatienaam	Albatroslaan-Eaglelaan
Adres	Eaglelaan
Woonplaats	Lelystad
Gemeente	Lelystad
Locatiecode	AA099501451
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Onverdacht/Niet verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Albatros-Eaglelaan 12-12-2018
Is ontstaan voor 1987	
Status asbest	
Eigenaar	Noord-Holland

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
12-12-2018	Verkennend onderzoek NEN 5740	Albatros-Eaglelaan	Grondslag		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Flevo Golf Resort

Locatienaam	Flevo Golf Resort
Adres	Houtribdijk 40
Woonplaats	Lelystad
Gemeente	Lelystad
Locatiecode	AA099500715
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	FL099500669
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Verkennend onderzoek NEN 5740 2 02-07-2008
Is ontstaan voor 1987	ja
Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
02-07-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek NEN 5740 2	Grondslag BV		De onderzoeksconclusies kunt u vinden in het tabblad Opmerkingen. Deze kunt u lezen door op het tabblad Opmerkingen (links van dit conclusieveld) te klikken.
18-12-2002	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	Grondslag		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Albatroslaan

Locatienaam	Albatroslaan
Adres	Albatroslaan
Woonplaats	Lelystad
Gemeente	Lelystad
Locatiecode	AA099501450
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Albatrolaan 01-07-2015
Is ontstaan voor 1987	

Status asbest	Geen asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707
Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-07-2015	Verkennend onderzoek NEN 5740	Albatrolaan	Grondslag adviesburo		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kuststrook Noord

Locatienaam	Kuststrook Noord
Adres	
Woonplaats	Lelystad
Gemeente	Lelystad
Locatiecode	AA099500665
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	FL099500619
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek
Vervolgactie Wbb	uitvoeren OO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740: Verkennend Onderzoek 1 29-09-1995
Is ontstaan voor 1987	
Status asbest	
Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
29-09-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	Tauw Milieu		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Houtribdijk (Flevo golf resort)

Locatienaam	Houtribdijk (Flevo golf resort)
Adres	Houtribdijk
Woonplaats	Lelystad
Gemeente	Lelystad
Locatiecode	AA099500608
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	FL099500562
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek
Vervolgactie Wbb	uitvoeren OO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740: Verkennend Onderzoek 1 07-08-2001
Is ontstaan voor 1987	
Status asbest	
Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
07-08-2001	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	Grondslag		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

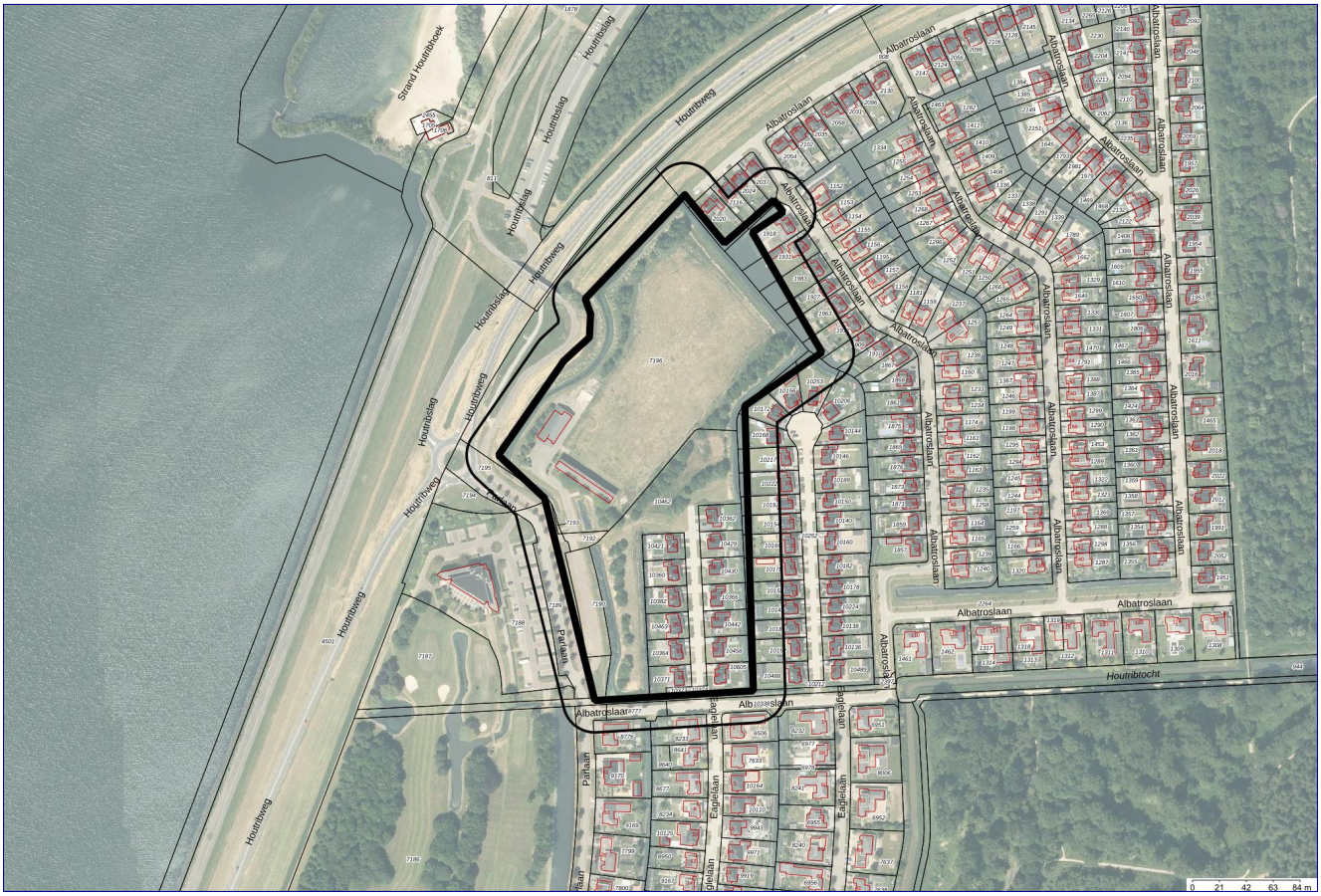
Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Luchtfoto 2022



	Onderzoeksgebied		25.00-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 159761 Y 506337 meter

Disclaimer

De bodeminformatie is met de grootste zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Flevoland acht zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.
Per 1 januari 2013 wordt, in opdracht van de provincie Flevoland, de bodeminformatie bijgehouden door de omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek.

Toelichting

Toelichting op overzicht historisch bodembestand (HBB)

Tussen 2005 en 2007 heeft de provincie Flevoland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

1. Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
2. De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1950 tot 2000 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden.

Naast informatie over potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen is bij de Provincie Flevoland ook andere informatie bekend over het (historische) bodemgebruik.

Het betreft de:

- De historische luchtfoto’s van Flevoland (http://historische-luchtfoto.flevoland.nl);
- De asbestverdenkingenkaart (http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/).

Toelichting op de Historische luchtfoto's

In het verleden kan door bedrijfsactiviteiten de bodem verontreinigd zijn. Hoe de bodem in het verleden gebruikt is, is terug te zien op de historische luchtfoto's.

Toelichting op de Asbestverdenkingenkaart

De provincie Flevoland heeft in verband met mogelijke bodemverontreiniging in 2004 archiefonderzoek laten verrichten naar het (mogelijk) voorkomen van asbest in gebouwen en/of in de bodem. De doelstellingen van dit onderzoek waren:

- Inzicht te krijgen in de omvang van asbestverontreinigingen gebouwen en de bodem;
- De ligging van asbestverdachte locaties te bepalen.

De locaties staan weergegeven op de provinciale website en zijn direct opvraagbaar via de link http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/. Het bijbehorende rapport “Asbestonderzoek Flevoland” is op deze pagina te raadplegen onder kopje “Achtergrondinformatie”.

De asbestverdenkingenkaart is te gebruiken om te bepalen of er een kans bestaat dat asbest aanwezig is in gebouwen en/of in de bodem. Vooral bij de uitvoering van Historisch onderzoek, bijvoorbeeld in het kader van bodemonderzoek of gebiedsontwikkeling is deze informatie van belang. Op de kaart zijn asbestverdachte locaties of gebieden weergegeven. In de kaart worden de volgende categorieën onderscheiden:

- (Woning-)Bouwperiode
- Agrarische gebouwen
- Hinderwetvergunningen
- Historische bedrijfsactiviteiten

Vervolgonderzoek moet uitwijzen of daadwerkelijk asbest in gebouwen en/of in de bodem aanwezig is. Aanbevelingen voor verder onderzoek zijn:

- raadpleeg bouwvergunningen. Dit kan op individueel perceelsniveau, maar ook op wijkniveau als een breder onderzoek naar de toepassing van asbest als bouwmateriaal relevant wordt geacht.
- voer gericht dossieronderzoek uit naar herstructureringsplannen, dossiers bouwrijp maken, eventueel in combinatie met interviews met betrokken ambtenaren. Hieruit kan blijken waar asbestafval (sloop gebouwen, verwijderde wegfunderingen en waterleidingbuizen) terecht is gekomen.
- voer zonodig luchtfoto- en kaartonderzoek uit naar dempingen, erfverhardingen en afgebroken boerderijen (vooral interessant in combinatie met nabijgelegen gedempte watergangen).

Toelichting op detailinformatie WBB-locaties

Algemene informatie

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Deze informatie betreft:

- Algemene locatiegegevens
- Afgegeven beschikking(en)
- Historische bodembedreigende bedrijfsactiviteiten
- Uitgevoerde bodemonderzoeken
- Aangetroffen verontreinigingen
- Uitgevoerde (deel-)saneringen
- Restverontreinigingen
- Historische bedrijfsactiviteiten (HBB)

Algemene locatiegegevens

Basisgegevens

Alle bij de Provincie bekende locaties, waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties), zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Ook locaties, waarbij in een ander wettelijk kader bodemverontreiniging is geconstateerd, worden door provincie geregistreerd.

Van deze locaties worden de volgende gegevens geregistreerd:

- Ligging (adresgegevens);
- Kader van aanpak (vrijwillige ofvan overheidswege onderzoek/sanering wordt uitgevoerd);
- Land- of waterbodemverontreiniging;
- Milieuhygiënische beoordeling (ernst, spoed, goedkeuring saneringsplan, instemmingsaneringsresultaat/nazorgplan);
- Vervolgactie.

Fasering van de aanpak

Bij de aanpak van een (vermoeden van) bodemverontreiniging, worden in het algemeen de volgende fasen doorlopen:

1. Het historisch onderzoek; daarin worden gegevens over het mogelijk ontstaan van bodemverontreiniging worden verzameld.
2. Het oriënterend onderzoek; daarin worden op de meest verdachte plaatsen monsters genomen, die in een laboratorium op de verdachte stoffen worden geanalyseerd.
3. Het nader onderzoek; daarin wordt de bodemverontreiniging afgebakend.
4. Het saneringsplan; daarin wordt de beschreven hoe de bodem gesaneerd gaat worden.
5. Het evaluatieverslag; daarin worden de bereikte saneringsresultaten vastgelegd.

Afgegeven beschikking(en)

Beschikking

In een beschikking geeft de overheid haar oordeel over onderwerpen als de ernst van een bodemverontreiniging, de urgentie en het tijdstip van de sanering, het saneringsplan en het evaluatieverslag van de sanering. De beschikking op het saneringsplan kan gezien worden als een vergunning.

Ernstige bodemverontreiniging

De Wet bodembescherming geeft regels hoe om te gaan met een ernstige bodemverontreiniging. De provincies en de grote gemeenten zijn het bevoegde gezag; zij zijn door de wet aangewezen om toe te zien op een juiste aanpak.

Spoedeisendheid sanering

De Wet bodembescherming onderscheidt al dan niet spoedeisende ernstige bodemverontreinigingen. Om over de spoed te kunnen beslissen is informatie nodig over de risico’s van de bodemverontreiniging en de snelheid waarmee de verontreinigende stoffen zich met het grondwater verspreiden. De risico’s zijn gebaseerd op het huidige of het voorgenomen gebruik van de bodem.

Een voorbeeld: de bodem is ernstig verontreinigd met zware metalen. De zware metalen lossen niet op in het regenwater. De sanering is niet urgent als de bodem gebruikt wordt als parkeerterrein. De sanering is wel urgent als de bodem als kinderspeelplaats of groentetuin wordt gebruikt.

Tijdelijke beveiligingsmaatregelen

Als een sanering spoedeisend is, maar nog niet direct kan plaats vinden, kan het bevoegde gezag tijdelijke beveiligingen voorschrijven. Een voorbeeld daarvan is het plaatsen van een hek rondom de verontreiniging.

Saneringsplan

Bij de sanering kan het gaan om verschillende typen maatregelen om de bodem weer schoon of geschikt te maken. Soms wordt alle verontreiniging verwijderd, soms blijft alle verontreiniging zitten en wordt die op een andere manier onschadelijk gemaakt.

De initiatiefnemer van de sanering is verplicht na het afronden van de sanering een evaluatierapport bij de overheid in te dienen.

Als er verontreiniging in de bodem achterblijft, moet de initiatiefnemer van de sanering een zorgplan opstellen. Daarin staat op welke manier controle plaats vindt en zonodig wordt bijgestuurd. Dit noemt men ook wel monitoring.

De bevoegde gezagen, bijvoorbeeld de Provincie Flevoland, kunnen saneringsbevelen geven voor het opruimen van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering spoedeisend is.
In eerdere wetgeving werden spoedeisende saneringen urgente saneringen genoemd. In dit rapport bedoelen wij met spoedeisend en urgent hetzelfde.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Alle bij de Provincie bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Het betreffen bodemonderzoeken op locaties waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties). Bodemonderzoeken die in een ander wettelijk kader zijn uitgevoerd worden niet door provincie geregistreerd, tenzij er sprake is van een bodemverontreiniging; bijvoorbeeld bodemonderzoeken in het kader van de Woningwet of de Wet milieubeheer.

Aangetroffen verontreinigingen

Bij de mate van verontreiniging wordt onderscheid in schone grond, licht verontreinigde grond en ernstig verontreinigde grond. Om de bodem schoon, licht verontreinigd of ernstig verontreinigd te noemen is voor ruim honderd stoffen vastgesteld hoeveel van die stof in een bodem mag zitten. Om de bodemkwaliteit te beoordelen, moet dus worden bekeken hoeveel van een verontreinigende stof er in de bodem zit. Dit gebeurt door monsters van de bodem te nemen en die in een laboratorium te laten onderzoeken.

Uitgevoerde (deel)saneringen

De saneringsvariant wordt vastgelegd op basis van het evaluatierapport. Voor de beschrijving van de saneringsvarianten wordt gebruik gemaakt van de landelijk vastgelegde systematiek.

Restverontreinigingen

Eventuele restverontreinigingen, die na sanering in de bodem achterblijven, worden geregistreerd.

Historische bedrijfsactiviteiten op deze locatie

De bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten op de betreffende locatie, die zijn of moeten worden onderzocht..

Meer informatie

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie?

Mail dan uw vraag naar info@ofgv.nl.

Bijlage 5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

PROJECT 6225

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
FLEVO GOLF RESORT TE LELYSTAD
ALBATROSLAAN/EAGLELAAN, FASE 5

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

Titel	Verkennend bodemonderzoek Flevo Golf Resort te Lelystad Albatroslaan/Eaglelaan, Fase 5
Projectleider	[redacted]
Adviseur	[redacted] ing. [redacted]
Datum rapport	12 december 2018
Opdrachtgever	De Wolff & Partners Zesstedenweg 205A 1613 JD Grootebroek
Contactpersoon	[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

SAMENVATTING

Soort:	Verkennend bodemonderzoek	
Aanleiding:	Bouwaanvraag	
Doel:	Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming	
Opzet:	NEN 5740 (ONV-NL)	
Locatie:	Albatroslaan/Eaglelaan te Lelystad	
Kadastraal:	Gemeente Lelystad, sectie M, nummer 7197/7191/7196	
Oppervlakte:	Circa 15.000 m^2	
Terreingebruik:	Recreatie	
Terreingebruik in omgeving:	Wonen/recreatie	
Hypothese:	De locatie wordt aangemerkt als onverdacht ten opzichte van de bodemkwaliteitskaart van Lelystad.	
Aantal boringen en peilbuizen:	Boringen	waarvan peilbuizen:
	20	2
Bodemopbouw:	0,00-2,70 m-mv (afwisselend lagen zand en klei)	
Grondwaterstand:	Peilbuis 302: 1,0 m-mv, peilbuis 319: 1,6 m-mv	
Zintuiglijke waarnemingen	Geen	
Resultaten grond:	Geen verhogingen	
Resultaten grondwater:	Lichte verhoging nikkel en licht tot matige verhoging aan barium	
Conclusies:	Hypothese is bevestigd	
	De aangetoonde lichte verhogingen in het grondwater vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek	
	De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor een toekomstige woonbestemming	

grondslag Project 6225

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING EN DOEL 1

2 TERREINGEGEVENS 2
2.1 Afbakening onderzoekslocatie 2
2.2 Huidige situatie 2
2.3 Historie tot op heden 2
2.4 Voorgaand onderzoek 3
2.5 Toekomstige situatie 4
2.6 Hypothese en onderzoeksopzet 4

3 VELDWERK 5
3.1 Uitvoering 5
3.2 Resultaten 5
3.2.1 Grond 5
3.2.2 Grondwater 5

4 CHEMISCHE ANALYSES 6
4.1 Toetsingskader 6
4.2 Analyses grond 6
4.3 Analyses grondwater 7

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 8

BIJLAGEN

BIJLAGE I : Kaartmateriaal
BIJLAGE II : Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III : Toetsingstabellen
BIJLAGE IV : Analysecertificaten
BIJLAGE V : Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Flevo Golf Resort is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op bouwlocatie fase 5 op het Flevo Golf Resort, nabij de Eaglelaan, te Lelystad.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouw van woningen.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740/A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Het perceel aan de Eaglelaan is kadastraal bekend als gemeente Lelystad, sectie M, nummer 7197/7196/7191. De onderzoekslocatie bestaat uit het gedeelte wat zal worden ontwikkeld voor woningbouw plus omliggende omgeving, circa 15.000 m². De x- en y-coördinaten van de locatie zijn 159,7 en 506,2. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Het terrein is onverhard en momenteel in gebruik als golfbaan. In de omgeving zijn al enkele nieuwbouw woningen gerealiseerd. De nieuwbouwwijk bevindt zich in het noordwesten van Lelystad en ligt tegen Eaglelaan aan. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever,
- Oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl),
- www.bodemloket.nl,
- Omgevingsrapportage Flevoland
- Voorgaande verkennende bodemonderzoeken (Grondslag, 2001/2002/2017),
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Lelystad (CSO, 2010).

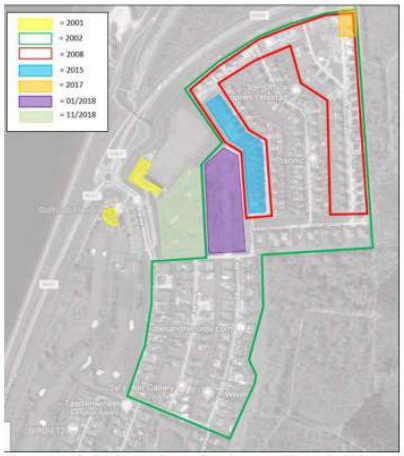
Uit historische kaarten blijkt dat na de realisatie van Zuidoost Flevoland de onderzoekslocatie nog niet eerder bebouwd is geweest. De onderzoekslocatie heeft de laatste 15 jaar als golfbaan dienst gedaan. De woningen aan de oostkant zijn tussen 2003 en 2011 gerealiseerd.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

De locatie bevindt zich binnen zone ‘Wonen’ van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lelystad. In de bovengrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, kwik en zink de achtergrondwaarde. In de ondergrond overschrijden enkele zware metalen en PCB’s de achtergrondwaarde. Op basis van de ontgravingskaarten is de verwachte kwaliteitsklasse van zowel de boven- als ondergrond, landbouw/natuur.

Er zijn op het perceel, voor zover bekend, geen bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt. In de nabije omgeving zijn geen grootschalige gevallen van bodemverontreiniging bekend.

Uit informatie van www.bodemloket, de omgevingsrapportage Flevoland en uit eigen archief blijkt dat er in 2001, 2002, 2008, 2015 en 2017 voorgaande bodemonderzoeken zijn uitgevoerd binnen het ontwikkelingsgebied, Flevo Golf Resort. Alleen de onderzoeken in de direct omgeving van de huidige onderzoekslocatie zijn in de volgende paragraaf toegelicht. Op de huidige onderzoekslocatie zelf is geen eerder bodemonderzoek uitgevoerd.



Voorgaande bodemonderzoeken binnen Flevo Golf Resort

2.4 Voorgaand onderzoek

Door Grondslag BV is nabij de onderzoekslocatie in 2001 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (*Project 6225, Verkennend bodemonderzoek Houtribweg Flevo Golf Resort te Lelystad, d.d. 7 augustus 2001)*. De aanleiding betrof een bouwvergunning. Ten tijde van het bodemonderzoek was de locatie in ontwikkeling tot golfbaan. Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen op de onderzoekslocatie. Analytisch is in de bovengrond een lichte verhoging aangetoond aan minerale olie. In de ondergrond zijn lichte verhogingen aangetoond aan zink, EOX en minerale olie. In het grondwater is de concentratie arseen licht tot sterk verhoogd en enkele zware metalen en benzeen licht verhoogd.

Nabij de onderzoekslocatie is in 2002 een verkennend bodemonderzoek verricht (*Grondslag BV 'Verkennend bodemonderzoek, Houtribdijk Flevo Golf Resort te Lelystad', project 6225, d.d. 18 december 2002*). De aanleiding van het onderzoek waren bouwplannen. De huidige onderzoekslocatie (2017) betreft een gedeelte van de onderzoekslocatie uit 2002. Uit de rapportage blijkt dat de locatie na inpoldering in gebruik is geweest als landbouwgrond. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond verspreid over de onderzoekslocatie, lichte verhogingen aan minerale olie zijn aangetoond. Deze verhogingen kunnen worden toegeschreven aan humuszuren (natuurlijke oorsprong). In het grondwater zijn lichte verhogingen aan zware metalen, aromaten en incidenteel minerale olie aangetoond.

Direct naast de onderzoekslocatie, ten oosten, is in 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd *(Grondslag BV, Verkennend bodemonderzoek Houtribweg Flevo Golf Resort te Lelystad, Project 6225, d.d. 5 januari 2018).* De aanleiding betrof een omgevingsvergunning

(bouw). In de ondergrond is een lichte verhoging aan kwik gemeten. In het grondwater is een lichte verhoging aan barium en kobalt aangetoond. Er is vastgesteld dat de lichte verhoging aan barium in het grondwater van natuurlijke herkomst is. De herkomst van de lichte verhoging aan kobalt is onbekend.

Geen van de hierboven genoemde onderzoeksresultaten vormden een belemmeringen voor de beoogde woonbestemming.

2.5 Toekomstige situatie

De locatie wordt ontwikkeld voor woningbouw. Er worden 13 vrijstaande huizen gebouwd.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek op basis van voorgaande bodemonderzoeken en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lelystad geen verontreiniging verwacht boven de 95-percentielwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht (ten aanzien van lokale verontreiniging). De onderzoeksstrategie volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740.

Op basis van voorgaande onderzoeken kan barium van nature verhoogd voorkomen in het grondwater.

Voor de locatie geldt op basis van het vooronderzoek geen verdenking op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest, de locatie wordt aangemerkt als asbestonverdacht.

Er wordt geen asbestonderzoek conform NEN5707 uitgevoerd. Tijdens het veldwerk wordt visueel wel gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 13 november 2018 en is uitgevoerd door [redacted] Het grondwater is op 22 november 2018 bemonsterd door [redacted]

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie twintig boringen verricht (nrs. 301 t/m 320). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De boringen 302 en 319 zijn voorzien van een peilbuis. Omdat in het veld weinig oriëntatie punten aanwezig waren is per abuis boring 307 buiten de onderzoekslocatie geplaatst.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 305, 308, 311 en 315 zijn doorgezet tot een diepte van respectievelijk 1,3/1,4/1,7/1,8 m-mv. De boringen 302 en 319 zijn beide doorgezet tot een diepte van 2,7 m-mv.

De ligging van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw
Vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,7 m-mv bestaat de bodem uit variërend lagen zand en klei. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen
In zowel de boven- als ondergrond van alle boringen is geen bijmenging aangetroffen. Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monstername van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
302	1,7-2,7	1,0	6,6	0,6	9,34
319	1,7-2,7	1,6	6,7	0,2	11,3

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

lichte verhoging:	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
matige verhoging:	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
sterke verhoging:	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa *(Bodem Toets- en Validatieservice)*. De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
BG1	301 (0,00-0,50)+ 302 (0,00-0,50)+ 303 (0,00-0,50)+ 313 (0,00-0,50)+ 314 (0,00-0,30)	-	NEN-g	-	-	-
BG2	311 (0,15-0,40)+ 312 (0,30-0,50)+ 317 (0,15-0,40)+ 318 (0,00-0,30)+ 319 (0,00-0,30)	-	NEN-g	-	-	-
BG3	304 (0,00-0,40)+ 306 (0,20-0,40)+ 307 (0,10-0,30)+ 310 (0,00-0,50)+ 320 (0,10-0,50)	-	NEN-g	-	-	-
OG1	302 (0,50-1,00)+ 305 (0,40-0,80)+ 311 (0,40-0,90)+ 315 (1,30-1,80)	-	NEN-g	-	-	-
OG2	302 (1,20-1,70)+ 308 (0,50-0,90)+ 315 (0,80-1,30)+ 319 (0,80-1,20)	-	NEN-g	-	-	-

ref : referentie op analysecertificaat
waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
Ba[@] : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

Er zijn geen verhogingen aangetoond in de mengmonsters.

4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
302	1,7-2,7	NEN-gw	Ba, Ni	-	-
319	1,7-2,7	NEN-gw	Ba	-	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater zijn hooguit enkele lichte verhogingen gemeten aan barium en nikkel. Barium kan van nature verhoogd voorkomen in het grondwater.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Flevo Golf Resort, fase 5 aan de Albastroslaan/Eaglelaan te Lelystad is vastgelegd.

De gestelde hypothese, dat er geen verhoging wordt verwacht ten opzichte van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lelystad, is bevestigd. In de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond.

In het grondwater is een lichte verhoging aan nikkel en een licht tot matige verhoging aan barium. Barium kan van nature in het grondwater voorkomen. In voorgaand onderzoek in dit gebied is dit ook aangetoond. Mede daarom wordt vastgesteld dat de lichte verhoging aan barium in het grondwater van natuurlijke herkomst is. De herkomst van de lichte verhoging aan nikkel is onbekend. Deze onderzoeksresultaten vormen ons inziens echter geen belemmeringen voor de beoogde woonbestemming.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de werkzaamheden vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit.

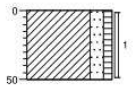
Tijdens het onderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest. De hypothese van een asbestonverdachte locatie wordt gehandhaafd.

BIJLAGE I


Overzichtskaart
LELYSTAD
N
320
307
308
319
7197
306
309
7192
7198
318
305
310
317
304
311
7191
316
7189
7190
303
312
302
313
315
301
314
7199
Albatroslaan
8777
BOORPUNTENKAART
Legenda
- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
7197 - kadastraal nummer
0 10 20 30 40 m
grondslag
bodemkwaliteitsbureau
Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703
Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744
Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928
Opdrachtgever: Flevo Golf Resort
Project:
Eaglelaan Lelystad
Project nummer: 6225
Schaal: 1:1000
Formaat: A4
Bestandsnaam: 6225tek1.dwg
Getekend: MM
Datum : 15-11-2018

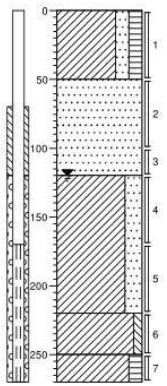
BIJLAGE II

Boring: 301



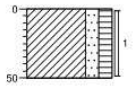
0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen schelpen, bruin
50	

Boring: 302



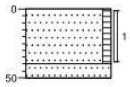
0	gras
	Klei, matig zandig, matig humeus, sporen schelpen, donkerbruin
50	
	Zand, zeer fijn, zwak schelphoudend, bruinbeige
120	
	Klei, sterk zandig, grijs
220	
	Klei, zwak siltig, zwak plantenhoudend, grijs
250	
	Klei, matig humeus, donkerbruin
270	

Boring: 303



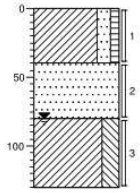
0	gras
	Klei, matig zandig, matig humeus, donker beigebruin
50	

Boring: 304



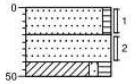
0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak humeus, bruin
40	
50	Zand, zeer fijn

Boring: 305



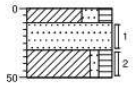
0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin
40	
	Zand, zeer fijn, zwak roesthoudend, bruinbeige
80	
	Klei, sterk siltig, grijs
130	

Boring: 306



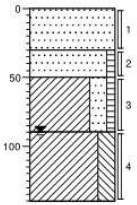
0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak humeus, bruin
20	
	Zand, zeer fijn, bruinbeige
40	
50	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin

Boring: 307



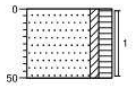
0 gras
10 Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin
30 Zand, zeer fijn, grijsbeige
50 Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin

Boring: 308



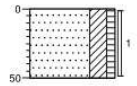
0 gras
Zand, zeer fijn, beige
30
Zand, zeer fijn, zwak humeus, beigebruin
50
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen roest, bruin
90
Klei, sterk siltig, grijs
140

Boring: 309



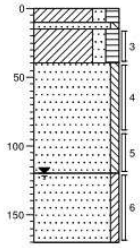
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak kleiig, matig humeus, zwak schelphoudend, donkerbruin
50

Boring: 310



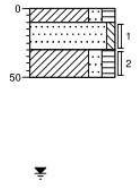
0 gras
Zand, zeer fijn, sterk kleiig, zwak humeus, beigebruin
50

Boring: 311



0 gras
10 Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin
15 Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige
40 Klei, matig zandig, matig humeus, donkerrood
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen schelpen, beige
120
Zand, zeer fijn, zwak kleiig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
170

Boring: 312



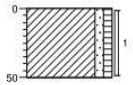
0 gras
10 Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin
30 Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige
50 Klei, matig zandig, matig humeus, donkerrood

Projectnaam: Eaglelaan

Project: 6225/2018_F

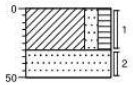
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 313



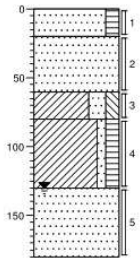
0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, matig schelphoudend, beigebruin
50

Boring: 314



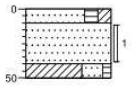
0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin
30
Zand, zeer fijn, zwak schelphoudend, bruinbeige
50

Boring: 315



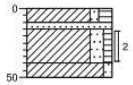
0 gras
Zand, zeer fijn, matig humeus, bruin
20
Zand, zeer fijn, beige
60
Klei, sterk zandig, matig siltig, grijs
80
Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen schelpen, donkergrijs
130
Zand, zeer fijn, matig schelphoudend, lichtgrijs
180

Boring: 316



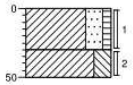
0 gras
10 Zand, zeer fijn, matig humeus, matig kleiig, zwak schelphoudend, donkerrood
40 Zand, zeer fijn, matig schelphoudend, beigebruin
50 Klei, uiterst zandig, zwak humeus, donkergrijs

Boring: 317



0 gras
10 Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin
15 Zand, zeer fijn, beige
40 Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen schelpen, donkerbruin
50 Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, donkergrijs

Boring: 318



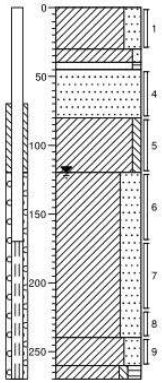
0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen schelpen, zwak roesthoudend, beigebruin
30
Klei, sterk siltig, grijs
50

Projectnaam: Eaglelaan

Project: 6225/2018_F

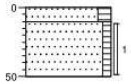
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 319



0 gras
Klei, sterk zandig, sporen schelpen, beigebruin, geroerd
30
40
45 Klei, zwak zandig, donkergrijs
Zand, zeer fijn, zwak humeus, bruin
Zand, zeer fijn, zwak schelphoudend, bruinbeige
80
Klei, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijsbruin
120
Klei, uiterst zandig, grijs
240
Klei, sterk zandig, sporen schelpen, donkergrijs
260
270 Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerrood

Boring: 320



0 gras
10 Zand, zeer fijn, matig humeus, donkerbruin
Zand, zeer fijn, zwak humeus, sporen schelpen, bruinbeige
50

Legenda (conform NEN 5104)

grind
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand
- Zand, kleïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïg
- Veen, sterk kleïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis
- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

klei
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem
- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen
- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur
- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie
- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Projectnaam: Eaglelaan

Project: 6225/2018_F

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

grondslag

BIJLAGE III

Project	**6225/2018_FASE_5-Eaglelaan**
Certificaten	**830646**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 19 november 2018 18:04

Monsterreferentie	**5820992**
Monsteromschrijving	BG1 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-30)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	17.4	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	77.5	**77.5**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	39	**52**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**6.5**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	**9.9**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.11**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**19**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**18**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	59	**76**	-	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	**89**	-	190	190	500
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.010**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 5820992:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**5820993**							
Monsteromschrijving	BG2 311 (15-40) 312 (30-50) 317 (15-40) 318 (0-30) 319 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	9.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.6	**77.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	43	**88**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	**8.5**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	**13**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.15**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**23**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**24**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	68	**110**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 56**	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.011**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 5820993:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**5820994**							
Monsteromschrijving	BG3 304 (0-40) 306 (20-40) 307 (10-30) 310 (0-50) 320 (10-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.6	**84.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	**74**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.3**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.6**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**18**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	**49**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 79**	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.016**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 5820994:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**5820995**							
Monsteromschrijving	OG1 302 (50-100) 305 (40-80) 311 (40-90) 315 (130-180)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76	**76.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 44**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.2**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.8**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**15**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 30**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 5820995:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**5820996**							
Monsteromschrijving	OG2 302 (120-170) 308 (50-90) 315 (80-130) 319 (80-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.3	**74.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 25**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	**5.8**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5	**7.8**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.06**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**16**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	**48**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.023**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 5820996:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	**6225/2018_FASE_5-Eaglelaan**
Certificaten	**830646**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0**

Toetsdatum: 19 november 2018 17:59

Monsterreferentie	**5820992**
Monsteromschrijving	BG1 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-30)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	17.4	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	77.5	**77.5**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	39	**52**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**6.5**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	**9.9**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.11**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**19**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**18**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	59	**76**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	**89**	-	190	2595	5000
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.010**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 5820992: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**5820993**
Monsteromschrijving	BG2 311 (15-40) 312 (30-50) 317 (15-40) 318 (0-30) 319 (0-30)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	9.1	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	77.6	**77.6**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	43	**88**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	**8.5**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	**13**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.15**	1.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**23**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**24**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	68	**110**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 56**	-	190	2595	5000
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.011**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 5820993: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**5820994**							
Monsteromschrijving	BG3 304 (0-40) 306 (20-40) 307 (10-30) 310 (0-50) 320 (10-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.6	**84.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	**74**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.3**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.6**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	**49**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 79**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.016**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 5820994:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**5820995**							
Monsteromschrijving	OG1 302 (50-100) 305 (40-80) 311 (40-90) 315 (130-180)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76	**76.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 44**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.8**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 30**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 5820995:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**5820996**							
Monsteromschrijving	OG2 302 (120-170) 308 (50-90) 315 (80-130) 319 (80-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.3	**74.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 25**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	**5.8**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5	**7.8**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.06**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**16**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	**48**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.023**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 5820996:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde

Project	**6225-Albatroslaan te Lelystad**	
Certificaten	**834377**	
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**	
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0**	Toetsdatum: 29 november 2018 15:15

Monsterreferentie	**5829698**							
Monsteromschrijving	302-1-1 302 (-)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	410		1.2 T	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	6.9		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	3.3		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	27		1.8 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	36		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 5829698:	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	**5829699**						
Monsteromschrijving	319-1-1 319 (-)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	150		3.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	7.7		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	11		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 5829699:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

grondslag

BIJLAGE IV

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. [redacted]
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 6225/2018_FASE_5-Eaglelaan
Ons kenmerk : Project 830646
Validatieref. : 830646_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : VSXH-GMAQ-NHDO-ZOCO
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 november 2018

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN [redacted]
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **830646**
Project omschrijving : **6225/2018_FASE_5-Eaglelaan**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5820992 = BG1 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-30)
5820993 = BG2 311 (15-40) 312 (30-50) 317 (15-40) 318 (0-30) 319 (0-30)
5820994 = BG3 304 (0-40) 306 (20-40) 307 (10-30) 310 (0-50) 320 (10-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/11/2018**	**13/11/2018**	**13/11/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/11/2018**	**14/11/2018**	**14/11/2018**
Startdatum	:	**14/11/2018**	**14/11/2018**	**14/11/2018**
Monstercode	:	**5820992**	**5820993**	**5820994**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**77,5**	**77,6**	**84,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,7**	**4,4**	**3,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**17,4**	**9,1**	**3,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**39**	**43**	**23**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,0**	**4,3**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**7,8**	**8,2**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,10**	**0,12**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**16**	**17**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**14**	**13**	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**59**	**68**	**23**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**42**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**830646**
Project omschrijving	:	**6225/2018_FASE_5-Eaglelaan**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5820995 = OG1 302 (50-100) 305 (40-80) 311 (40-90) 315 (130-180)
5820996 = OG2 302 (120-170) 308 (50-90) 315 (80-130) 319 (80-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**13/11/2018**	**13/11/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:		**14/11/2018**	**14/11/2018**
Startdatum	:		**14/11/2018**	**14/11/2018**
Monstercode	:		**5820995**	**5820996**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**76,0**	**74,3**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**1,8**	**2,1**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**3,8**	**11,6**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**< 20**	**< 20**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**< 3,0**	**3,4**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**< 5,0**	**5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**< 10**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**6**	**10**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**< 20**	**30**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**830646**
Project omschrijving	:	**6225/2018_FASE_5-Eaglelaan**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

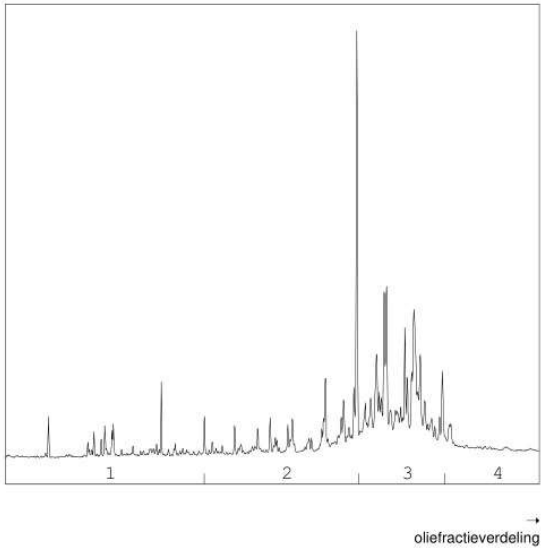
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5820992
Project omschrijving : 6225/2018_FASE_5-Eaglelaan
Uw referentie : BG1 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	28 %
3)	fractie C29 - C35	54 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 830646
Project omschrijving : 6225/2018_FASE_5-Eaglelaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5820992	BG1 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-30)	301	0-0.5	3074778AA
		302	0-0.5	3074889AA
		303	0-0.5	3074878AA
		313	0-0.5	3074193AA
		314	0-0.3	3074190AA
5820993	BG2 311 (15-40) 312 (30-50) 317 (15-40) 318 (0-30) 319 (0-30)	311	0.15-0.4	3074180AA
		312	0.3-0.5	3073978AA
		317	0.15-0.4	3073893AA
		318	0-0.3	3074462AA
		319	0-0.3	3074480AA
5820994	BG3 304 (0-40) 306 (20-40) 307 (10-30) 310 (0-50) 320 (10-50)	304	0-0.4	3074886AA
		306	0.2-0.4	3073882AA
		307	0.1-0.3	3074177AA
		320	0.1-0.5	3076136AA
		310	0-0.5	3074181AA
5820995	OG1 302 (50-100) 305 (40-80) 311 (40-90) 315 (130-180)	302	0.5-1	3074514AA
		305	0.4-0.8	3074890AA
		311	0.4-0.9	3074175AA
		315	1.3-1.8	3073891AA
5820996	OG2 302 (120-170) 308 (50-90) 315 (80-130) 319 (80-120)	302	1.2-1.7	3074512AA
		308	0.5-0.9	3073894AA
		315	0.8-1.3	3073895AA
		319	0.8-1.2	3074469AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: VSXH-GMAQ-NHDO-ZOCO

Ref.: 830646_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**830646**
Project omschrijving	:	**6225/2018_FASE_5-Eaglelaan**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. [redacted]
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	6225-Albatroslaan te Lelystad
Ons kenmerk	:	Project 834377
Validatieref.	:	834377_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	BRQR-HCVV-LMXS-GKMO
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 november 2018

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN [redacted]
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**834377**
Project omschrijving	:	**6225-Albatroslaan te Lelystad**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5829698 = 302-1-1 302 (-)
5829699 = 319-1-1 319 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**26/11/2018**	**26/11/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:		**26/11/2018**	**26/11/2018**
Startdatum	:		**26/11/2018**	**26/11/2018**
Monstercode	:		**5829698**	**5829699**
Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S arseen (As)		µg/l	**< 5**	**< 5**
S barium (Ba)		µg/l	**410**	**150**
S cadmium (Cd)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)		µg/l	**6,9**	**7,7**
S koper (Cu)		µg/l	**3,3**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)		µg/l	**27**	**11**
S zink (Zn)		µg/l	**36**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen		µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen		µg/l	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S 1,1,1-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen		µg/l	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen		µg/l	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan (bromoform)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**834377**
Project omschrijving	:	**6225-Albatroslaan te Lelystad**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**834377**
Project omschrijving	:	**6225-Albatroslaan te Lelystad**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5829698	302-1-1 302 (-)	302		0337729YA
		302		0247454MM
5829699	319-1-1 319 (-)	319		0337726YA
		319		0247428MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**834377**
Project omschrijving	:	**6225-Albatroslaan te Lelystad**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: BRQR-HCVV-LMXS-GKMO

Ref.: 834377_certificaat_v1

BIJLAGE V

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCl)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt. Conform het Kwaliteitshandboek van Grondslag wordt de troebelheid in afwijking van de NEN5744:2011 direct bij terugkomst op kantoor gemeten in plaats van in het veld. In het Kwaliteitshandboek is hiervoor de motivatie opgenomen.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	**Olie**	Minerale olie
Cd	Cadmium	**VAK**	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	**B**	Benzeen
Cu	Koper	**T**	Tolueen
Hg	Kwik	**E**	Ethylbenzeen
Pb	Lood	**X**	Xylenen
Mo	Molybdeen	**S**	Styreen
Ni	Nikkel	**Naft.**	Naftaleen
Zn	Zink	**VOCl**	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	**PCB**	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit: Per deelpartij wordt per parameter het gemiddelde van de gemeten gehalten getoetst aan de normen zoals genoemd in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik:

- kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'
- kwaliteitsklasse 'Wonen'
- kwaliteitsklasse 'Industrie'

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd toepasbaar' indien de gemiddelde gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de Maximale Waarde (MW) - Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Wonen indien de gemiddelde gehalten de MW-Wonen niet overschrijden. Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Industrie indien de gemiddelde gehalten de MW-Industrie niet overschrijden. Bij overschrijding van de MW-Industrie is hergebruik niet mogelijk in het generieke kader [1)].

Om de partij grond te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

1. de *kwaliteitsklasse* van de ontvangende bodem, en
2. de *functieklasse* van de ontvangende bodem.

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond moet voldoen aan de strengste eis. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

Grond die voldoet aan de MW-Industrie en de emissietoetswaarden mag worden verwerkt in een grootschalige toepassing. Indien de emissietoetswaarde wordt overschreden is aanvullend uitloogonderzoek nodig.

[1)] In sommige gevallen is hergebruik wel mogelijk als er gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. De grond kan dan alleen binnen het eigen gebied, waarvoor het beleid is opgesteld, onder voorwaarden worden hergebruikt.

Conserveringstermijnen:
In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbinden (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehaltes droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monstername.

Bijlage 6 Veldschetsen terreininspectie

Niemarkt, Michel

Van: Rondeel, Arthur
Verzonden: maandag 5 augustus 2024 09:01
Aan: Niemarkt, Michel
Onderwerp: ti inspectie Lelystad 26088.002

Hallo Michel,

Hierbij informatie m.b.t. de uitgevoerde terr. Inspectie aan de Parlaan 1 te Leleystad.

Betreft een golfclub met 2 tal gebouwen

- **Pand nr 1** is kantoor en kantine met machine berging inpandig (geheel beton verharding (foto 8 en 9)
  Inpandig aan de noord zijde bevind zich een afgesloten ruimte voor opslag van olie/smeermiddelen op lekbakken op betonvloer (foto nr 7).
  Ook een bestrijdingsmiddelen opslag in afgesloten ruimte (foto 6.)
  Aan de westgevel is een werkbank voor kleine reparaties (foto 5).

Aan de noordzijde onder de overkapping staat 1 b.g. dieseltank inhoud 4 m2op vl.dichte beton en aansluitend een wasplaats met opvangput voor grof vuil resten.

- Het andere pand op locatie is een half open gebouw voor het afslaan van golfballen richting het noordelijk gelegen afslagterrein (nu braak en sterk begroeid met diverse bloemen en struiken)
  Dit deel is moeilijk begaanbaar Zie foto's
  Vloer is verhard met beton, oostelijk deel stalling golfkarren.

Verder aanwezig :
-betonbak met betonvloer voor opslag van grofzand voor aanvullen hole's (foto 12)
-stelconverharding t.b.v. opslag bestratingsmateriaal (foto 16).
-schelpenpad ten zuiden van het afslag gebouw).
-Parkeervakken (foto 1 en 2) deze zijn van kunststof honingraad elementen opgevuld met fundatie materiaal (foto ondere boorpunt TI-02)
- tpv boring TI-13 terrein 60cm. Hoger
- de aangrenzende watergangen zijn zeer dicht begroeid en niet bevaarbaar ter hoogte van Albatros nr 89 is deels talud te betreden
- tussen de parkeerplaats en woningen aan Albatros bevindt zich het v.m.l. oefenterrein van golfclub (foto 25 en 26)
- aan voorzijde pand nr 1 een kleine parkeerplaats hieronder geen fundatie. Rest van bestrating zie boorbeschrijvingen

Arthur Rondeel
Projectmedewerker Bodem

M +31619348093
arthur.rondeel@sweco.nl
www.sweco.nl

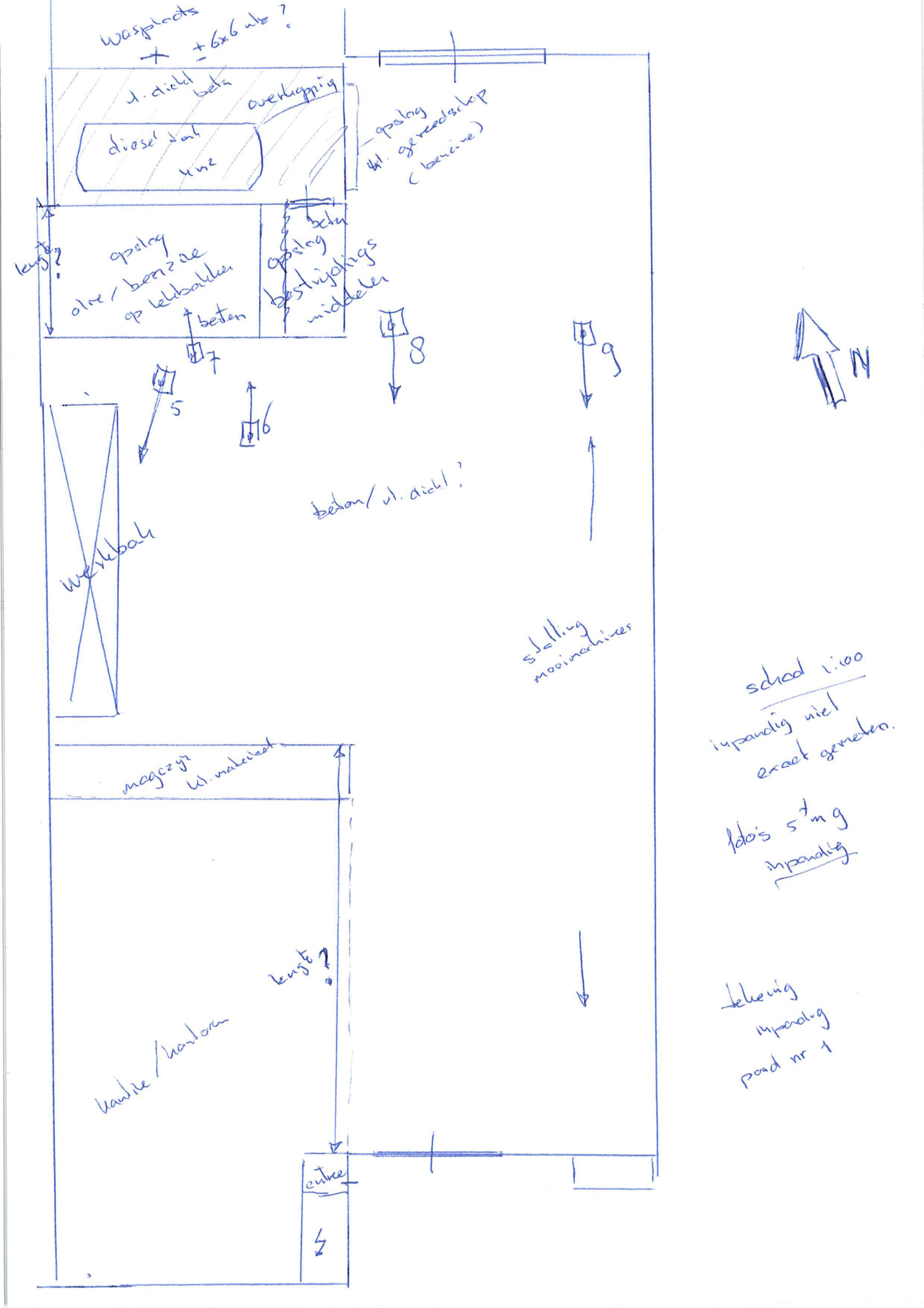
SWECO

Facebook | LinkedIn | Instagram | Twitter

Econsultancy
Part of Sweco

Econsultancy B.V. | Handelsregister: 13038286

Lees hier voor meer informatie over hoe Sweco uw persoonsgegevens verwerkt.


wasplaats
± 6x6 mtr ?
vl. dicht beton
overkapping
diesel tank
4 m³
opslag vl. gereedschap (benzine)
lengte ?
opslag olie / benzine op kelbakken
beton
opslag bestrijdings middelen
beton
7
8
9
5
6
N
beton / vl. dicht ?
werkbak
stalling maaimachines
schaal 1:100
inpandig niet exact gemeten.
foto's 5 tm 9 inpandig
magazijn vl. materieel
lengte ?
kantine
telling inpandig pand nr 1

ect toegang mogelijk

Houtribweg

Albatroslaan

Parlaan

104
102
100
89
98
96
87
85
83
81
79
1

bassage

Brook
sterk/ruig begroeid

watergang
zeer dicht begroeid

watergang
dicht begroeid

Brook
sterk/ruig begroeid

opslag materiaal (stenen e.d.

stelcon

beton

opslag golfzaad

dicht bij bestaande gebouwen

t.b.v. golfbaan (hole's)

stalling machines

Brook
sterk/ruig begroeid

o/dak (opslag voor golfen)
↳ beton

stalling golfkarren

terr. +
60 cm hoger

gras/braak

gras/braak

watergang
dicht begroeid

schelpen pad

nieuwe weg

gras

uitl. oefen/ golfers

boom

parkeerplaats

bela/pave grasmat tussen plastic honingraad

parkeer plaats

watergang dicht begroeid !

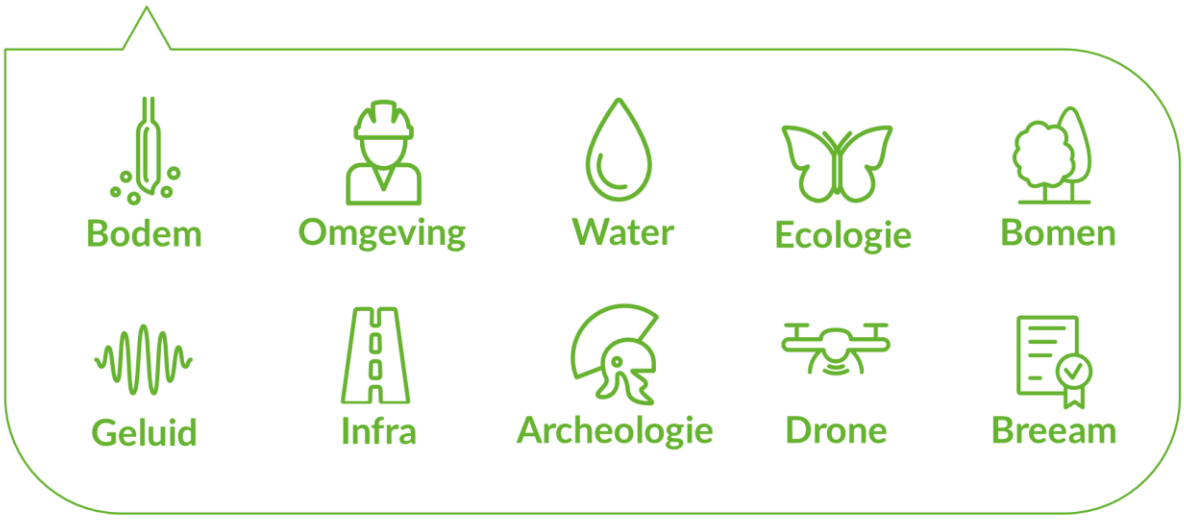
0 10 20 30 40 50 m

Titel: Locatieschets; Parlaan 1 te Lelystad — A3

Econsultancy Part of Sweco

PROJECT: 26088.002
SCHAAL: 1:1.000 DATUM: 31-7-2024
GETEKEND: CPe BIJLAGE: 2a

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bijlage 11 M.e.r. beoordeling

Project-m.e.r. -beoordeling woningbouw FlevoGolf

Opdrachtgever:	Flevo Golf Resort	Projectnummer:	P001332
Datum:	15 januari 2026		
Auteur:	BugelHajema Adviseurs		



1. Inleiding

1.1 PROJECTIDEE EN PROJECTLOCATIE

Het voornemen is de uitbreiding van een bestaande woonwijk met in totaal 44 woningen. De uitbreiding van de wijk wordt op een groene manier gerealiseerd. De woningen sluiten aan op de structuur en de bestaande ontsluiting van de omliggende wijk. Op dit moment bevindt zich op het terrein de golfbaan van FlevoGolf resort.



Ligging planlocatie

1.2 AANLEIDING

Er worden 44 nieuwe woningen toegevoegd in de toekomstige situatie. Om dit project mogelijk te maken worden nu vervolgstappen gemaakt zoals het opstellen van een motivering voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Ook het opstellen van een project-mer-beoordeling is zo een vervolgstap.

BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP
Utrechtseweg 7, 3811 NA Amersfoort **T** 033 465 65 45
E info@bugelhajema.nl **W** www.bugelhajema.nl
Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort

Omdat het te realiseren project in het tijdelijke omgevingsplan (waar de ruimtelijke regels uit verschillende vervallen instrumenten, zoals bestemmingsplannen onderdeel van uitmaken) niet is toegestaan wordt een BOPA opgesteld.

De activiteit die hierbij mogelijk zal worden gemaakt, valt onder onderdeel J11 van bijlage V van het Omgevingsbesluit. Onderdeel J11 betreft: '*stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen'.* Voor dit onderdeel zijn geen drempelwaarden opgenomen maar wordt in kolom 2 het volgende vermeld: 'Niet van toepassing'. Dat betekent dat voor die projecten geen directe plan-mer-plicht geldt. Of er sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject, hangt af van de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aspecten als de aard en de omvang van de voorziene wijziging van de stedelijke ontwikkeling een rol spelen. Bij ontwikkelingen met wonen is er sprake van een stedelijke ontwikkeling wanneer er 12 woningen of meer is. Deze ontwikkeling betreft meer dan 12 woningen. Om deze reden is er sprake van een stedelijke ontwikkeling.

1.3 INITIATIEFNEMER EN BEVOEGD GEZAG

MijwoBeheer bv. is de initiatiefnemer in het op gang brengen van deze ontwikkeling. Gemeente Lelystad is in dit geval het bevoegd gezag.

1.4 PLANOLOGISCHE INPASSING

Op het besluitgebied gelden, tot op het moment van inwerkingtreding van de wijziging op het omgevingsplan, het bestemmingsplan 'Stadsrandgebieden' als onderdeel van het tijdelijk omgevingsplan. In het projectgebied ligt de bestemming 'woongebied. Verder geldt er een gebiedsaanduiding voor een geluidszone in het projectgebied.

Dit juridisch-planologisch regime is niet toereikend voor de beoogde ontwikkeling. Daarom wordt een wijziging op het omgevingsplan vastgesteld waarmee een nieuw en passend juridisch-planologisch kader voor het toekomstig gewenst gebruik en het bouwen wordt geboden.

1.5 PROCEDURELE ASPECTEN[1]

Het bevoegd gezag beslist over de project-mer-beoordeling (wel/niet een MER maken). Dat is de mer-beoordelingsbeslissing. Deze moet binnen 6 weken na ontvangst van de mededeling worden genomen. Zie hiervoor artikel 11.11, lid 2, van het Omgevingsbesluit. Bij een m.e.r.-beoordeling zijn er twee uitkomsten mogelijk. Deze worden hieronder beschreven.

[1] https://iplo.nl/regelgeving/instrumenten/milieueffectrapportage/project-mer-beoordeling/

1. Uitkomst mer-beoordeling: er moet een mer gemaakt worden

Als het project mogelijk aanzienlijke milieueffecten kan hebben, dan beslist het bevoegd gezag dat er een mer nodig is.

De initiatiefnemer heeft een aanmeldnotitie ingediend voorafgaand aan de aanvraag

Het bevoegd gezag beslist over de mer-beoordeling en stuurt het besluit met de motivering schriftelijk naar de aanvrager. De aanvrager wordt gewezen op bezwaar en beroepsmogelijkheden. Er moet eerst een mer worden uitgevoerd voordat het bevoegd gezag kan beslissen over de aanvraag. Totdat de MER is opgesteld en ingediend, laat het bevoegd gezag een eventuele aanvraag buiten behandeling. Het bevoegd gezag neemt de beslissing op de mer-beoordeling en de motivering ook op in het (ontwerp)besluit.

De initiatiefnemer heeft de aanmeldnotitie en aanvraag samen ingediend

Het bevoegd gezag beslist over de mer-beoordeling en wijst de aanvraag af, omdat er geen MER bij de aanvraag zit (artikel 16.49, lid 4 Omgevingswet). Het bevoegd gezag stuurt het besluit met de motivering schriftelijk naar de aanvrager. De motivering van de beslissing wordt opgenomen in het besluit.

2. Uitkomst mer-beoordeling: er hoeft geen mer gemaakt te worden

Als aanzienlijke milieueffecten zijn uitgesloten, beslist het bevoegd gezag dat er geen mer nodig is.

De initiatiefnemer heeft een aanmeldnotitie ingediend voorafgaand aan de aanvraag

Het bevoegd gezag beslist over de mer-beoordeling en stuurt het besluit met de motivering schriftelijk naar de aanvrager. Het bevoegd gezag neemt de bijbehorende motivering later op in het (ontwerp)besluit.

De initiatiefnemer heeft de aanmeldnotitie en aanvraag samen ingediend

Het bevoegd gezag neemt het resultaat van de project-mer-beoordeling met de motivering op in het (ontwerp)besluit op de aanvraag. Dit staat in artikel 11.11, lid 2, van het Omgevingsbesluit.

1.6 INHOUDELIJKE EISEN AAN DE MER-BEOORDELING

In de beoordeling worden de milieueffecten van het voornemen beschreven. In de praktijk wordt de beoordeling vaak in de vorm van een aparte notitie geschreven (aanmeldingsnotitie). Deze beoordeling is vormvrij, maar er zijn wel eisen aan de inhoud. Deze eisen in bijlage III bij de mer-richtlijn zijn omgezet naar artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit.

Een mededeling moet een beschrijving bevatten van:

- het project: de fysieke kenmerken en de locatie;

- de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project;
- wanneer die informatie beschikbaar is: de mogelijk aanzienlijke effecten door verwachte residuen, emissies en productie van afvalstoffen en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen.

In de beoordeling kan ook een beschrijving opgenomen worden van de kenmerken van het voorgenomen project. En van de voorgenomen maatregelen, om mogelijk aanzienlijke effecten te beperken of te voorkomen. Een mer is dan niet nodig, zie artikel 11.10, lid 3, van het Omgevingsbesluit.

Het bevoegd gezag beoordeelt de informatie uit de mededeling en houdt bij de mer-beoordeling rekening met de criteria uit Bijlage III van de Europese mer-richtlijn (2011/92/EU)[2]. De initiatiefnemer levert deze informatie vaak aan bij het bevoegd gezag. De 3 hoofdcriteria zijn:

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van de potentiële effecten.

2. Kenmerken van het project

Conform bijlage III van de EU-richtlijn dient in het bijzonder in overweging te worden genomen:

1. de omvang van het project;
2. eventuele cumulatie met andere projecten;
3. het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
4. de productie van afvalstoffen;
5. verontreiniging en hinder;
6. risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.

Deze kenmerken worden in onderstaande paragrafen beschreven.

2.1 DE OMVANG VAN HET PROJECT

Het project betreft het realiseren van 44 woningen ter plaatse van het FlevoGolf resort in Lelystad. Het projectgebied heeft een oppervlakte van ongeveer 3,63 ha. Het projectgebied ligt aan de westrand van Lelystad.

[2] https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2011/92

2.2 EVENTUELE CUMULATIE MET ANDERE PROJECTEN

In de directe omgeving zijn geen andere ontwikkelingen voorzien. Er is in die zin dan ook geen sprake van cumulatie van effecten met andere projecten.

2.3 HET GEBRUIK VAN NATUURLIJKE HULPBRONNEN

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen ten behoeve van realisatie van de gebouwde omgeving zal in principe plaatsvinden op een conventionele manier. Daarnaast geeft de bebouwing geen aanleiding voor aanzienlijke gevolgen voor het milieu te veronderstellen, zodanig dat daarvoor een MER zou moeten worden uitgevoerd. De bebouwing wordt gerealiseerd met grondstoffen die niet bijzonder schaars zijn.

2.4 DE PRODUCTIE VAN AFVALSTOFFEN

Afvalstoffen komen vrij en/of ontstaan als gevolg van normaal gebruik van bebouwing. Bouwafval kan bij de aanleg - evenals afval in de gebruiksfase - op de gebruikelijke wijze worden ingezameld en verwerkt. Het gaat hierbij om afvalsoorten die geschikt zijn voor hergebruik. Over het algemeen kan ruim 90% van het bouwafval worden ingezet als grondstof voor nieuwe producten. Het is daarom essentieel om bouwafval goed te scheiden. Dit begint op de bouwplaats.

2.5 VERONTREINIGING EN HINDER (RELEVANTE EFFECTEN VOOR DIT TYPE ONTWIKKELING)

De bouw van de woningen vindt plaats in het stedelijk gebied. Verontreiniging en hinder kunnen ontstaan als gevolg van bouwwerkzaamheden. Deze werkzaamheden zijn echter tijdelijk. De hoeveelheid bebouwing neemt toe door het project. De volgende aspecten zijn relevant voor dit project met betrekking tot verontreiniging en hinder:

- Luchtkwaliteit: De woningen voorzien in een extra verkeersgeneratie van 360 bewegingen. De Houtribweg is een weg berekend op een relatief grote verkeersstroom, hierdoor kan de Houtribweg de extra verkeersbewegingen voldoende opvangen. Aanpassing van de bestaande infrastructuur is niet noodzakelijk. De berekende verkeerstoename leidt, gelet op de afstand tot omliggende functies, niet tot relevante milieueffecten. Gelet op de omvang van het project draagt het project namelijk slechts in ‘niet in betekenende mate’ bij aan de luchtkwaliteit.
- Geluid wegverkeer: Zoals hierboven beschreven voorziet de uitbreiding in een nieuwe verkeersgeneratie. Hierdoor ontstaan mogelijk effecten op de akoestische situatie ter plaatse van gevoelige objecten in de omgeving.
- Ecologie: Een eventuele toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van het project is middels een Aeriusberekening in beeld gebracht. Hieruit komt naar voren dat significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

2.6 RISICO VAN ONGEVALLEN, MET NAME GELET OP DE GEBRUIKTE STOFFEN OF TECHNOLOGIEËN

Er is sprake van een uitbreiding van een woonwijk. Er is geen sprake van een nieuwe risicobron. Het project maakt geen ruimtelijke ontwikkeling mogelijk met effecten op de volksgezondheid (zoals hinderveroorzakende objecten/activiteiten). Op basis van de risicokaart kan geconcludeerd worden dat zich in de nabijheid van het projectgebied risicovolle transportroutes en leidingen bevinden. Dit is nader onderzocht en verantwoord. Dit is omschreven in Hoofdstuk 4.

3. Plaats van het project

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

1. het bestaande grondgebruik;
2. de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
3. het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de gevoelige gebieden, in dit geval Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur), Natura 2000 en landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

Deze aspecten worden in onderstaande paragrafen beschreven.

3.1 HET BESTAANDE GRONDGEBRUIK

De projectlocatie omvat gronden die tot op heden in gebruik zijn als grasland en golfterrein. Op het terrein zijn verscheidene gebouwen en een parkeerterrein aanwezig.

3.2 NATUURLIJKE HULPBRONNEN

Het regenereren van natuurlijke hulpbronnen is in dit geval niet aan de orde. De nieuwe inrichting van het gebied heeft geen effecten op natuurlijke hulpbronnen, zoals mineralen, ertsen, fossiele brandstoffen.

3.3 HET OPNAMEVERMOGEN VAN HET NATUURLIJKE MILIEU

Het projectgebied heeft geen hoge ecologische waarde. Het meest nabijgelegen beschermde Natura 2000-gebied ‘IJsselmeer’ ligt op ongeveer 150 meter.

Geconstateerd wordt dat het gebied met (hogere) natuurwaarden door het project niet negatief zal worden beïnvloed. Er bestaat namelijk geen directe ecologische relatie tussen de projectlocatie, aard van het project (bouwvoornemen met uitsluitend lokale effecten) en de soorten- en

gebiedsbescherming van Natura 2000-gebieden in de regio. Het project leidt niet tot significant negatieve effecten op bijvoorbeeld Natura 2000-gebieden. De uitgevoerde ecologische toetsing inclusief Aeriusberekening bevestigen dit.
In of in de nabijheid van het projectgebied zijn geen waardevolle cultuurhistorische en/of archeologische waarden aanwezig. Vanuit cultuurhistorisch en archeologisch oogpunt zijn geen negatieve effecten te verwachten.

4. Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële effecten van het project wordt voor zover relevant gekeken naar:

- het bereik van het effect;
- het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;

De potentiële effecten worden vergelijken met de referentiesituatie. Dat is de huidige, feitelijke situatie inclusief eventuele autonome ontwikkelingen (veranderingen die ongeacht het bestemmingsplan zullen plaatsvinden). In dit geval is er geen sprake van autonome ontwikkelingen. De effecten worden daarom beschreven in vergelijking met de feitelijke situatie.

De mogelijke milieueffecten worden aan de hand van de verschillende relevante thema's beschreven. Vanwege de aard van de ingreep wordt in dit hoofdstuk nader aandacht besteed aan de potentiële (milieu)effecten die kunnen optreden op bodem, archeologie, cultuurhistorie, water, ecologie, externe veiligheid, bedrijven en milieuzonering, verkeer, luchtkwaliteit en geluid.

4.1 BODEM

In de directe omgeving van het plangebied zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Recente-lijk is verkennend bodemonderzoek (Grondslag bodemkwaliteitsbureau, Verkennend bodemon-derzoek Flevo Golf Resort te Lelysytad, Albatroslaan/ Eaglelaan, fase 5, project 6225, 12 de-cember 2018) op bouwlocatie fase 5 op het Flevo Golf Resort, nabij de Eaglelaan, uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten volgt de conclusie dat de locatie geschikt is voor woningbouw.

Op het gebied van de bodemkwaliteit is er geen sprake van belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu.

4.2 ARCHEOLOGIE

In het bestemmingsplan 'Stadsrandgebied' is een dubbelbestemming 'Waarde archeologie' opgenomen. Deze dubbelbestemming is niet van toepassing op het onderhavige projectgebied. Er kan gesteld worden dat het plangebied geschikt of geschikt te maken is voor uitvoering van de bouwplannen. De kans op aantasting van archeologische waarden in het plangebied is gering. Nader onderzoek is niet nodig.

4.3 CULTUURHISTORIE

De inrichting van dit terrein en het stedenbouwkundig plan voldoen aan de gestelde stedenbouwkundige en architectonische randvoorwaarden, passend bij de karakteristieke kenmerken van de stedenbouwkundige structuur. Voor het overige zijn er geen cultuurhistorische waarden waarmee in het plangebied rekening gehouden moet worden.

4.4 WATER

De ontwikkeling voorziet in een grote toename van het verharde oppervlak ter plaatse. Hierdoor wordt neerslag versneld afgevoerd naar het oppervlaktewater. Om te grote peilstijgingen te voorkomen is het van belang dat er in het gebied voldoende waterberging beschikbaar is. Om deze reden is voldoende watercompensatie noodzakelijk. In het stedenbouwkundig ontwerp is rekening gehouden met de aanleg van watergangen. Hiermee wordt watercompensatie en waterretentie gerealiseerd. Bij dit ontwerp is tevens een waterberekening opgesteld. In deze berekening is uitgewerkt hoeveel verharding er wordt toegevoegd en hoeveel water er gecompenseerd wordt in het ontwerp.

Het waterschap rekent met een waterberging van 10,2 m^3 per 100 m^2 verharding. Op een netto toename verhard oppervlak van 23.058 m^2 betekent dit een waterbergingseis van 2.351,9 m^3. In het plan is 4.701 m^3 waterberging opgenomen. Dit is voldoende waterberging op basis van de vereisten van het waterschap.

In het plan is daarnaast sprake van de verlegging van een watergang. Hiervoor is circa 1.800 m^3 aan extra waterberging nodig. Aangezien in dit plan meer waterberging is opgenomen dan vereist is, is er ruimte om de verharding te compenseren. De ruimte in de watercompensatie bedraagt meer dan 1.800 m^3 en is daarmee inpasbaar.

4.5 ECOLOGIE

Om de uitvoerbaarheid van het plan te toetsen, is een inventarisatie van natuurwaarden uitgevoerd. Het doel van de inventarisatie is om na te gaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Omgevingswet of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is.

Uit het onderzoek komt naar voren dat nader onderzoek wordt aanbevolen naar een aantal soorten. Het gaat om onderzoek naar:

- Huismussen
- Steenmarters en kleine marters
- Teunisbloempijlstaartvlinder.

Dit nadere onderzoek is uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat er voor de huismus een omgevingsvergunning aangevraagd dient te worden, aangezien er nestlocaties verloren gaan bij de bouw van het project. Hierbij moeten compenserende en mitigerende maatregelen worden getroffen.
Op het terrein zijn geen marters aangetroffen.
Vanuit de gemeente is aangegeven dat ook mogelijk boommarters aanwezig kunnen zijn. In het uitgevoerde nadere onderzoek zijn wildcamera's geplaatst. Op basis van de opmerking van de gemeente zijn deze opnieuw bekeken. Er zijn geen boommarters aangetroffen. De aanwezigheid van deze soort kan daarmee uitgesloten worden.
Voor de overige soorten zijn geen expliciete maatregelen nodig. Wel blijft de algemene zorgplicht van toepassing, en geldt dat er rekening gehouden dient te worden met het broedseizoen.

Een nadere analyse in het kader van de gebiedenbescherming of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid is niet noodzakelijk. Vanwege het grote effectbereik van stikstofuitstoot (zowel van verkeer als van de gebouwen in het gebied) is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied. Uit de berekening met het Aerius model blijkt dat er sprake is van een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar).
Het plan heeft geen negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van natuurlijke habitats en soorten. Voor deze activiteit is daarom geen omgevingsactiviteit flora en fauna nodig. Het plan is daarnaast op het punt van provinciaal natuurbeleid niet in strijd met de Provinciale Omgevingsverordening.

4.6 EXTERNE VEILIGHEID

Voor het project is geïnventariseerd wat de externe risicofactoren zijn en de mogelijke gevolgen voor het project die hiermee samenhangen.

Voor het plangebied is een Quickscan externe veiligheid opgesteld. De Quickscan concludeert dat de golfbaan Flevo in Lelystad buiten de aandachtsgebieden van spoor en vaarweg liggen. Nadere beschouwing van deze risicobronnen kan daarom achterwege blijven. De N307 maakt geen deel uit van het Basisnet, waardoor aandachtsgebieden niet van toepassing zijn. Het is nog niet mogelijk het plan te toetsen aan het (definitieve) omgevingsplan van de gemeente Lelystad. Deze is nog niet bekend.

In het projectgebied worden verder geen ontwikkelingen voorgesteld die invloed hebben op externe veiligheidsrisico's. Vanuit de externe veiligheid bestaan geen uitgangspunten en belemmeringen voor het project. Een aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

4.7 VERKEER

Zowel technisch (uitvoering van de wegenstructuur) als praktisch (aansluiting op bestaande wegen- en padennetwerk) wordt met het plan een goede aansluiting gevonden op het omliggende wegen-net. Uit het verkeersonderzoek blijkt dat er op voorhand geen onevenredige hinder te verwachten is ten aanzien van parkeren en verkeerstromen.

De woonwijk voorziet in een extra verkeersdruk op de omliggende wegen. Deze wegen zijn berekend op een relatief grote verkeersstroom, waardoor het niet nodig is om maatregelen te treffen.

4.8 LUCHTKWALITEIT

De extra verkeersgeneratie gecreëerd door de nieuwe woningen zorgt voor een extra belasting op de luchtkwaliteit ter plaatse. De verslechtering van de luchtkwaliteit is nader beoordeeld met behulp van de Nibm-tool. Uit de Nibm-tool blijkt dat het initiatief niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse. Nader onderzoek of maatregelen zijn niet noodzakelijk. De nieuwe woonwijk heeft een verwaarloosbare invloed op de verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse. Van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu is geen sprake.

4.9 GELUID

Ter plaatse van enkele delen van de bebouwing zijn geluidafschermende maatregelen nodig om aan de voorwaarden die de gemeente stelt te kunnen voldoen.
Bij 15 woningen is het vaststellen van een hogere waarde (van 53 dB) nodig. Met uitzondering van één woning wordt voor alle woningen op tuinniveau voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Voldaan wordt aan de voorwaarden van het hogerewaardebeleid van Lelystad.
Voor drie woningen die zich het dichtst bij de Houtribweg bevinden is een niet-geluidsgevoelige ('dove') gevel nodig.

Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat in de toekomstige situatie geen aanvaardbaar stedelijk woon- en leefklimaat gerealiseerd kan worden. Zoals genoemd worden hierbij maatregelen toegepast.

4.10 CUMULATIE

Ter plaatse van de nieuwe woonwijk vinden vanuit enkele aspecten effecten plaats. De effecten zijn allemaal onderzocht door middel van milieuonderzoek. Daar waar nodig worden maatregelen

getroffen om effecten te compenseren of uit te sluiten. Per milieuaspect zijn de te verwachten effecten dan ook minimaal, zowel in het projectgebied als vanuit de omgeving.

De potentieel aanzienlijke effecten op de directe woon- en leefomgeving wijzigen niet significant als gevolg van de ontwikkeling van het besluitgebied. Het effect is beperkt tot het besluitgebied en nabije omgeving. Relevante milieuaspecten voor onderzoek zijn archeologie, bodem, natuurwaarden, externe veiligheid, geluidhinder, water, bedrijvenhinder en luchtkwaliteit. In de motivering bij de BOPA is nader op deze aspecten ingegaan waaruit geen redenen blijken om aan te nemen dat sprake is van onoverkomelijke belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling op deze projectlocatie.

Het is niet aannemelijk dat meerdere minimale effecten cumulatief tot een groot effect zullen leiden. Aangezien de te verwachten effecten per milieuaspect minimaal zijn, kan in redelijkheid worden aangenomen dat ook bij cumulatie van effecten er geen sprake zal zijn van belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu.

5. Conclusie

In deze project-m.e.r.-beoordeling zijn de gevolgen van het bouwen van woningen ter plaatse van een golfterrein besproken. De studie is vormgegeven aan de hand van de relevante criteria die staan opgenomen in het Omgevingsbesluit en bijlage III bij Richtlijn 2014/52/EU (waarmee Richtlijn 2011/92/EU is gewijzigd). Dit betekent dat gekeken is naar de kenmerken van de activiteit, de locatie van de activiteit en de gevolgen van de activiteit voor het milieu.

Het project is in zekere zin onomkeerbaar, maar heeft een relatief geringe omvang. Wanneer er geen ‘belangrijke nadelige gevolgen’ zijn voor het milieu is het conform de wetgeving en de vigerende praktijk niet nodig om een volledige m.e.r.-procedure te doorlopen.

Uit deze notitie kan worden opgemaakt dat het gezien de aard van de activiteit en de zorgvuldigheid waarmee het project kan worden ingepast en gerealiseerd kan worden, is uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen met zich mee zal brengen voor het milieu. Omdat er geen sprake is van relevante effecten, zijn er geen redenen gezien die het doorlopen van een m.e.r.-procedure zinvol maken. Een m.e.r.- procedure wordt niet noodzakelijk geacht.

Bijlage 12 Participatieverslag

Participatieverslag Unigolf cs

“Ontwikkeling aan noordkant Flevo Golf Resort”

De voorgenomen ontwikkeling op Flevo Golf Resort in Lelystad houdt in dat Unigolf cs 44 woningen bouwt op de huidige drivingrange (hierna: “het Plan”), maar ook dat de gemeente Lelystad de openbare ruimte van Unigolf cs overneemt en dat de golfbaan en het clubhuis op Flevo Golf Resort door Unigolf cs worden overgedragen aan een nieuw op te richten stichting (hierna: “Ontwikkeling”).

Versie december 2024

Op 27 november 2024 vond er een bijeenkomst plaats met de titel "*Informatiebijeenkomst over voorgenomen ontwikkeling aan noordkant Flevo Golf Resort*". Op dit participatieatelier dat druk bezocht werd waren vertegenwoordigers van Unigolf cs, de gemeente Lelystad, Bouwbedrijf Hof, makelaarskantoor Dop en de Golfvereniging Flevoland (hierna gezamenlijk: "Vertegenwoordigers") aanwezig.

De gemeente Lelystad en Unigolf cs hebben geprobeerd om zo veel mogelijk betrokkenen te bereiken om de participatie ten aanzien van de (nieuwe) voorgenomen Ontwikkeling zo uitgebreid mogelijk te laten plaatsvinden. In dat kader hebben alle bewoners van het Flevo Golf Resort en het Golfpark en ook de leden van de golfvereniging Flevoland een uitnodiging gekregen om mee te doen aan de participatie.

Komt u ook?

Samen met Unigolf organiseren we een informatiebijeenkomst over de voorgenomen ontwikkeling van het noordelijke gedeelte (driving range) van het Flevo Golfresort. De voorgenomen ontwikkeling houdt in dat Unigolf 44 woningen bouwt. De voorgenomen ontwikkeling is onderdeel van het proces rond de 'kansrijke variant' om uit de impasse op het Flevo Golfresort te komen. Als gemeente spelen wij een rol bij het proces rond deze kansrijke variant. Hier horen ook de overname van de buitenruimte en het aanpassen van het Omgevingsplan bij. Tijdens de informatiebijeenkomst geven we meer informatie over de plannen. U kunt hierop reageren en vragen stellen. Alle vragen en reacties verzamelen we samen met de antwoorden. Deze koppelen we op een later moment terug.

U kunt de plannen ook online bekijken

Na de informatiebijeenkomst van 27 november kunt u alle informatie ook terugvinden op onze website via www.lelystad.nl/flevogolfresort.

Aanmelden

U hoeft zich niet aan te melden voor de bijeenkomst. U kunt tussen 16.00 en 21.00 uur binnenlopen in het clubgebouw van het Flevo Golfresort.

Met vriendelijke groet,

Unigolf B.V. Gemeente Lelystad

P. de Bruijn L. Werger, projectmanager

Tijdens de bijeenkomst waarbij er een nieuw voorstel voor de Ontwikkeling op tafel werd gelegd gingen binnengelopen participanten (veelal bewoners) en Vertegenwoordigers met elkaar in gesprek over de toekomst van de golfbaan en de (mogelijke) gevolgen van de Ontwikkeling voor de bewoners van het Flevo Golf Resort en het Golfpark. Veel participanten vinden het een goede ontwikkeling dat er nu duidelijkheid komt over de toekomst van Flevo Golf Resort, waarbij de golfbaan behouden blijft, dat er niet tussen de lanen wordt gebouwd en dat de gemeente Lelystad het beheer en onderhoud van de buitenruimte overneemt. Er bleken nog wel vragen te zijn over de inrichting van de ruimte en het type woningen, het aantal parkeerplaatsen en de groenvoorziening.

De Vertegenwoordigers hebben op de participatie middag/avond geprobeerd om alle vragen van binnengelopen participanten (veelal bewoners) te beantwoorden en om zoveel mogelijk duidelijkheid te geven met betrekking tot de voorgenomen Ontwikkeling.

Een aantal binnengelopen participanten (veelal bewoners) hebben de moeite genomen om in het kader van de participatie hun vragen en opmerkingen schriftelijk bij Unigolf cs achter te laten op het daarvoor aanwezige participatieformulier. Veel vragen komen op hetzelfde neer of hebben geen betrekking op het Plan van Unigolf cs waarvoor participanten bij vertegenwoordigers van Unigolf cs terecht konden, maar voor de volledigheid is er toch voor gekozen om alle vragen integraal in het verslag op te nemen en van beantwoording te voorzien. De vragen welke niet direct over het Plan gaan (bijvoorbeeld over de bestaande wijk/woningen van het Flevo Golf Resort) zijn waar mogelijk behandeld, maar slechts heel summier omdat deze buiten de scope van het Plan vallen.

Inventarisatie van de tijdens de participatiebijeenkomst en na afloop daarvan schriftelijk achtergelaten vragen/suggesties, en de beantwoording daarvan door Unigolf cs.

Vraag:

Per 1-1-2025 gaat de gemeente Lelystad ons Flevo Golf Resort overnemen en wie is de contactpersoon die wij als bewoner kunnen aanspreken.

Antwoord:
De gemeente Lelystad gaat per 1-1-2025 het onderhoud en beheer van de openbare ruimte van Unigolf cs overnemen. Hierover zullen de bewoners van Flevo Golf Resort tijdig, dat wil zeggen voor het einde van het lopende kalenderjaar, schriftelijk door de gemeente worden geïnformeerd.

Vraag:

Onderhoud wordt per 01-01-2025 overgedragen aan Gemeente. Staat dit los van de bouwplannen?

De drivingrange wordt bebouwd maar ook de strook voor het clubgebouw wordt bebouwd, m.i. erg veel ruimte innemend en beperking van parkeergelegenheid.

Antwoord:

De overdracht van de openbare ruimte is onderdeel van het totale proces m.b.t. een oplossing voor de ontstane situatie op Flevo Golf Resort wat naar verwachting nog wel enige tijd in beslag zal nemen. Maar om aan de wens van bewoners van het Flevo Golf Resort tegemoet te komen heeft de gemeente besloten om het onderhoud en beheer van de buitenruimte per 1-1-2025 van Unigolf cs over te nemen.

In de ruimtelijke onderbouwing voor het plan van de bouw van 44 woningen op de driving range is er rekening gehouden met de benodigde/vereiste parkeergelegenheid. Daarnaast blijf er ook nog voldoende parkeergelegenheid over rond het Golf Event Center.

Vraag:
-Welk moment vindt de overdracht plaats van Unigolf naar de gemeente. Voor of na de evt. vergunningverlening?
-Drainage langs de dijk en het speeltuintje

Antwoord:
Voor beantwoording van de datum van overdacht zie voorgaande beantwoording.

De grond voor de dijk is wat te vochtig voor de daarin geplante bomen, er wordt op dit moment onderzocht of stuiken hier wel zouden kunnen gedijen.

Vraag:
Van de golfclub hebben wij gehoord dat de drivingrange en "oefenbaan" in de hoek tussen Golfpark en de dijk komen te liggen. Om deze plaatsen te bereiken moet er dus vanaf het clubhuis een 'weg 'komen daarnaartoe! Of? Een afslag vanaf het golfpark! Of Een afslag vanaf de dijk? Als bewoner van het Golfpark zijn de laatste 2 opties onacceptabel!!!! Wij willen daar eerst zekerheid over hebben. Die willen wij nu, en niet achteraf tot de op te richten Stichting hierover besluit. Verder is af en toe gesproken over een nieuw clubhuis bij de nieuw te maken drivingrange, waardoor hetzelfde probleem als hiervoor genoemd is, ontstaat. Ook hier is zekerheid gewenst! Als laatste:
-welke garantie is er dat het huidige clubhuis een clubhuis blijft en b.v. niet een "arbeidsmigrantenhotel" voor werknemers Flevolust? Of een andere denkbare bestemming.....

Door diverse bewoners tezamen ingediend:
-Waar komt herplaatsing van de loods, opslagruimte voor de machines en nieuwe afslagplaats

Antwoord:

De bestemming van het Golf Event Center is clubhuis. Unigolf zal het Golf Event Center aan de op te richten Stichting overdragen als clubhuis. Het is aan het stichtingsbestuur, waarin zowel de golfers als de bewoners van Flevo Golf Resort vertegenwoordigd zullen zijn, om te bepalen wat de bestemming van het clubhuis op langere termijn zal zijn.

De drivingrange zal beperkter van omvang zijn. Unigolf heeft voor wat betreft de plaatsbepaling van de drivingrange niet het laatste woord. Maar Unigolf is wel de mening toegedaan dat het beter is een locatie te kiezen die meer in de buurt van het clubhuis komt te liggen. Voor wat betreft de plaatsbepaling van de onderhoudsloods is ook nog geen beslissing genomen. Er kan vermoedelijk met een kleinere onderhoudsloods worden volstaan. In dat kader zou de open ruimte naast het clubhuis een goede locatie kunnen zijn.

Vraag:

-De sloot tussen de oude wijk en het Unigolf plan dient nog eens goed bekeken te worden. Is geen 80 meter breed zoals Peter Hof zegt. De bewoners gaan serieus zichtverlies hebben en dus direct woongenot verliezen
-2e uitvalsweg maken ?! i.v.m. veiligheid

Antwoord:
Het klopt dat de sloot geen 80 meter breed is, maar de kavels zijn dusdanig groot en de woningen staan zover bij elkaar vandaan dat als men al overlast van directe buren vanuit de nieuw te bouwen woningen zou hebben, dan zal dit beperkt zijn.
Het zicht van de huidige bewoners zal inderdaad anders worden. In plaats van het zicht op een beperkt onderhouden weelderige drivingrange wordt het zicht na de bouw van de 44 woningen bepaald door een mooie woonwijk met dezelfde grote kavels en idem woningen waarvan de huidige bewoners mogen verwachten dat deze nieuwe woningen plus tuinen netjes onderhouden zullen worden.

In geval van een calamiteit kan gebruik worden gemaakt van de oorspronkelijke weg naar de wijk het Karveel. Deze weg is op dit moment in gebruik als fietspad, maar in geval van een calamiteit kan deze dienen als een tweede uitgang van de wijk Flevo Golf Resort.

Vraag:
Graag extra ontsluiting in de wijk
Worden ook de groenstroken bij de huizen overgedragen
Staat al vast welke type woningen er gebouwd zullen worden

Antwoord:
De groenstroken met daarin de kabels en leidingen maken ook deel uit van de openbare ruimte en worden dan ook overgedragen aan de gemeente Lelystad.

De woningen zullen een grote gelijkenis hebben met de al gebouwde woningen in de wijk Flevo Golf Resort. De voorgestelde types zijn gepresenteerd op de participatiebijeenkomst en zijn ook te vinden op informatiesite.

Een extra ontsluiting voor Flevo Golf Resort stuit helaas op te veel weerstand. In geval van een calamiteit kan er gebruik worden gemaakt van de oorspronkelijke weg naar de wijk het Karveel, welke op dit moment als het fietspad in gebruik is. Deze weg kan bij calamiteiten in de wijk dienen als tweede uitgang.

Vraag:

Extra ontsluiting,
Door de bouw van extra woningen, zal er veel meer geluidsoverlast zijn bij de rotonde.

Antwoord:
Op het moment van realisatie van een bouwproject (in dit geval 44 woningen) zal er geluid worden gemaakt. Bij de bouw zal met de geluidsbeperkingen rekening worden gehouden.

Zie voor de vraag over de extra ontsluiting die beantwoording bij de vorige vraag.

Vraag:
Ontsluiting op kruising Albatroslaan-Parlaan wordt zeer gevaarlijk. Ontsluiting van de wijk via slechts één weg is te beperkt. Vooral bij rotonde Houtribweg
Uitstraling resort wordt tenietgedaan door vele bebouwing bij entree.

Antwoord:

Een extra ontsluiting voor Flevo Golf Resort stuit helaas op te veel weerstand. In geval van een calamiteit kan er gebruik worden gemaakt van de oorspronkelijke weg naar de wijk het Karveel, welke op dit moment als het fietspad in gebruik is. Deze weg kan bij calamiteiten in de wijk dienen als tweede uitgang. Bij de entree van de wijk Flevo Golf Resort komt een extra brede groenstrook, e.e.a. voor een echte groen beleving bij de entree van de wijk.

Vraag:
Ontsluiting op kruising Albatroslaan-Parlaan wordt zeer gevaarlijk. Ontsluiting van de wijk via slechts één weg is te beperkt. Vooral bij rotonde Houtribweg
Uitstraling resort wordt tenietgedaan door vele bebouwing bij entree.
Opnieuw overlast van bouwactiviteiten: zoals geluid, blokkeren wegen

Antwoord:
Zie voor de beantwoording van de vraag over de ontsluiting en de uitstraling van de entree van de wijk de vorige vraag/vragen.

Natuurlijk zal er meer activiteit zijn in de wijk als er bouwactiviteiten plaatsvinden. Echter vinden deze activiteiten direct aan het begin van de wijk plaats, waardoor er in de rest van de wijk normaliter geen bouwverkeer zal zijn. Verder betreft het hier de bouw van slechts 44 woningen om de wijk keurig netjes af te bouwen, terwijl de huidige wijk uit honderden woningen bestaat. Daarnaast zijn er ook geen bouwstraten waar de hele wijk overlast van zou kunnen ondervinden, omdat iedereen daar overheen moet.

Vraag:
-Aangrenzende sloot aan mijn kant moet van 6 meter naar 8 meter breed (of breder)
-Ontsluiting voor 31 nieuwe woningen bij rotonde maken, scheelt een hoop verkeer bij "brievenbus" bocht
-Woningen op: parkeerplaats verder weg van sloot bouwen

Antwoord:
Er zal bij het definitieve ontwerp van het plan voor de bouw van de 44 woningen op de drivingrange rekening worden gehouden met de bestaande kadastrale eigendomsverhoudingen.

Een nieuwe ontsluiting is helaas niet mogelijk zonder aantasting van de groenvoorziening bij de entree.

De brede groenstrook is van belang voor de groenbeleving van het Flevo Golf Resort.

Vraag:
Ontsluiting van nieuw te bouwen woningen verloopt veel soepeler als het in- en uitgaande verkeer niet over een smal straatje wordt gedwongen.
Ook veel meer obstructie hoek Albatroslaan/Parlaan, Graag ontsluiting rechtsreeks naar de Houtribweg.

Antwoord:
Een smallere straat was eerder de uitdrukkelijke wens van de bewoners van Flevo Golf Resort om de verkeerssnelheid te verminderen. Daaraan heeft Unigolf cs destijds gehoor gegeven. Een rechtstreekse ontsluiting op de Houtribweg is helaas niet mogelijk, zie eerdere beantwoording.

Vraag:
Voeg 1 of 2 ontsluitingsweg(en) toe!! Hiervoor zal vast wel een wettelijk kader zijn?
Voeg voetpaden toe. Kruispunt Albatroslaan – Parlaan is te krap, maak deze groter, tevens wegverbreding bij Albatroslaan. Overweeg seniorenwoningen

Antwoord:
Voor de beantwoording van de vraag over de ontsluitingsweg wordt verwezen naar eerdere beantwoording. Seniorenwoningen passen helaas niet in beeld van de wijk.

Vraag:
-Met de tekening zoals getoond op 27-11-2024 zien wij 1 bezwaar:
-o.a. bocht bij kavel 1 is nu al overbelast en zeer onhandig. Dat wordt erger
Ervaren wij 1 gemis
-een fatsoenlijk omheind speelveld voor jeugd (combi voet- en basketbal) Met de huidige populatie is dat een groot gemis.
Voorstel: b.v. kavel 12 en 13 inrichten als speelveld ⟶ in de buurt van het strand

Antwoord:
Er is een beperkte ruimte op de drivingrange, waar slechts 44 woningen worden gebouwd. Gezien de problemen die er in het verleden met hangjongeren zijn geweest is een dergelijk speelveld hier niet op zijn plaats

---

Vraag:
-De ontsluiting van de nieuw te bouwen fase, gesitueerd op de huidige drivingrange, lijkt uit te komen op het eerste deel van de Albatroslaan, vlak bij de kruising met de Parlaan.
Juist dit deel van de Albatroslaan levert dagelijks verkeergevaarlijke situaties op vanwege de smalle weg en de hoge stoeprand met paaltjes aan één zijde.
Nu lijkt dit punt nog verder belast te worden, wat zal leiden tot nog meer gevaarlijke situaties.
De laan zal fors verbreed moeten worden en worden voorzien van stroken t.b.v. fietsers.
Ook zal er een verkeersplateau aangelegd moeten worden op de kruising van de Albatroslaan met de Parlaan

Antwoord:
Een smallere straat was eerder de uitdrukkelijke wens van de bewoners van Flevo Golf Resort om de verkeerssnelheid te verminderen. Daaraan heeft Unigolf cs destijds gehoor gegeven.

Vraag:
-1 huidige sloot heeft een breedte van 6 meter, het contract geeft 8 meter aan. Aanpassen naar 8 meter (woning Albatroslaan nr 35 en 37), verder zie punt 4
-2 Uitbreiding van 31 woningen door onze straat heeft grote negatieve impact, bestemmingsverkeer op een te smalle straat, te veel verkeersbewegingen ontsluitingsweg enkel bij de rotonde.
-3 woningrij tegenover nr 35 verder naar achteren plaatsen – afstand creëren, we hebben deze nu gekocht vanwege het vrije uitzicht/ meer water ertussen.
-4 brievenbusbocht is te krap

Antwoord:
De hele drivingrange is al lange tijd een bouwvlak. Bij de koop van de bestaande woningen was het bekend dat de drivingrange mogelijk in de toekomst bebouwd zou kunnen worden. Voor antwoorden op overige vragen wordt verwezen naar beantwoording van zelfde vragen als hierboven.

Vraag:

Ik hoop dat deze oplossing ervoor zorgt dat het volledige resort met goede afspraken (riool, water, infra etc.) over gaat naar de gemeente. Dit met als enige voorwaarde dat de golfbaan (minimaal 12 holes en de overige banen blijven groen of worden oefenbanen en driving range) en clubhuis behouden blijven (plus een driving range) en dat deze bestemming NIET bebouwd kan worden op een later moment. De 44 woningen moeten echt de laatste zijn en dan kan de wijk afgemaakt worden, mooi ingericht en onderhouden worden. Unigolf kan door en wij als bewoners blijven op een mooi Golf Resort wonen.

Hierbij mijn input:
-Net voor de T splitsing Parlaan/Albatrsolaan zit een knik in de weg die voor een lastige situatie zorgt als een tegenligger ook tegelijk de bocht neemt. Het zou mooi zijn als dit aangepakt kan worden als dit gebied opnieuw wordt ingedeeld
-Tegenover Albatroslaan 275 tm 287 en 278 tm 286 staan geen bomen meer in het gras voor de dijk. Dit omdat de bomen "verdronken" waren door de slechte afwatering. Graag zie ik dit opgelost want dit had allang moeten gebeuren
-Tussen de sloot ter hoogte van Albatroslaan 198 en 193 zit GEEN duiker en die zou er wel moeten zitten. Dit is al een aantal keren door BFGR aangekaart, helaas zonder resultaat. Er is nu geen doorstroming waardoor er een groot verschil in waterkwaliteit zit tussen de sloten

Antwoord:

De meeste vragen zijn al beantwoord en/of vallen buiten het plangebied maar misschien ten overvloede kunnen wij melden dat er gewerkt wordt aan een goede vastlegging van de uitgangspunten voor een definitieve uitwerking van de kansrijke variant voor het Flevo Golf Resort. Tussen de sloot ter hoogte van Albatroslaan 198 en 193 zit wel een duiker. Hij ligt alleen wat dieper zodat hij vanaf de kant wat moeilijk te zien is.

SLOTCONCLUSIE:

De door de binnengelopen participanten aangedragen aandachtspunten die voor het plan van Unigolf relevant zouden kunnen zijn, zijn serieus door Unigolf beoordeeld, maar leiden niet tot een wijzigingen in het plan. Voor wat betreft eventueel overlast van bouwverkeer en werkzaamheden, zal er zo veel als redelijkerwijs mogelijk rekening worden gehouden met de omwonende. Wij als Unigolf zullen gedurende het bouwproces de bewoners op de hoogte houden van de (bouw)voortgang. De aandachtspunten die Unigolf ontvangen heeft, maar eigenlijk voor de gemeente Lelystad zijn bedoeld worden aan de gemeente Lelystad kenbaar gemaakt.