Programma natuur

Voorstel landschappelijke inpassing

Datum:
10-01-2024

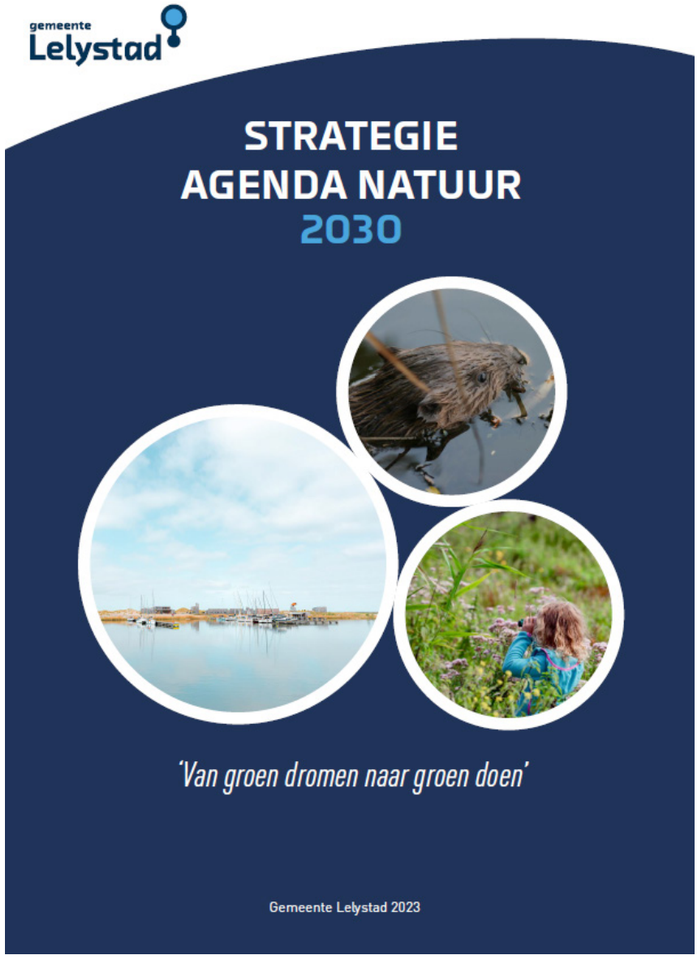
Projectnummer:
2302316

Opdrachtgever:
Vazet creatie B.V.

Uitgevoerd door:
Stufken-buitenruimte B.V.
Het Witte Veen 22
7361 EJ Beekbergen
www.stufken-buitenruimte.nl

Auteur:
Stefano Jansen

Email: stefano@stufken-buitenruimte.nl
Telefoon: 06-18902066



VORMGEVERS VAN DE BUITENRUIMTE
LANDSCHAPSONTWERP, ONTWIKKELING, 3D VISUALISATIE

VAZET

Locatie

Het plangebied is gelegen aan de Wold 11 te Lelystad. Het plan grenst aan het Woldpark. Het Woldpark maakt deel uit van de groene long die vanuit het centrum tot A6/buitengebied grenst. Het Woldpark is opgedeeld in 4 delen.

1. Hogere delen met bosschages en open velden.
2. Open ruimte ten behoeve van spelen, paardenvelden en hondenloslooopterrein.
3. Natuurlijk grootschalig gebied waar rietland en bossen het beeld bepalen.
4. Grootschalig bos van Gelderse Hout

Het plangebied valt net buiten de grens van zone 1. Wel is het van belang dat bij de ontwikkeling van Wold 11 de in omgeving voorkomende flora en fauna niet alleen in stand gehouden wordt maar ook wordt versterkt volgens de visie van het Woldpark.

Het plangebied behoort niet tot het NatuurNetwerk Nederland (NNN) of Natura 2000- gebied. Vanuit die principes zijn er geen geldende eisen voor dit plan. Wel heeft gemeente Lelystad de Agenda Natuur ontwikkeld.
Vazet creatie B.V. heeft een groene ambitie en is welwillend om met deze ontwikkeling een bijdrage te kunnen leveren en een kwalitatieve impuls te geven aan de directe omgeving. En daarmee de neerwaartse trend van de achteruitgang van onder andere de biodiversiteit te verkleinen.

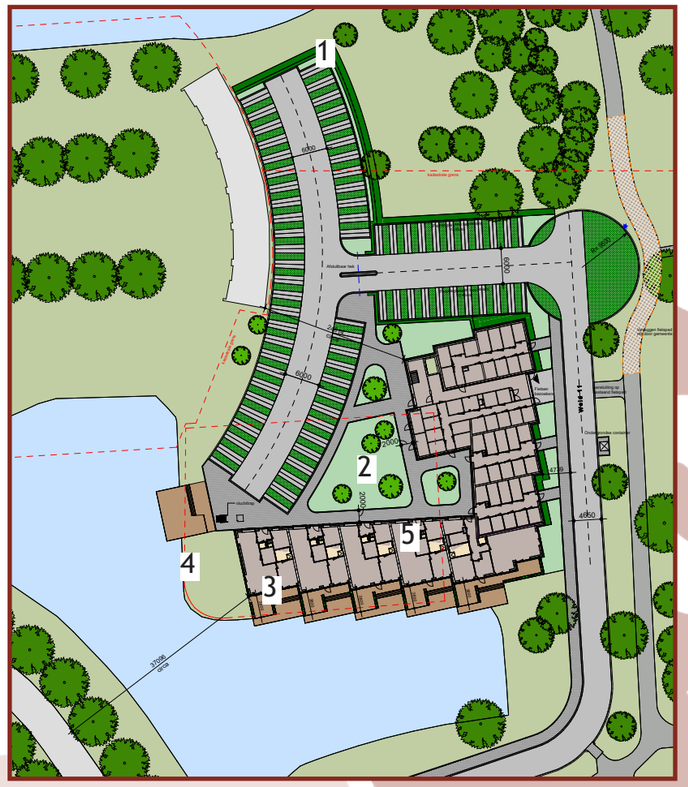
Voor de landschappelijke inpassing staan natuurinclusiviteit, biodiversiteit en klimaatadaptatie centraal. Dit houdt in dat de bestaande (en visie) karakteristieken in acht genomen worden en aan gaan sluiten bij het bestaande Woldpark ecosysteem. Daarnaast is er rekening gehouden met de ‘Strategie Agenda Natuur’ en ‘Van groen dromen naar groen doen’ opgesteld door gemeente Lelystad.

Het plan bevat meerdere ‘groene’ inpassingen (Zie afbeelding 2):

1. Omkadering parkeerplaats
2. Binnentuin
3. De appartementen
4. Oever
5. Gevels



Afb. 1: Luchtfoto plangebied



Afb. 2: Situatietekening plangebied

1. Omkadering Parkeerplaats

Aan de noordzijde van het parkeerterrein wordt de ruimte tussen de parkeerplaatsen en het gazon van het Woldpark gescheiden middels een hekwerk van 180cm hoog voorzien met klimplanten en een haag van 1 meter hoog en 1 meter breed.

Het hekwerk is voorzien van Klimop (Hedera hibernica). Klimop heeft een aantal positieve eigenschappen. Het is is wintergroen, snelhechtend en een snelle groeier. Daarnaast is de Klimop inheems, voorziet vogels van bessen, biedt het een schuilplaats, nestgelegenheid en nestmateriaal voor dieren.

De haagbeplanting heeft een opgaande structuur en functioneert als ‘rustige’overgang tussen gazon en de klimbeplanting. Deze haag zal bestaan uit een inheemse heestersoort en wordt in driehoeksverband aangeplant. De reden van de inpassing van een ‘rustige’ overgang is de aansluiting tussen gazon en het hekwerk van 180cm. Hierdoor ontstaat er een ‘natuurlijke’ opbouw tussen het gazon en de klimbeplanting.



Fig 1: Ligusterhaag (Ligustrum)



Fig 2: Beukenhaag (Fagus sylvatica)

of



Fig 3: Hekwerk met Klimop (Hedera hibernica)

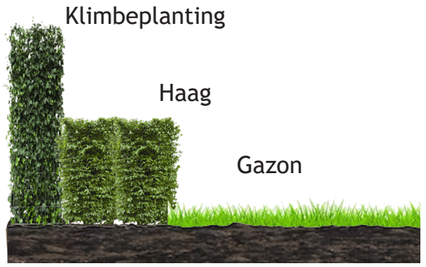
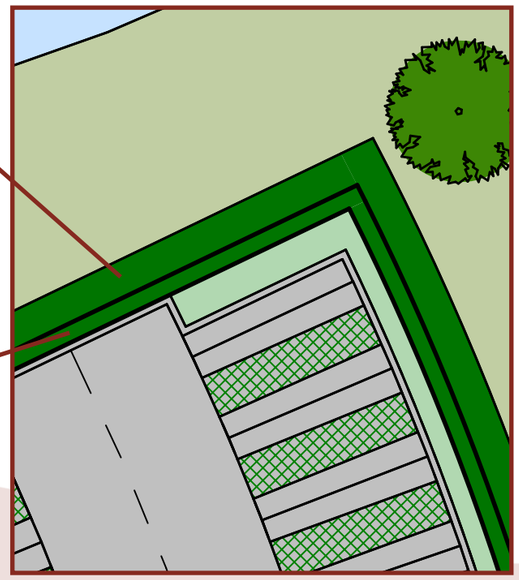
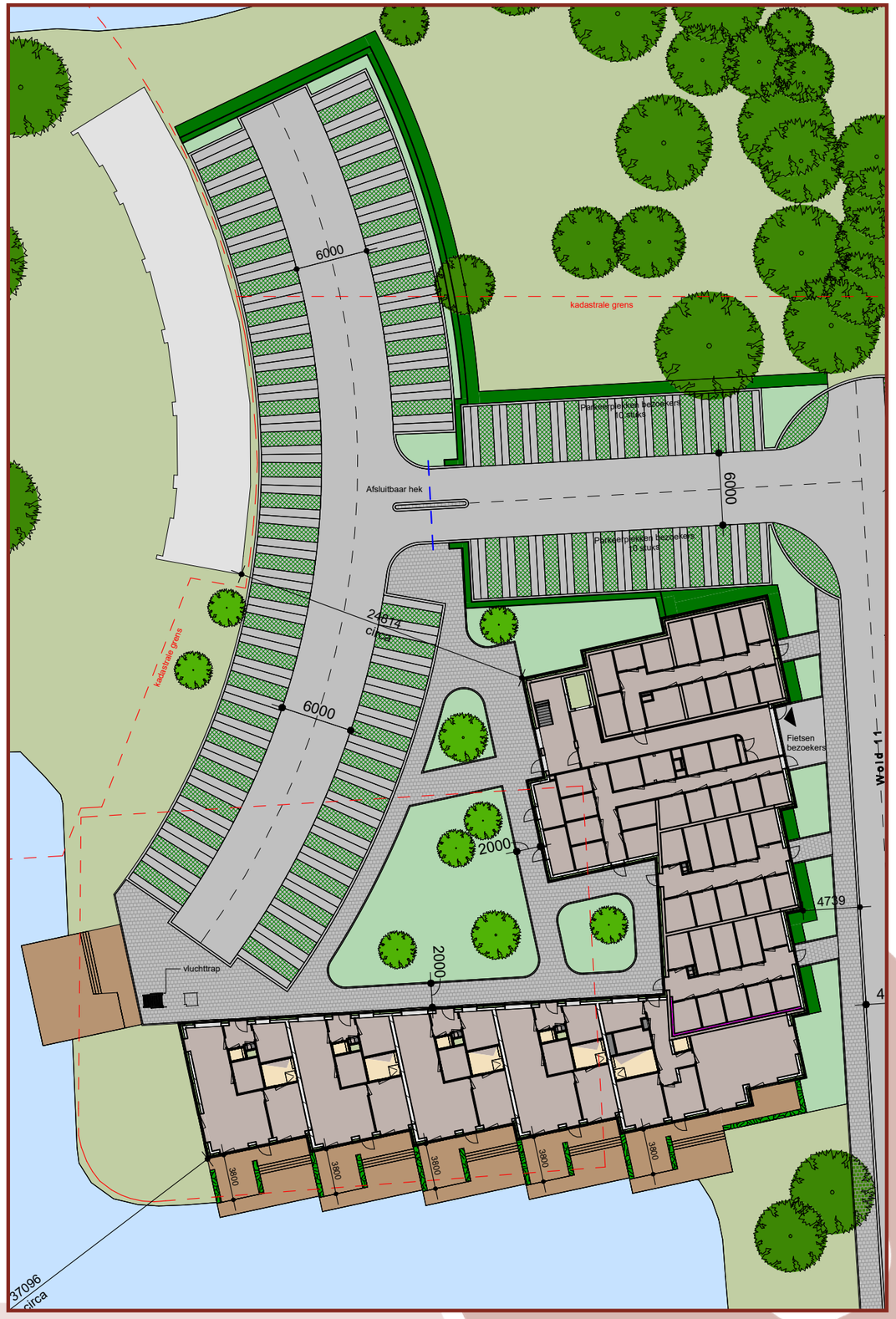


Fig 4: ‘Natuurlijke’ opbouw



Afb. 4: Detail scherm en haag



Afb. 3: Situatietekening plangebied

2. Binnentuin

De binnentuin is gelegen tussen de parkeerplaats en het appartementencomplex. Hier worden een 7- tal inheemse bomen geplaatst welke overeenkomen met de typeringen van het Woldpark. Ook wordt er rekening gehouden met de bestaande situatie. In de bestaande situatie zijn er een aantal bomen aanwezig welke in strijd zijn met het te realiseren plan. Nader wordt er getoetst of deze bomen mogelijk herplaatst kunnen worden, binnen het plan of naar het Woldpark.

De rand (1,20m breed) welk grenst aan het straatwerk kan ingevuld worden met bloemenmengsel. Resterende invulling van de binnentuin betreft gazon. Bij de keuze van het gazon kan gekozen worden tussen traditioneel en ecologisch gazon. Traditioneel gazon is veelal een monocultuur (bestaande uit één soort) en ecologisch een polycultuur (mengsel van meerdere soorten). Het ecologische gras draagt sterk bij aan de biodiversiteit en creëert schuil- en nestplekken voor dieren en insecten. Ook het onderhoud is doorgaans minder behoevend.

Er wordt nader onderzoek gedaan of er in de binnentuin een kleine takkenril toegevoegd kan worden met



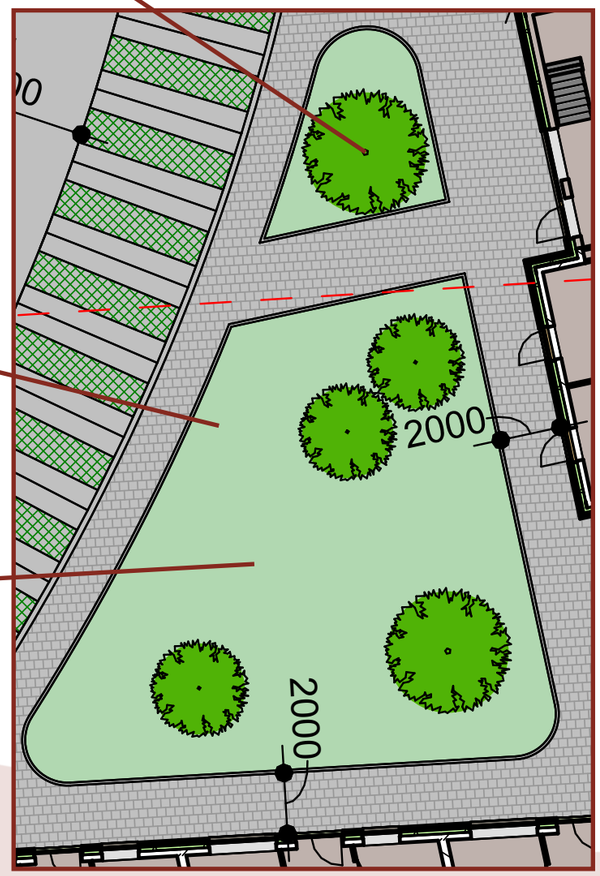
Fig 5: Boomsoorten in het Woldpark



Fig 6: Bloemenmengsel



Fig 7: Ecologisch gazon



Afb. 6: Detail binnentuin



Afb. 5: Situatietekening plangebied

3. De appartementen

Er zijn 3 elementen welke ingevuld worden met beplanting, de vlonder, het balkon en het dakterras. De begane grond heeft een uitloop naar de vlonder. De vlonder is voorzien van bakken. De verdieping heeft een balkon waar ook bakken in geïntegreerd zijn. Ook het dakterras is voorzien van een rand met bakken waar beplanting in komt te staan. Alle beplanting wat wordt ingepast is inheems. Dit worden vaste planten welke de bewoners dienen te hanteren en bij te houden.

De vlonder bevat voornamelijk hogere (sier)beplanting welke als gedeeltelijke privacy scherm zal fungeren. Het balkon bevat middelhoge beplanting (max. 50cm boven bovenkant bak) voor het behouden van het uitzicht. Het dakterras heeft een strook langs de rand van het dak met hogere beplanting welke de vanuit de omgeving goed zichtbaar is.



Fig 8: Impressie bak met beplanting



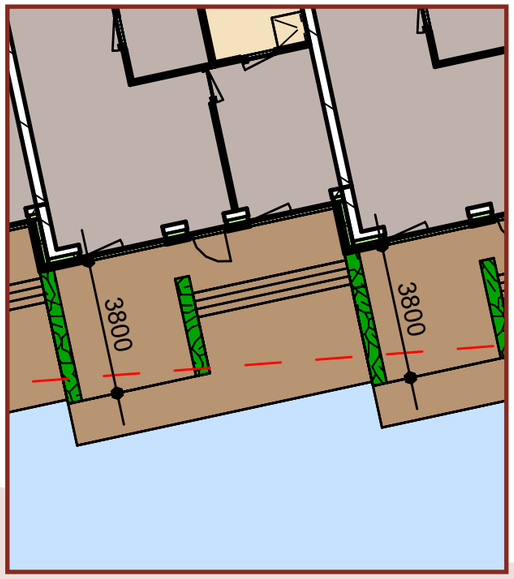
Fig 9: Impressie formaat en kleur



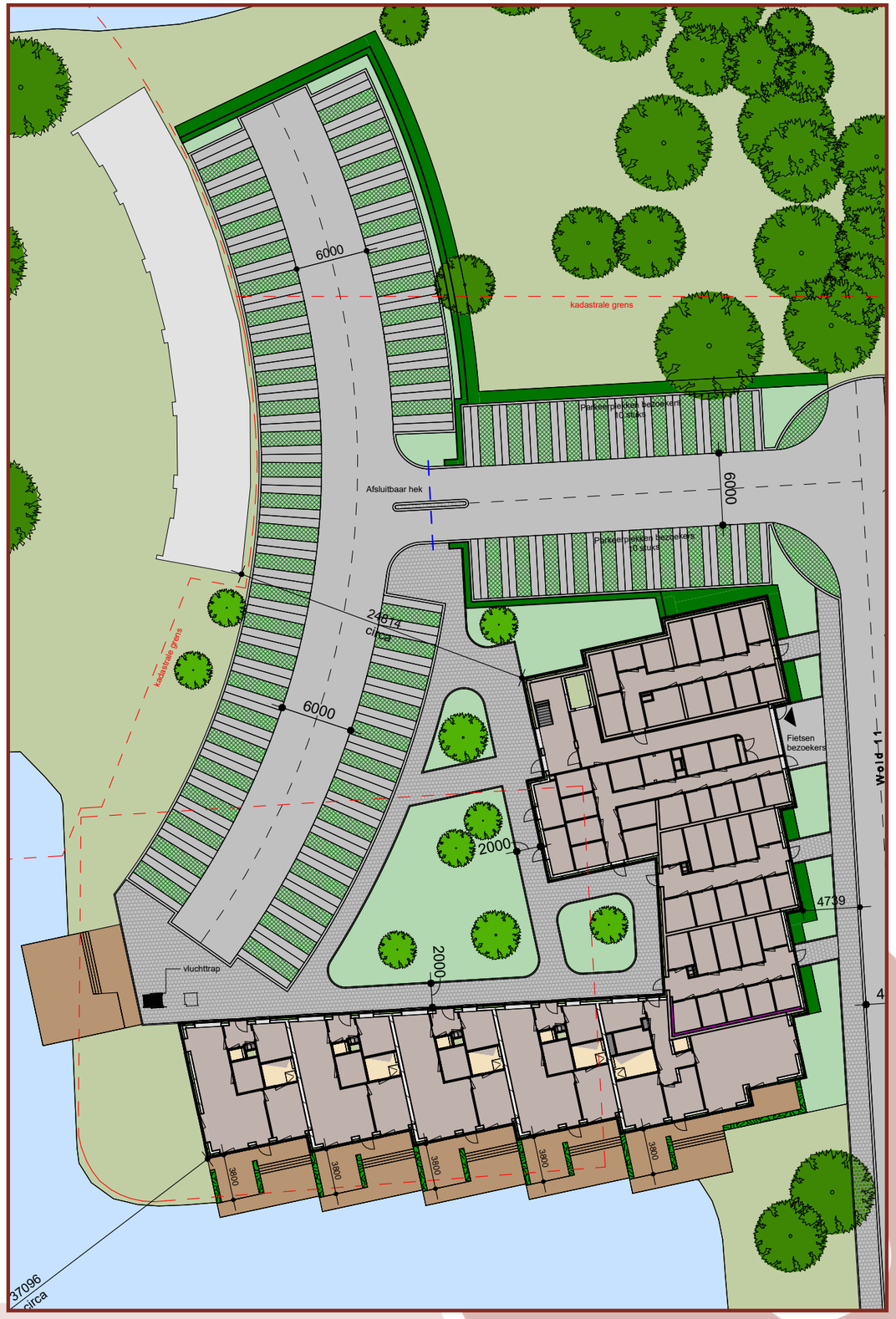
Fig 10: Impressie vlinderbeplanting



Fig 11: Impressie kleur en hoogte



Afb. 8: Detail vlonder



Afb. 7: Situatietekening plangebied

4. Oever

Aan de zuid- en westzijde van het plan is er de aanwezigheid van water. De oevers van dit waterlichaam zijn huidig voorzien van rietachtige beplanting. Het riet blijft bestaand, eventueel aangevuld op open plekken. Er kan gekozen worden om een bloemenmengsel toe te voegen waardoor het een minder eentonig geheel wordt. Er komt ruimte voor een ontmoetingsplek. Deze ontmoetingsplek is een plek voor bewoners om tot elkaar te komen en draagt daarmee bij aan het sociale aspect van het plan.

Nader onderzoek bepaald of de oever uitgebreid kan worden (mogelijk met een natuurvriendelijke helling) waardoor het als hemelwaterbuffer (wadi) kan functioneren. In het kader van klimaatadaptatie zal dit een juiste toevoeging zijn aan het plan.



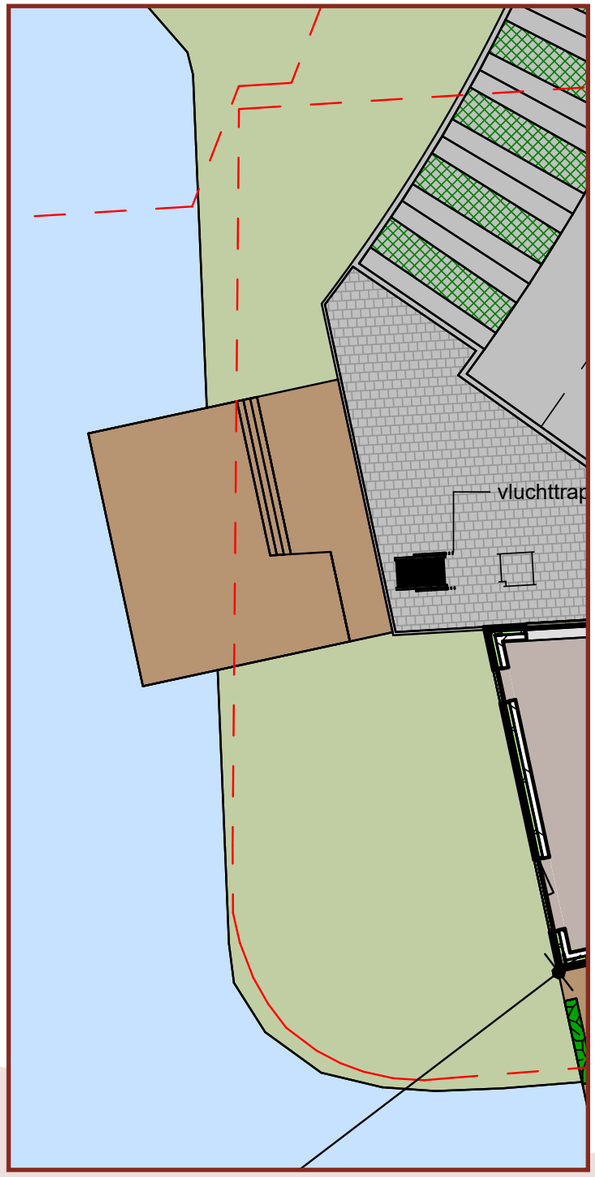
Fig. 12: Wadi



Fig. 13: Natuurlijke oever



Fig. 14: Bloemenrijke oeverbeplanting



Afb. 10: Detail oever met ontmoetingsplek



Afb. 9: Situatietekening plangebied

5. Gevels

In een digitaal overleg op 8 januari 2024 tussen ontwikkelende partij en betrokkenen van de gemeente Lelystad kwam naar voren om een tweetal soorten voorzieningen te integreren in de gevels. Rekening houdende met de uitgevoerde Quickscan Flora-Fauna is er gekozen voor inbouwstenen voor vleermuizen. In totaal worden er 6 kasten in de gevels geïntegreerd. 4 met als functie paarverblijf, en 2 als kraamverblijf. Deze inbouwstenen zijn ideaal voor vleermuizen als zomervebrlijf, paarverblijf en bij milde winters als winterverblijf. De inbouwstenen zijn ook geschikt als kraamverblijf, mits ze geschakeld worden.

De inbouwstenen zijn gangbaar geschikt voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en de tweekleurige vleermuis.

Er wordt nader advies gegeven vanuit ecologisch aspect over het type en de plaatsing van deze kasten.

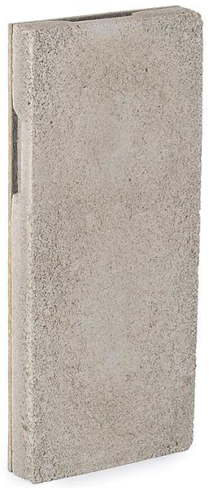


Fig 15: IBVL 07 Inbouwsteen Vleermuizen



Fig 16: IBVL 08 Inbouwsteen Vleermuizen

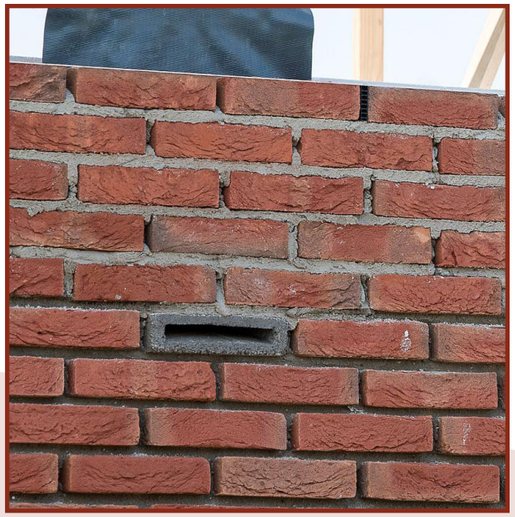
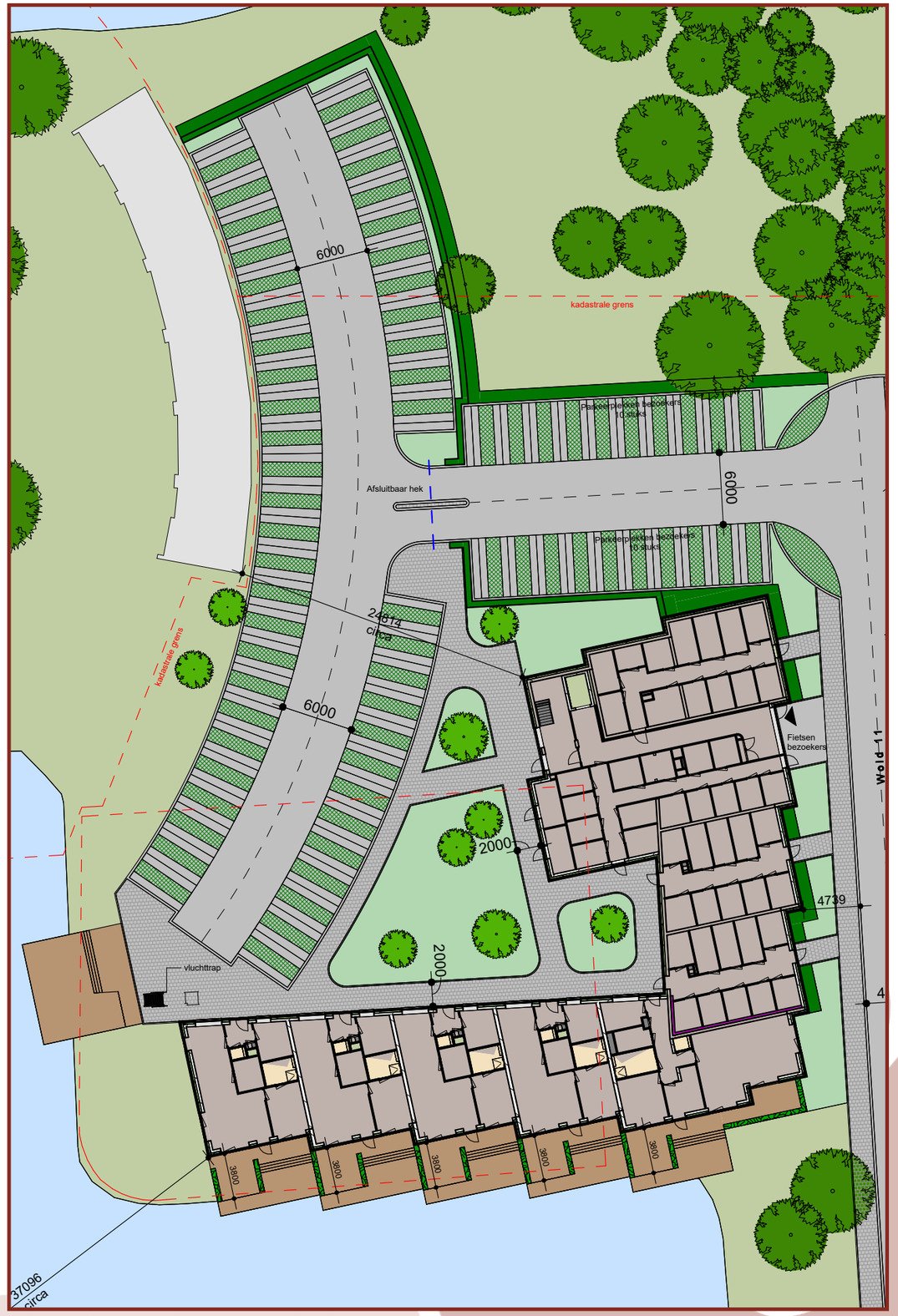


Fig 17: IBVL 08 Inbouwsteen Vleermuizen geïntegreerd



Afb. 11: Situatietekening plangebied

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Wold 11, Lelystad

Uw specialist in

Omgevingsvergunningen
Wijzigingsplannen
Bestemmingsplannen
Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte
Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

18-12-2023

Definitief

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

WOLD 11, LELYSTAD

Status:	Definitief
Datum:	18 december 2023
Projectnummer:	2023-427
Versie:	3

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding 4

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader 5

2.1 Algemeen 5
2.2 Zone langs wegen 5
2.3 Grenswaarden 5
2.4 Berekenen geluidsbelasting 6
2.5 Gemeentelijke geluidsbeleid 6

Hoofdstuk 3 Uitgangspunten 8

3.1 Algemeen 8
3.2 Verkeersgegevens 9

Hoofdstuk 4 Resultaten 10

4.1 Berekeningen 10
4.2 Geluidsbelasting 10
4.3 Hogere waarde 11
4.4 Maatregelen 11

4.4.1 Bronmaatregelen 11
4.4.2 Overdrachtsmaatregelen 12
4.4.3 Gevelmaatregelen 12
4.4.4 Conclusie maatregelen 12

Hoofdstuk 5 Conclusie 14

Bijlagen akoestisch onderzoek 15

Bijlage 1 Verkeergegevens 15
Bijlage 2 Rekenmodel 16
Bijlage 3 Itemeigenschappen 18
Bijlage 4 Resultatentabellen 19
Bijlage 5 Indeling appartementencomplex 20

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Wold 11 nabij het centrum van Lelystad. Het voornemen is het slopen van de huidige bebouwing en het bouwen van een karakteristiek appartementencomplex.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Lelystad en de directe omgeving indicatief weergegeven. Het plangebied is aangeduid met de rode ster en rode contour.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied in Lelystad en ten opzichte van de directe omgeving (Bron: Plattekaart.nl)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaai. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl).

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den}-waarde in dB bepaald. De L_{den}-waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van ‘een goede ruimtelijke ordening’.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

'woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat'.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven.

Locatie woning	**Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai**
Stedelijk gebied Buitenstedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh) 53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijke geluidsbeleid

De gemeente Lelystad heeft criteria opgesteld voor het toepassen van hogere waarden. Onderstaand zijn deze criteria weergegeven:

2.5.1 Criteria voor het toepassen van hogere grenswaarden

Het uitgangspunt voor het bouwen van woningen en andere geluidsgevoelige bestemming is dat 48 dB Lden op de gevel van geluidsgevoelige gebouwen het maximum is. In speciale situaties kan een uitzondering worden gemaakt op dit uitgangspunt en is dus een hogere grenswaarde voor geluid mogelijk. In het oude "Besluit grenswaarden zones langs wegen" en het oude "Besluit geluidhinder spoorwegen" zijn criteria opgenomen aan de hand waarvan kan worden bepaald of al dan niet een hogere grenswaarde kan worden vastgesteld. Bij de

nieuwe wetswijziging zijn die criteria niet meer opgenomen waardoor beleidsvrijheid is ontstaan. Om de toepassing van hogere grenswaarde te sturen is het noodzakelijk criteria te benoemen.

Hieronder is een aantal criteria opgenomen waarin een hogere grenswaarde mag worden toegepast. Als niet aan één van de criteria wordt voldaan dan kan geen hogere waarde worden vastgesteld. Als aan minstens één van de genoemde criteria wordt voldaan dan kan een hogere waarden worden afgegeven.

In de volgende gevallen (voorwaarden) kunnen hogere waarden worden vastgesteld:

- er is sprake van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- de woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op;
- de woningen vervangen bestaande bebouwing;
- de woningen vervullen door de gekozen vorm of situering een akoestisch afschermende functie voor andere woningen of geluidsgevoelige objecten op de tweedelijn, waarbij de tweedelijnsbebouwing zal voldoen aan de voorkeursgrenswaarde;
- de woningen worden gesitueerd in de omgeving van een station;
- er is sprake van een nog niet geprojecteerde, geprojecteerde ofte wijzigen (spoor)weg die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen;
- er is sprake van de aanleg van een weg die een zodanige verkeersverzamelfunctie zal vervullen, dat zal leiden tot aanmerkelijke lagere geluidbelastingen van woningen (of andere geluidsgevoelige bestemmingen) binnen de zone van een andere weg of meerdere andere wegen.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

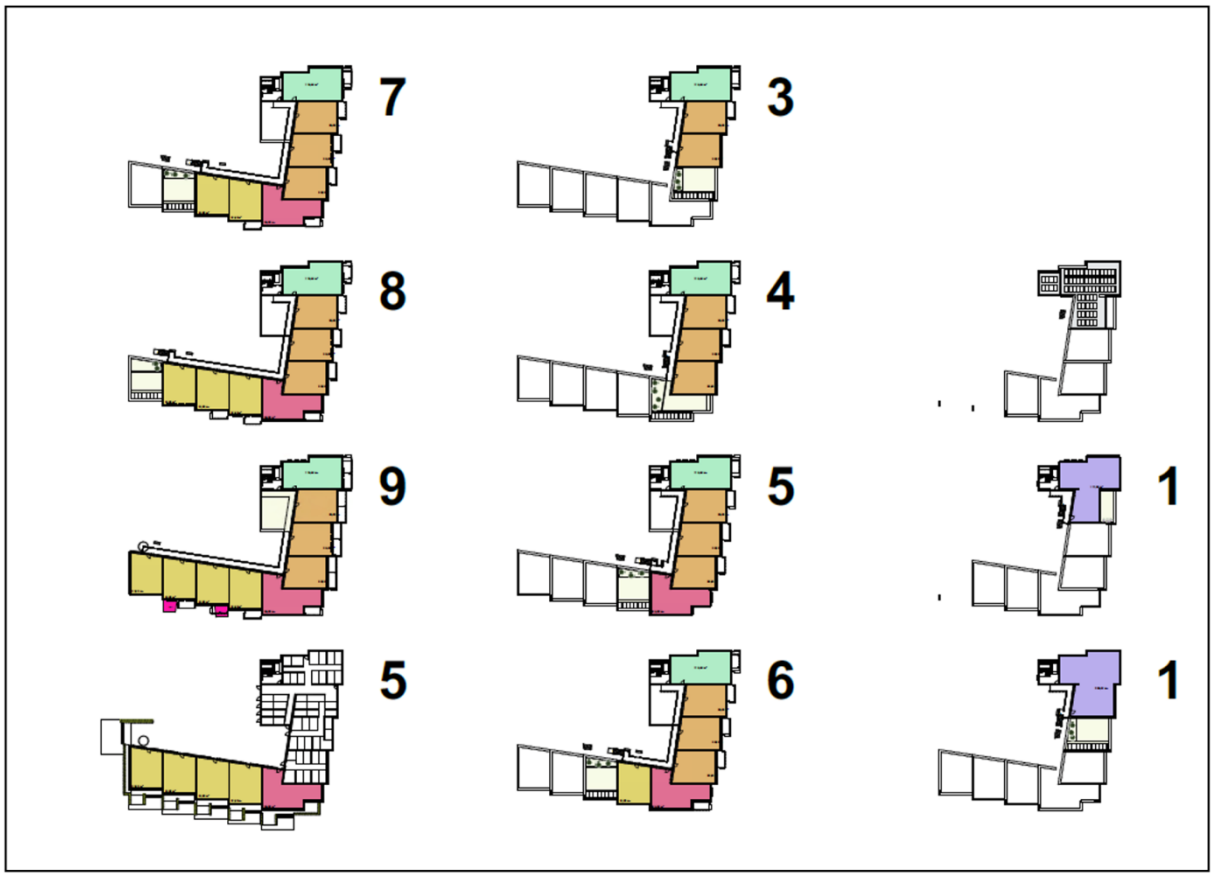
De voorgenomen ontwikkeling betreft het slopen van de huidige bebouwing en het bouwen van een karakteristiek appartementencomplex. het appartementencomplex zal bestaan uit 49 appartementen. Het appartementencomplex krijgt de vorm van een trap en zal bestaan uit 9 verdiepingen. De hoogte van het appartementencomplex is gemodelleerd op 30 meter.

Aan de noordzijde van de begane grond komen er bergingen voor de appartementen, waardoor hier geen toetspunten zijn geplaatst.

In afbeelding 3.1 wordt de gewenste situatie weergegeven en in afbeelding 3.2 zijn alle lagen van het appartementengebouw weergegeven.



Afbeelding 3.1 Weergave gewenste situatie plangebied (bron: Ontwikkelaar)



Afbeelding 3.1 Weergave gewenste situatie alle lagen van de appartementencomplex (bron: Ontwikkelaar)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidzone van:

- Lindelaan (50 km/uur)
- Zuigerplasdreef (50 km/uur)

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kunnen 30 km/uur wegen ook worden meegenomen, ondanks het ontbreken van een wettelijke geluidszone. In voorliggend geval zijn de Wold 10 en Wold 11 meegenomen aangezien deze in de nabijheid van de plangebied liggen en een aanzienlijke verkeersintensiteit hebben. De overige 30 km/uur wegen in de nabijheid hebben geen intensiteiten of een zeer lage intensiteit waardoor er geen relevante geluidbelasting te verwachten is afkomstig van deze wegen.

In onderstaande tabel is weergegeven welke uitgangspunten voor het hierbij behorende rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie plangebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaai (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Lelystad. De gegevens zijn afkomstig uit het prognose jaar 2040.

In bijlage 1 zijn de aangeleverde gegevens weergegeven.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

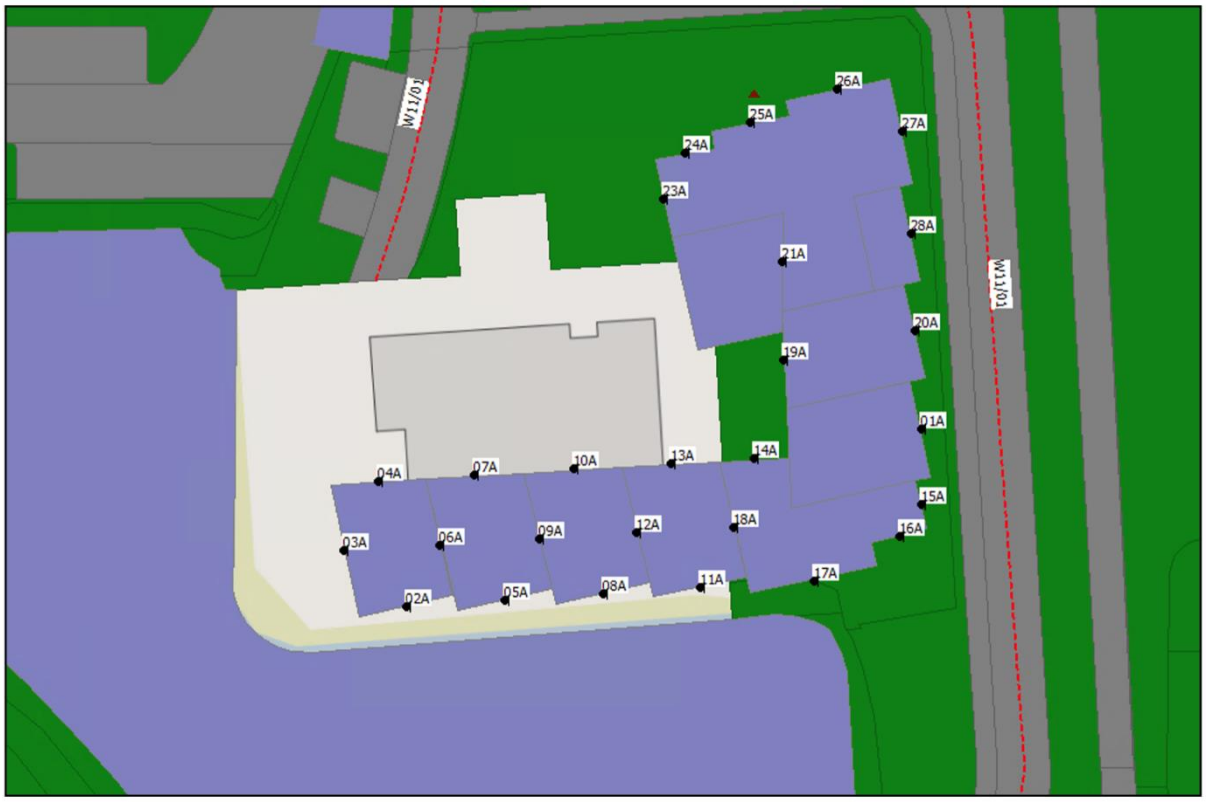
In het model zijn de begroeide gebieden (bodemfactor 1,0) en de wegen ingeladen (bodemfactor 0,0). Bij de berekening is uitgegaan voor de overige gebieden (voornamelijk erven en tuinen) van een standaard bodemfactor van 0,3. In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (PDOK 3D geluidbestand);
- bodemgebieden (PDOK BGT kaart);
- rekenpunten op 1,5/4,5/7,5/10,5/13,5/16,5 meter (A) en 19,5/22,5/25,5/28,5 meter (B) van de relevante gevels van het gebouw.

In bijlage 2 is de uitsnede van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 3 zijn de itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting op de gevels te berekenen zijn 35 toetspunten geplaatst. Ter plaatse van enkele toetspunten zijn twee toetspunten op elkaar gelegen (A & B). Hier is voor gekozen omdat een toetspunt maximaal 6 waarneemhoogtes heeft. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten van groep A weergegeven en in afbeelding 4.2 zijn de geplaatste toetspunten van groep B weergegeven. In bijlage 5 zijn de hogere waarden weergegeven.



Afbeelding 4.1 Geplaatste toetspunten (groep A) op de gevels (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)



Afbeelding 4.2 Geplaatste toetspunten (groep B) op de gevels (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van Lindelaan bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 50 dB. Met deze waarde wordt er niet voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh, maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 58 dB uit het gemeentelijk geluidbeleid.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van de Wold 10, Wold 11 en Zuigerplasdreef bedragen, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 44 dB. Dit betekent dat voor deze wegen aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt voldaan.

4.3 Hogere waarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaai is in voorliggend geval benodigd aangezien de geluidbelasting afkomstig van Lindelaan niet aan de voorkeurswaarde voldoet.

Afwijken van de voorkeurswaarde is alleen mogelijk als bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden.

4.4 Maatregelen

Om de geluidbelasting te reduceren kan gebruik worden gemaakt van bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen, zoals in het vervolg van deze paragraaf beschreven.

4.4.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. Initiatiefnemer van het voorliggend

onderzoek, heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen. Het huidige wegdek betreft referentiewegdek. Wanneer het wegdek wordt vervangen door DGD-B kan de geluidbelasting met circa 3 dB verder afnemen. Dit zorgt ervoor dat de geluidbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Echter zal de wegbeheerder niet instemmen met het aanpassen van een deel van de weg, wegens onderhoud technische redenen. Daarnaast zullen de kosten voor het aanpassen van een groot deel van de weg zullen te hoog zijn in verhouding met de baten; de geluidsvermindering van circa 7 appartementen.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg zorgt voor een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om een lagere geluidsbelasting van 2 dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. In voorliggend geval wordt stedenbouwkundig aangesloten bij de omliggende bebouwing, waardoor het anders inrichten van het plangebied niet wenselijk is.

Daarnaast kan er een geluidsscherm geplaatst worden tussen de bron en het geluidgevoelig object. Een geluidsscherm zal echter de hoger gelegen verdiepingen niet beschermen. Daarnaast zijn geluidschermen stedenbouwkundig niet passend binnen de huidige bebouwingsstructuur. Als laatste zullen de kosten voor het realiseren van geluidsschermen te hoog zijn in verhouding met de baten; de geluidsvermindering van circa 7 appartementen.

4.4.3 Gevelmaatregelen

Als bron- en overdrachtsmaatregelen niet doelmatig blijken dient er wel voldaan te worden aan de binnenwaarde van 33 dB. De benodigde gevelwering wordt berekend door de volgende berekening: cumulatieve geluidbelasting (exclusief reductie) – 33 dB (binnenwaarde volgens het Bouwbesluit) = benodigde geluidswering. Is deze lager dan 20 dB dan voldoet de minimale gevelwering volgens het bouwbesluit (20 dB).

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan dient het binnen niveau van 33 dB gewaarborgd te worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. De cumulatieve geluidsbelasting exclusief reductie bedraagt hoogstens 55 dB.

Er is dan ook een gevelwering van hoogstens 55-33 = 22 dB benodigd om ter plaatse van de woningen aan de binnenwaarde van 33 dB te kunnen voldoen. Ten tijde van de vergunningaanvraag dient aangetoond te worden of met de getroffen maatregelen wordt voldaan aan dit binnen niveau van 33 dB.

4.4.4 Gemeentelijk geluidbeleid

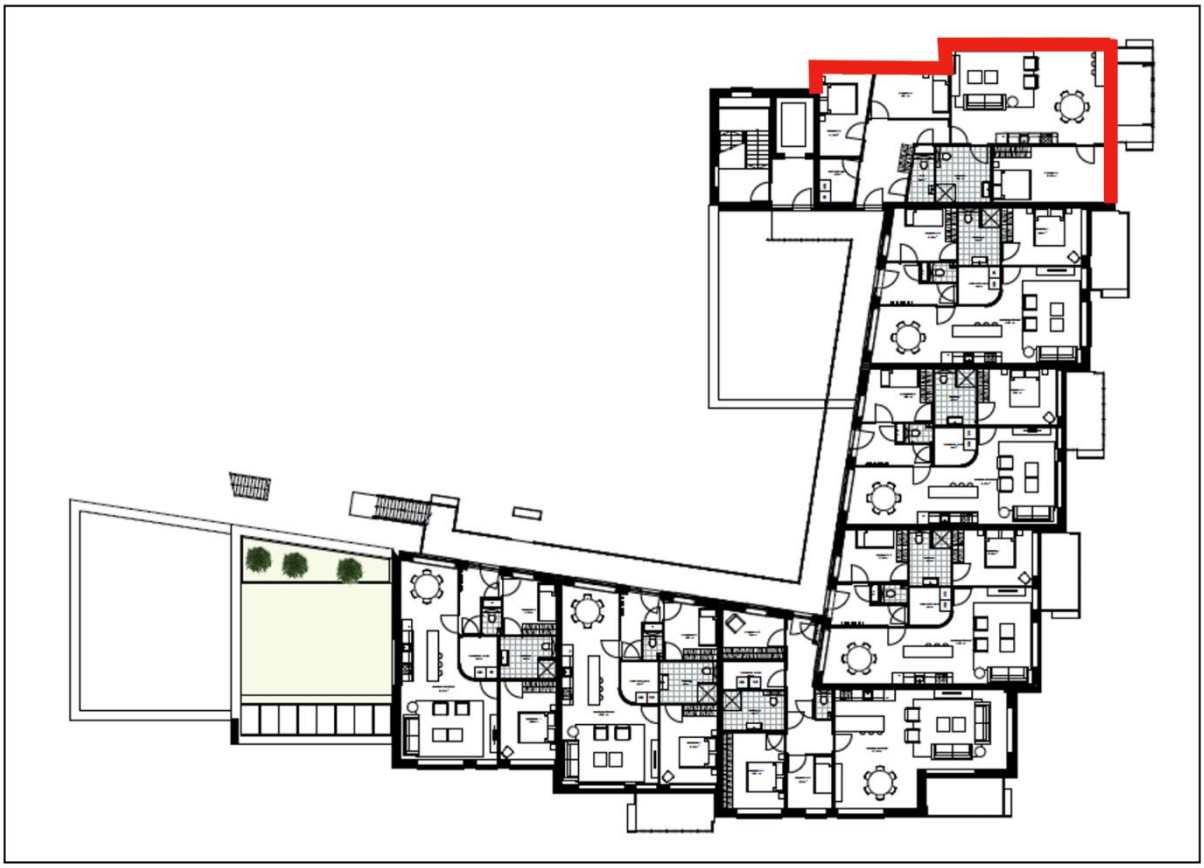
Er wordt voldaan aan het gemeentelijk geluid aangezien het appartementengebouw een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvult. Daarnaast voldoet elke woning binnen het complex aan het hebben van een geluidsluwe gevel.

4.4.4 Conclusie maatregelen

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig en met een gevelwering van hoogstens 22 dB wordt het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd.

Er is alleen hogere waarde benodigd voor de noordgevel (toetspunten 25, 26 en 27) van de 7 appartementen (verdieping 1, en 4 t/m 9) die bevinden zich aan de noord- en oostkant van de appartementencomplex. Deze hebben een geluidsbelasting van 49 dB of 50 dB, als gevolg van het verkeerslawaai van de Lindelaan. In bijlage 5 zijn de uitsnede weergegeven met de toetspunten die een hogere waarde benodigd hebben.

In afbeelding 4.3 is de gevel die (deels) niet voldoet aan de voorkeurswaarde in het rood weergegeven.



Afbeelding 4.3 Gevel die niet voldoet aan de voorkeurswaarde (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen op de Wold 11 in Lelystad. De voorgenomen ontwikkeling ziet toe op het slopen van de huidige bebouwing en het bouwen van een karakteristiek appartementencomplex die bestaat uit 49 appartementen.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van de Zuigerplasdreef bedraagt inclusief 5 dB reductie, hoogstens 42 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer van de Lindelaan bedraagt, inclusief 5 reductie, hoogstens 50 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 58 dB.

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig en met een gevelwering van minstens 22 dB wordt het binnen niveau van 33 dB gewaarborgd. Ten tijde van de vergunningaanvraag dient aangetoond te worden of met de getroffen maatregelen wordt voldaan aan dit binnen niveau van 33 dB. Daarnaast wordt ook voldaan aan de vereisten uit het gemeentelijk geluidbeleid voor het verlenen van een hogere waarde. Er kan dan ook een hogere waarde verleend worden van hoogstens 50 dB voor de appartementen van verdieping 1, en 4 t/m 9) ter plaatse van de noord- en oostzijde van het appartementengebouw (toetspunten 25, 26 en 27).

Met het in achtnemen van voorstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen.

BIJLAGEN AKOESTISCH ONDERZOEK

Bijlage 1 Verkeergegevens



10 okt 2023 09:03 (6 dagen geleden)

Van mijn collega [redacted] heb ik begrepen dat je op zoek was naar verkeersgegevens voor de omgeving Wold 11.
In de bijlage van deze mail heb ik de verkeersgegevens toegevoegd van de gevraagde wegen.
Deze gegevens zijn afkomstig uit het gemeentelijke verkeersmodel.
Bijgevoegd heb ik de intensiteiten van de jaren 2030 en 2040. Hierbij kun je, bijvoorbeeld op basis van interpolatie, het tussenjaar 2035 uitrekenen.

Voor het type wegdekverharding kom ik nog op terug, dit moet ik bij een collega navragen.

Ik hoop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Als er nog vragen zijn dan hoor ik het graag.
Met vriendelijke groet,
[redacted]
Verkeerskundige
Team Ruimte

GEMEENTE LELYSTAD

gemeente Lelystad

Stadhuisplein 2, Lelystad
Postbus 91, 8200 AB Lelystad

Telefoon: 14-0320
www.lelystad.nl
gemeente@lelystad.nl

Weg	*Lindelaan*	Verkeersintensiteiten (weekdaggemiddelde)			
Tussen	*Zomerlinde - Neringweg*		**Licht**	**Middel**	**Zwaar**
Jaar verkeersmodel	2040	**Dag** (7-19 u)	11857	461	178
Maximumsnelheid	50 km/h	**Avond** (19-23 u)	1857	39	8
Wegdektype		**Nacht** (23-7 u)	1111	52	41

Weg	*Zuigerplasdreef*	Verkeersintensiteiten (weekdaggemiddelde)			
Tussen	*Neringweg - Wold 10*		**Licht**	**Middel**	**Zwaar**
Jaar verkeersmodel	2040	**Dag** (7-19 u)	14045	572	179
Maximumsnelheid	50 km/h	**Avond** (19-23 u)	2200	48	8
Wegdektype		**Nacht** (23-7 u)	1316	65	41

Weg	*Zuigerplasdreef*	Verkeersintensiteiten (weekdaggemiddelde)			
Tussen	*Wold 10 - Ziekenhuisweg*		**Licht**	**Middel**	**Zwaar**
Jaar verkeersmodel	2040	**Dag** (7-19 u)	13146	541	184
Maximumsnelheid	50 km/h	**Avond** (19-23 u)	2059	46	8
Wegdektype		**Nacht** (23-7 u)	1232	62	42

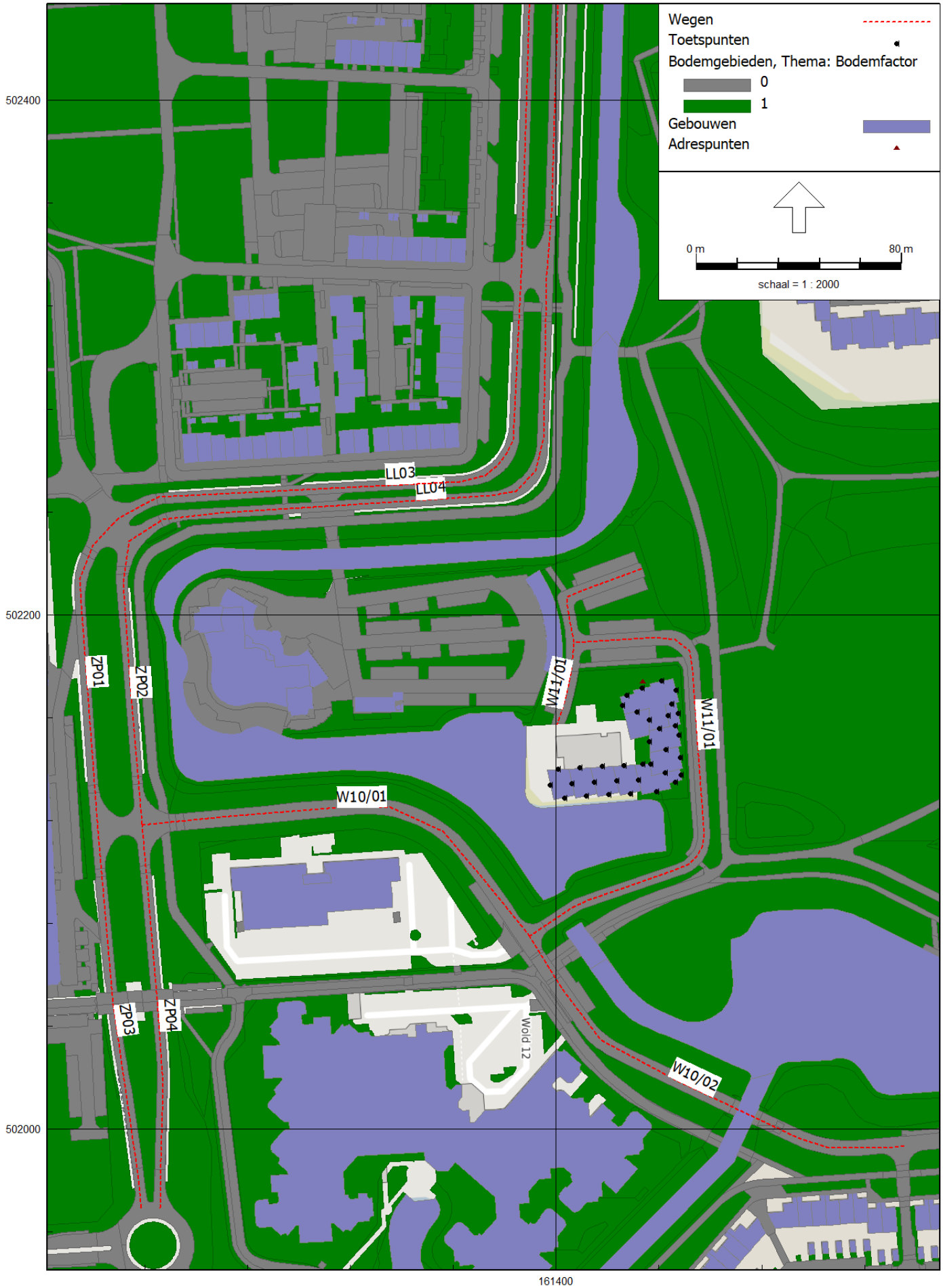
Weg	*Wold 10*	Verkeersintensiteiten (weekdaggemiddelde)			
Tussen	*Zuigerplasdreef - Wold 11*		**Licht**	**Middel**	**Zwaar**
Jaar verkeersmodel	2040	**Dag** (7-19 u)	1909	23	2
Maximumsnelheid	30 km/h	**Avond** (19-23 u)	299	2	0
Wegdektype		**Nacht** (23-7 u)	179	3	1

Weg	*Wold 10*	Verkeersintensiteiten (weekdaggemiddelde)			
Tussen	*Wold 11 - Kamp 26*		**Licht**	**Middel**	**Zwaar**
Jaar verkeersmodel	2040	**Dag** (7-19 u)	1679	19	1
Maximumsnelheid	30 km/h	**Avond** (19-23 u)	263	2	0
Wegdektype		**Nacht** (23-7 u)	157	2	0

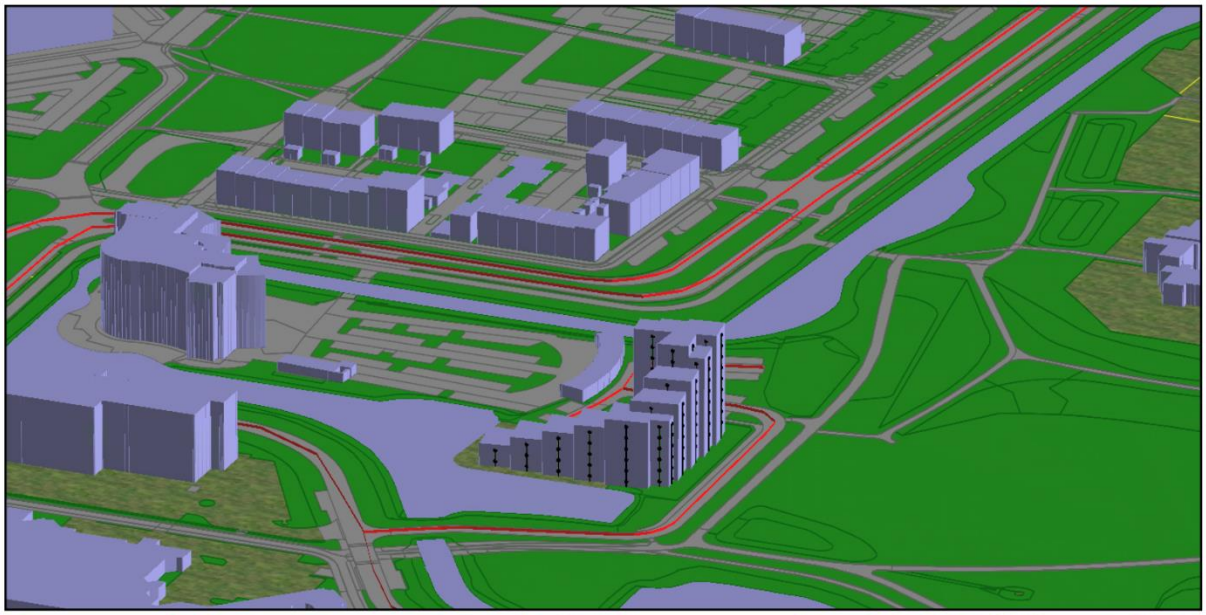
Weg	*Wold 11*	Verkeersintensiteiten (weekdaggemiddelde)			
Tussen	*Wold 10 - P-terrein*		**Licht**	**Middel**	**Zwaar**
Jaar verkeersmodel	2040	**Dag** (7-19 u)	296	4	2
Maximumsnelheid	30 km/h	**Avond** (19-23 u)	46	0	0
Wegdektype		**Nacht** (23-7 u)	28	0	0

Bijlage 2 Rekenmodel


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
1
Gebouwen
Adrespunten
0 m
10 m
schaal = 1 : 350
W11/01
26B
25B
27B
24B
35B
23B
22B
28B
34B
21B
33B
32B
20B
19B
31B
01B
14A
30B
13A
10A
07A
04A
29B
15A
18A
12A
09A
06A
16A
03A
17A
11A
08A
05A
02A
502160
502120
161400
161440


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
1
Gebouwen
Adrespunten
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
502400
502200
502000
161400
LL03
LL04
ZP01
ZP02
ZP03
ZP04
W11/01
W10/01
W10/02
Woid 12

3D weergaven van de situatie





Bijlage 3 Itemeigenschappen

itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
V1 11-10-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Wold11, Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
LL01	Lindelaan01	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50
LL04	Lindelaan04	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50
LL03	Lindelaan03	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50
LL02	Lindelaan02	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
W10/01	Wold 10/01	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	30
W10/02	Wold 10/02	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	30
W11/01	Wold 11/01	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	30
W11/01	Wold11/01	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	30
ZP04	Zuigerplasdreef04	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
ZP01	Zuigerplasdreef01	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
ZP02	Zuigerplasdreef02	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
ZP03	Zuigerplasdreef03	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50

itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
V1 11-10-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Wold11, Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
LL01	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
LL04	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
LL03	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
LL02	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
W10/01	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
W10/02	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
W11/01	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
W11/01	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
ZP04	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
ZP01	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
ZP02	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
ZP03	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
V1 11-10-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Wold11, Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
LL01	50	50	50	--	7125,56	6,67	3,04	0,97	--	--	--
LL04	50	50	50	--	7798,84	6,65	3,04	1,00	--	--	--
LL03	50	50	50	--	7798,88	6,65	3,04	1,00	--	--	--
LL02	50	50	50	--	7128,50	6,67	3,04	0,97	--	--	--
W10/01	30	30	30	--	2418,64	6,67	3,11	0,94	--	--	--
W10/02	30	30	30	--	2123,28	6,67	3,11	0,94	--	--	--
W11/01	30	30	30	--	377,32	6,67	3,10	0,95	--	--	--
W11/01	30	30	30	--	377,32	6,67	3,10	0,95	--	--	--
ZP04	50	50	50	--	8659,50	6,67	3,05	0,96	--	--	--
ZP01	50	50	50	--	9237,00	6,69	3,06	0,94	--	--	--
ZP02	50	50	50	--	9237,00	6,67	3,05	0,96	--	--	--
ZP03	50	50	50	--	8659,50	6,67	3,05	0,96	--	--	--

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
V1 11-10-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Wold11, Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
LL01	--	--	94,49	97,37	91,63	--	3,94	2,18	4,64	--	1,57	0,45	3,73
LL04	--	--	94,89	97,53	88,45	--	3,69	2,05	8,28	--	1,42	0,42	3,27
LL03	--	--	94,89	97,53	88,45	--	3,69	2,05	8,28	--	1,42	0,42	3,27
LL02	--	--	94,49	97,36	91,63	--	3,94	2,18	4,64	--	1,57	0,45	3,73
W10/01	--	--	98,66	99,30	98,20	--	1,22	0,66	1,45	--	0,12	0,04	0,35
W10/02	--	--	98,80	99,36	98,45	--	1,13	0,62	1,35	--	0,07	0,02	0,20
W11/01	--	--	97,97	99,06	96,93	--	1,43	0,77	1,68	--	0,60	0,17	1,40
W11/01	--	--	97,97	99,06	96,93	--	1,43	0,77	1,68	--	0,60	0,17	1,40
ZP04	--	--	94,77	97,46	92,22	--	3,90	2,16	4,61	--	1,33	0,38	3,17
ZP01	--	--	94,92	97,51	95,29	--	3,87	2,14	4,71	--	1,21	0,35	--
ZP02	--	--	94,92	97,51	92,54	--	3,87	2,14	4,58	--	1,21	0,35	2,89
ZP03	--	--	94,77	97,46	92,22	--	3,90	2,16	4,61	--	1,33	0,38	3,17

itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
V1 11-10-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Wold11, Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
LL01	--	--	--	--	--	449,27	210,99	63,36	--	18,73	4,72	3,21
LL04	--	--	--	--	--	492,32	231,32	69,01	--	19,14	4,86	6,46
LL03	--	--	--	--	--	492,32	231,32	69,01	--	19,14	4,86	6,46
LL02	--	--	--	--	--	449,27	210,99	63,36	--	18,73	4,72	3,21
W10/01	--	--	--	--	--	159,11	74,76	22,37	--	1,96	0,50	0,33
W10/02	--	--	--	--	--	139,88	65,72	19,66	--	1,60	0,41	0,27
W11/01	--	--	--	--	--	24,65	11,58	3,47	--	0,36	0,09	0,06
W11/01	--	--	--	--	--	24,65	11,58	3,47	--	0,36	0,09	0,06
ZP04	--	--	--	--	--	547,38	257,41	76,66	--	22,53	5,70	3,83
ZP01	--	--	--	--	--	586,56	275,61	82,74	--	23,91	6,05	4,09
ZP02	--	--	--	--	--	584,81	274,71	82,06	--	23,84	6,03	4,06
ZP03	--	--	--	--	--	547,38	257,41	76,66	--	22,53	5,70	3,83

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
V1 11-10-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Wold11, Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
LL01	--	7,46	0,98	2,58	--	81,92	89,12	95,73	100,74	106,91
LL04	--	7,37	1,00	2,55	--	82,17	89,35	95,89	101,02	107,25
LL03	--	7,37	1,00	2,55	--	82,17	89,35	95,89	101,02	107,25
LL02	--	7,46	0,98	2,58	--	81,92	89,12	95,73	100,74	106,91
W10/01	--	0,20	0,03	0,08	--	75,97	79,47	86,72	91,71	97,30
W10/02	--	0,10	0,01	0,04	--	75,32	78,76	85,85	91,10	96,71
W11/01	--	0,15	0,02	0,05	--	68,29	72,14	79,97	83,96	89,39
W11/01	--	0,15	0,02	0,05	--	68,29	72,14	79,97	83,96	89,39
ZP04	--	7,68	1,00	2,64	--	82,64	89,85	96,41	101,47	107,71
ZP01	--	7,48	0,99	--	--	82,87	90,07	96,62	101,71	107,99
ZP02	--	7,45	0,99	2,56	--	82,86	90,06	96,60	101,69	107,98
ZP03	--	7,68	1,00	2,64	--	82,64	89,85	96,41	101,47	107,71

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
V1 11-10-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Wold11, Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
LL01	103,51	96,76	87,33	77,46	84,41	90,41	96,53	103,24	99,77	92,99
LL04	103,84	97,09	87,58	77,79	84,73	90,68	96,89	103,62	100,15	93,36
LL03	103,84	97,09	87,58	77,79	84,72	90,68	96,89	103,62	100,15	93,36
LL02	103,51	96,76	87,33	77,46	84,41	90,41	96,53	103,24	99,77	92,99
W10/01	94,16	87,47	78,97	72,29	75,56	81,84	88,27	93,91	90,70	83,99
W10/02	93,55	86,85	78,19	71,68	74,92	81,06	87,69	93,34	90,12	83,41
W11/01	86,31	79,67	71,93	64,35	67,77	74,44	80,28	85,87	82,69	75,99
W11/01	86,31	79,67	71,93	64,35	67,77	74,44	80,28	85,87	82,69	75,99
ZP04	104,31	97,56	88,06	78,27	85,22	91,19	97,35	104,09	100,62	93,83
ZP01	104,58	97,83	88,30	78,54	85,49	91,45	97,62	104,38	100,91	94,12
ZP02	104,57	97,82	88,29	78,52	85,47	91,43	97,61	104,36	100,89	94,10
ZP03	104,31	97,56	88,06	78,27	85,22	91,19	97,35	104,09	100,62	93,83

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
V1 11-10-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Wold11, Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
LL01	82,88	74,58	81,83	88,73	93,32	98,87	95,51	88,79	79,89
LL04	83,21	75,58	83,11	90,27	94,05	99,48	96,22	89,53	81,02
LL03	83,21	75,58	83,11	90,27	94,05	99,48	96,22	89,53	81,02
LL02	82,88	74,58	81,83	88,73	93,32	98,87	95,51	88,79	79,89
W10/01	74,72	67,73	71,44	79,13	83,39	88,89	85,79	79,13	71,13
W10/02	74,03	67,02	70,60	78,09	82,71	88,26	85,14	78,46	70,20
W11/01	67,08	60,37	64,64	72,97	75,96	81,16	78,18	71,60	64,71
W11/01	67,08	60,37	64,64	72,97	75,96	81,16	78,18	71,60	64,71
ZP04	83,70	75,16	82,42	89,27	93,91	99,59	96,22	89,50	80,50
ZP01	83,97	73,95	81,27	87,79	92,70	99,32	95,93	89,17	79,50
ZP02	83,95	75,33	82,58	89,41	94,08	99,83	96,46	89,74	80,68
ZP03	83,70	75,16	82,42	89,27	93,91	99,59	96,22	89,50	80,50

itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
V1 11-10-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Wold11, Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
LL01	--	--	--	--	--	--	--	--
LL04	--	--	--	--	--	--	--	--
LL03	--	--	--	--	--	--	--	--
LL02	--	--	--	--	--	--	--	--
W10/01	--	--	--	--	--	--	--	--
W10/02	--	--	--	--	--	--	--	--
W11/01	--	--	--	--	--	--	--	--
W11/01	--	--	--	--	--	--	--	--
ZP04	--	--	--	--	--	--	--	--
ZP01	--	--	--	--	--	--	--	--
ZP02	--	--	--	--	--	--	--	--
ZP03	--	--	--	--	--	--	--	--

itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
V1 11-10-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Wold11, Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01A	Verdieping06 [1/1]	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
02A	Verdieping01 [1/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
03A	Verdieping01 [2/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
04A	Verdieping01 [3/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
05A	Verdieping02 [1/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
06A	Verdieping02 [2/3]	0,00	Relatief	--	--	7,50	--	--	--
07A	Verdieping02 [3/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
08A	Verdieping03 [1/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
09A	Verdieping03 [2/3]	0,00	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
10A	Verdieping03 [3/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
11A	Verdieping04 [1/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
12A	Verdieping04 [2/3]	0,00	Relatief	--	--	--	--	13,50	--
13A	Verdieping04 [3/3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
14A	Verdieping05 [1/5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
15A	Verdieping05 [2/5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
16A	Verdieping05 [3/5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
17A	Verdieping05 [4/5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
18A	Verdieping05 [5/5]	0,00	Relatief	--	--	--	--	--	16,50
19A	Verdieping07 [1/2]	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
20A	Verdieping07 [2/2]	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
21A	Verdieping09 [1/7]	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
22A	Verdieping09 [2/7]	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
23A	Verdieping09 [3/7]	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
24A	Verdieping09 [4/7]	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
25A	Verdieping09 [5/7]	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
26A	Verdieping09 [6/7]	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
27A	Verdieping09 [7/7]	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
28A	Verdieping08 [1/1]	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
29B	Verdieping06 [1/3]	0,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
30B	Verdieping06 [2/3]	0,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
01B	Verdieping06 [3/3]	0,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
19B	Verdieping07 [1/3]	0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--
20B	Verdieping07 [2/3]	0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--
31B	Verdieping07 [3/3]	0,00	Relatief	--	22,50	--	--	--	--
32B	Verdieping09 [1/10]	0,00	Relatief	--	--	25,50	28,50	--	--
21B	Verdieping09 [2/10]	0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
22B	Verdieping09 [3/10]	0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
23B	Verdieping09 [4/10]	0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
24B	Verdieping09 [5/10]	0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
25B	Verdieping09 [6/10]	0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
26B	Verdieping09 [7/10]	0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
27B	Verdieping09 [8/10]	0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
35B	Verdieping09 [9/10]	0,00	Relatief	--	--	--	28,50	--	--
34B	Verdieping09 [10/10]	0,00	Relatief	--	--	--	28,50	--	--
28B	Verdieping08 [1/2]	0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--
33B	Verdieping08 [2/2]	0,00	Relatief	--	--	25,50	--	--	--

itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
V1 11-10-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Wold11, Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Gevel
01A	Ja
02A	Ja
03A	Ja
04A	Ja
05A	Ja
06A	Ja
07A	Ja
08A	Ja
09A	Ja
10A	Ja
11A	Ja
12A	Ja
13A	Ja
14A	Ja
15A	Ja
16A	Ja
17A	Ja
18A	Ja
19A	Ja
20A	Ja
21A	Ja
22A	Ja
23A	Ja
24A	Ja
25A	Ja
26A	Ja
27A	Ja
28A	Ja
29B	Ja
30B	Ja
01B	Ja
19B	Ja
20B	Ja
31B	Ja
32B	Ja
21B	Ja
22B	Ja
23B	Ja
24B	Ja
25B	Ja
26B	Ja
27B	Ja
35B	Ja
34B	Ja
28B	Ja
33B	Ja

modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai

Model eigenschap	
Omschrijving	Rekenmodel wegverkeerslawaai
Verantwoordelijke	fgulsen
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	fgulsen op 11-10-2023
Laatst ingezien door	fgulsen op 18-12-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,30
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar
Wold11, Lelystad

Bijlage 4 Resultatentabellen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01A_B	Verdieping06 [1/1]	4,50	49
01A_C	Verdieping06 [1/1]	7,50	48
01A_D	Verdieping06 [1/1]	10,50	47
01A_E	Verdieping06 [1/1]	13,50	46
01A_F	Verdieping06 [1/1]	16,50	45
01B_A	Verdieping06 [3/3]	19,50	44
02A_A	Verdieping01 [1/3]	1,50	46
02A_B	Verdieping01 [1/3]	4,50	48
03A_A	Verdieping01 [2/3]	1,50	51
03A_B	Verdieping01 [2/3]	4,50	52
04A_A	Verdieping01 [3/3]	1,50	51
04A_B	Verdieping01 [3/3]	4,50	52
05A_A	Verdieping02 [1/3]	1,50	45
05A_B	Verdieping02 [1/3]	4,50	47
05A_C	Verdieping02 [1/3]	7,50	47
06A_C	Verdieping02 [2/3]	7,50	52
07A_A	Verdieping02 [3/3]	1,50	51
07A_B	Verdieping02 [3/3]	4,50	52
07A_C	Verdieping02 [3/3]	7,50	53
08A_A	Verdieping03 [1/3]	1,50	45
08A_B	Verdieping03 [1/3]	4,50	46
08A_C	Verdieping03 [1/3]	7,50	47
08A_D	Verdieping03 [1/3]	10,50	47
09A_D	Verdieping03 [2/3]	10,50	52
10A_A	Verdieping03 [3/3]	1,50	51
10A_B	Verdieping03 [3/3]	4,50	52
10A_C	Verdieping03 [3/3]	7,50	53
10A_D	Verdieping03 [3/3]	10,50	54
11A_A	Verdieping04 [1/3]	1,50	45
11A_B	Verdieping04 [1/3]	4,50	46
11A_C	Verdieping04 [1/3]	7,50	47
11A_D	Verdieping04 [1/3]	10,50	47
11A_E	Verdieping04 [1/3]	13,50	47
12A_E	Verdieping04 [2/3]	13,50	53
13A_A	Verdieping04 [3/3]	1,50	51
13A_B	Verdieping04 [3/3]	4,50	52
13A_C	Verdieping04 [3/3]	7,50	53
13A_D	Verdieping04 [3/3]	10,50	53
13A_E	Verdieping04 [3/3]	13,50	54
14A_A	Verdieping05 [1/5]	1,50	48
14A_B	Verdieping05 [1/5]	4,50	50
14A_C	Verdieping05 [1/5]	7,50	51
14A_D	Verdieping05 [1/5]	10,50	52
14A_E	Verdieping05 [1/5]	13,50	53
14A_F	Verdieping05 [1/5]	16,50	53
15A_A	Verdieping05 [2/5]	1,50	49
15A_B	Verdieping05 [2/5]	4,50	49
15A_C	Verdieping05 [2/5]	7,50	48
15A_D	Verdieping05 [2/5]	10,50	47
15A_E	Verdieping05 [2/5]	13,50	46
15A_F	Verdieping05 [2/5]	16,50	45
16A_A	Verdieping05 [3/5]	1,50	46
16A_B	Verdieping05 [3/5]	4,50	46
16A_C	Verdieping05 [3/5]	7,50	46
16A_D	Verdieping05 [3/5]	10,50	45
16A_E	Verdieping05 [3/5]	13,50	45
16A_F	Verdieping05 [3/5]	16,50	44
17A_A	Verdieping05 [4/5]	1,50	45
17A_B	Verdieping05 [4/5]	4,50	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
17A_C	Verdieping05 [4/5]	7,50	46
17A_D	Verdieping05 [4/5]	10,50	46
17A_E	Verdieping05 [4/5]	13,50	47
17A_F	Verdieping05 [4/5]	16,50	47
18A_F	Verdieping05 [5/5]	16,50	52
19A_B	Verdieping07 [1/2]	4,50	50
19A_C	Verdieping07 [1/2]	7,50	51
19A_D	Verdieping07 [1/2]	10,50	51
19A_E	Verdieping07 [1/2]	13,50	52
19A_F	Verdieping07 [1/2]	16,50	52
19B_A	Verdieping07 [1/3]	19,50	51
19B_B	Verdieping07 [1/3]	22,50	51
20A_B	Verdieping07 [2/2]	4,50	49
20A_C	Verdieping07 [2/2]	7,50	48
20A_D	Verdieping07 [2/2]	10,50	47
20A_E	Verdieping07 [2/2]	13,50	46
20A_F	Verdieping07 [2/2]	16,50	45
20B_A	Verdieping07 [2/3]	19,50	44
20B_B	Verdieping07 [2/3]	22,50	44
21A_B	Verdieping09 [1/7]	4,50	48
21A_C	Verdieping09 [1/7]	7,50	49
21A_D	Verdieping09 [1/7]	10,50	50
21A_E	Verdieping09 [1/7]	13,50	50
21A_F	Verdieping09 [1/7]	16,50	50
21B_A	Verdieping09 [2/10]	19,50	49
21B_B	Verdieping09 [2/10]	22,50	49
21B_C	Verdieping09 [2/10]	25,50	49
21B_D	Verdieping09 [2/10]	28,50	49
22A_B	Verdieping09 [2/7]	4,50	49
22A_C	Verdieping09 [2/7]	7,50	49
22A_D	Verdieping09 [2/7]	10,50	50
22A_E	Verdieping09 [2/7]	13,50	51
22A_F	Verdieping09 [2/7]	16,50	50
22B_A	Verdieping09 [3/10]	19,50	48
22B_B	Verdieping09 [3/10]	22,50	49
22B_C	Verdieping09 [3/10]	25,50	49
22B_D	Verdieping09 [3/10]	28,50	49
23A_B	Verdieping09 [3/7]	4,50	53
23A_C	Verdieping09 [3/7]	7,50	54
23A_D	Verdieping09 [3/7]	10,50	55
23A_E	Verdieping09 [3/7]	13,50	55
23A_F	Verdieping09 [3/7]	16,50	55
23B_A	Verdieping09 [4/10]	19,50	55
23B_B	Verdieping09 [4/10]	22,50	55
23B_C	Verdieping09 [4/10]	25,50	55
23B_D	Verdieping09 [4/10]	28,50	54
24A_B	Verdieping09 [4/7]	4,50	53
24A_C	Verdieping09 [4/7]	7,50	54
24A_D	Verdieping09 [4/7]	10,50	55
24A_E	Verdieping09 [4/7]	13,50	55
24A_F	Verdieping09 [4/7]	16,50	55
24B_A	Verdieping09 [5/10]	19,50	55
24B_B	Verdieping09 [5/10]	22,50	55
24B_C	Verdieping09 [5/10]	25,50	55
24B_D	Verdieping09 [5/10]	28,50	55
25A_B	Verdieping09 [5/7]	4,50	53
25A_C	Verdieping09 [5/7]	7,50	54
25A_D	Verdieping09 [5/7]	10,50	55
25A_E	Verdieping09 [5/7]	13,50	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
25A_F	Verdieping09 [5/7]	16,50	55
25B_A	Verdieping09 [6/10]	19,50	55
25B_B	Verdieping09 [6/10]	22,50	55
25B_C	Verdieping09 [6/10]	25,50	55
25B_D	Verdieping09 [6/10]	28,50	55
26A_B	Verdieping09 [6/7]	4,50	53
26A_C	Verdieping09 [6/7]	7,50	54
26A_D	Verdieping09 [6/7]	10,50	54
26A_E	Verdieping09 [6/7]	13,50	55
26A_F	Verdieping09 [6/7]	16,50	55
26B_A	Verdieping09 [7/10]	19,50	55
26B_B	Verdieping09 [7/10]	22,50	55
26B_C	Verdieping09 [7/10]	25,50	55
26B_D	Verdieping09 [7/10]	28,50	54
27A_B	Verdieping09 [7/7]	4,50	49
27A_C	Verdieping09 [7/7]	7,50	48
27A_D	Verdieping09 [7/7]	10,50	48
27A_E	Verdieping09 [7/7]	13,50	47
27A_F	Verdieping09 [7/7]	16,50	46
27B_A	Verdieping09 [8/10]	19,50	46
27B_B	Verdieping09 [8/10]	22,50	46
27B_C	Verdieping09 [8/10]	25,50	45
27B_D	Verdieping09 [8/10]	28,50	45
28A_B	Verdieping08 [1/1]	4,50	49
28A_C	Verdieping08 [1/1]	7,50	48
28A_D	Verdieping08 [1/1]	10,50	47
28A_E	Verdieping08 [1/1]	13,50	46
28A_F	Verdieping08 [1/1]	16,50	45
28B_A	Verdieping08 [1/2]	19,50	44
28B_B	Verdieping08 [1/2]	22,50	43
28B_C	Verdieping08 [1/2]	25,50	43
29B_A	Verdieping06 [1/3]	19,50	42
30B_A	Verdieping06 [2/3]	19,50	52
31B_B	Verdieping07 [3/3]	22,50	43
32B_C	Verdieping09 [1/10]	25,50	45
32B_D	Verdieping09 [1/10]	28,50	46
33B_C	Verdieping08 [2/2]	25,50	42
34B_D	Verdieping09 [10/10]	28,50	33
35B_D	Verdieping09 [9/10]	28,50	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lindelaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01A_B	Verdieping06 [1/1]	4,50	11
01A_C	Verdieping06 [1/1]	7,50	11
01A_D	Verdieping06 [1/1]	10,50	12
01A_E	Verdieping06 [1/1]	13,50	12
01A_F	Verdieping06 [1/1]	16,50	13
01B_A	Verdieping06 [3/3]	19,50	14
02A_A	Verdieping01 [1/3]	1,50	25
02A_B	Verdieping01 [1/3]	4,50	29
03A_A	Verdieping01 [2/3]	1,50	43
03A_B	Verdieping01 [2/3]	4,50	44
04A_A	Verdieping01 [3/3]	1,50	44
04A_B	Verdieping01 [3/3]	4,50	47
05A_A	Verdieping02 [1/3]	1,50	18
05A_B	Verdieping02 [1/3]	4,50	20
05A_C	Verdieping02 [1/3]	7,50	--
06A_C	Verdieping02 [2/3]	7,50	45
07A_A	Verdieping02 [3/3]	1,50	45
07A_B	Verdieping02 [3/3]	4,50	46
07A_C	Verdieping02 [3/3]	7,50	48
08A_A	Verdieping03 [1/3]	1,50	18
08A_B	Verdieping03 [1/3]	4,50	20
08A_C	Verdieping03 [1/3]	7,50	--
08A_D	Verdieping03 [1/3]	10,50	--
09A_D	Verdieping03 [2/3]	10,50	45
10A_A	Verdieping03 [3/3]	1,50	45
10A_B	Verdieping03 [3/3]	4,50	46
10A_C	Verdieping03 [3/3]	7,50	47
10A_D	Verdieping03 [3/3]	10,50	48
11A_A	Verdieping04 [1/3]	1,50	-1
11A_B	Verdieping04 [1/3]	4,50	-1
11A_C	Verdieping04 [1/3]	7,50	--
11A_D	Verdieping04 [1/3]	10,50	--
11A_E	Verdieping04 [1/3]	13,50	--
12A_E	Verdieping04 [2/3]	13,50	46
13A_A	Verdieping04 [3/3]	1,50	45
13A_B	Verdieping04 [3/3]	4,50	46
13A_C	Verdieping04 [3/3]	7,50	47
13A_D	Verdieping04 [3/3]	10,50	48
13A_E	Verdieping04 [3/3]	13,50	48
14A_A	Verdieping05 [1/5]	1,50	42
14A_B	Verdieping05 [1/5]	4,50	44
14A_C	Verdieping05 [1/5]	7,50	45
14A_D	Verdieping05 [1/5]	10,50	46
14A_E	Verdieping05 [1/5]	13,50	47
14A_F	Verdieping05 [1/5]	16,50	47
15A_A	Verdieping05 [2/5]	1,50	11
15A_B	Verdieping05 [2/5]	4,50	11
15A_C	Verdieping05 [2/5]	7,50	11
15A_D	Verdieping05 [2/5]	10,50	12
15A_E	Verdieping05 [2/5]	13,50	12
15A_F	Verdieping05 [2/5]	16,50	13
16A_A	Verdieping05 [3/5]	1,50	--
16A_B	Verdieping05 [3/5]	4,50	--
16A_C	Verdieping05 [3/5]	7,50	--
16A_D	Verdieping05 [3/5]	10,50	--
16A_E	Verdieping05 [3/5]	13,50	--
16A_F	Verdieping05 [3/5]	16,50	--
17A_A	Verdieping05 [4/5]	1,50	--
17A_B	Verdieping05 [4/5]	4,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lindelaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
17A_C	Verdieping05 [4/5]	7,50	--
17A_D	Verdieping05 [4/5]	10,50	--
17A_E	Verdieping05 [4/5]	13,50	--
17A_F	Verdieping05 [4/5]	16,50	--
18A_F	Verdieping05 [5/5]	16,50	46
19A_B	Verdieping07 [1/2]	4,50	43
19A_C	Verdieping07 [1/2]	7,50	44
19A_D	Verdieping07 [1/2]	10,50	45
19A_E	Verdieping07 [1/2]	13,50	46
19A_F	Verdieping07 [1/2]	16,50	45
19B_A	Verdieping07 [1/3]	19,50	43
19B_B	Verdieping07 [1/3]	22,50	43
20A_B	Verdieping07 [2/2]	4,50	12
20A_C	Verdieping07 [2/2]	7,50	12
20A_D	Verdieping07 [2/2]	10,50	12
20A_E	Verdieping07 [2/2]	13,50	12
20A_F	Verdieping07 [2/2]	16,50	13
20B_A	Verdieping07 [2/3]	19,50	13
20B_B	Verdieping07 [2/3]	22,50	15
21A_B	Verdieping09 [1/7]	4,50	41
21A_C	Verdieping09 [1/7]	7,50	42
21A_D	Verdieping09 [1/7]	10,50	43
21A_E	Verdieping09 [1/7]	13,50	43
21A_F	Verdieping09 [1/7]	16,50	42
21B_A	Verdieping09 [2/10]	19,50	38
21B_B	Verdieping09 [2/10]	22,50	33
21B_C	Verdieping09 [2/10]	25,50	33
21B_D	Verdieping09 [2/10]	28,50	35
22A_B	Verdieping09 [2/7]	4,50	42
22A_C	Verdieping09 [2/7]	7,50	43
22A_D	Verdieping09 [2/7]	10,50	43
22A_E	Verdieping09 [2/7]	13,50	43
22A_F	Verdieping09 [2/7]	16,50	41
22B_A	Verdieping09 [3/10]	19,50	12
22B_B	Verdieping09 [3/10]	22,50	--
22B_C	Verdieping09 [3/10]	25,50	--
22B_D	Verdieping09 [3/10]	28,50	--
23A_B	Verdieping09 [3/7]	4,50	47
23A_C	Verdieping09 [3/7]	7,50	48
23A_D	Verdieping09 [3/7]	10,50	49
23A_E	Verdieping09 [3/7]	13,50	49
23A_F	Verdieping09 [3/7]	16,50	49
23B_A	Verdieping09 [4/10]	19,50	48
23B_B	Verdieping09 [4/10]	22,50	48
23B_C	Verdieping09 [4/10]	25,50	48
23B_D	Verdieping09 [4/10]	28,50	48
24A_B	Verdieping09 [4/7]	4,50	47
24A_C	Verdieping09 [4/7]	7,50	48
24A_D	Verdieping09 [4/7]	10,50	49
24A_E	Verdieping09 [4/7]	13,50	49
24A_F	Verdieping09 [4/7]	16,50	50
24B_A	Verdieping09 [5/10]	19,50	50
24B_B	Verdieping09 [5/10]	22,50	50
24B_C	Verdieping09 [5/10]	25,50	50
24B_D	Verdieping09 [5/10]	28,50	50
25A_B	Verdieping09 [5/7]	4,50	47
25A_C	Verdieping09 [5/7]	7,50	48
25A_D	Verdieping09 [5/7]	10,50	49
25A_E	Verdieping09 [5/7]	13,50	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lindelaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
25A_F	Verdieping09 [5/7]	16,50	49
25B_A	Verdieping09 [6/10]	19,50	49
25B_B	Verdieping09 [6/10]	22,50	49
25B_C	Verdieping09 [6/10]	25,50	49
25B_D	Verdieping09 [6/10]	28,50	49
26A_B	Verdieping09 [6/7]	4,50	47
26A_C	Verdieping09 [6/7]	7,50	48
26A_D	Verdieping09 [6/7]	10,50	49
26A_E	Verdieping09 [6/7]	13,50	49
26A_F	Verdieping09 [6/7]	16,50	49
26B_A	Verdieping09 [7/10]	19,50	49
26B_B	Verdieping09 [7/10]	22,50	49
26B_C	Verdieping09 [7/10]	25,50	49
26B_D	Verdieping09 [7/10]	28,50	49
27A_B	Verdieping09 [7/7]	4,50	36
27A_C	Verdieping09 [7/7]	7,50	36
27A_D	Verdieping09 [7/7]	10,50	36
27A_E	Verdieping09 [7/7]	13,50	37
27A_F	Verdieping09 [7/7]	16,50	37
27B_A	Verdieping09 [8/10]	19,50	37
27B_B	Verdieping09 [8/10]	22,50	38
27B_C	Verdieping09 [8/10]	25,50	38
27B_D	Verdieping09 [8/10]	28,50	38
28A_B	Verdieping08 [1/1]	4,50	11
28A_C	Verdieping08 [1/1]	7,50	11
28A_D	Verdieping08 [1/1]	10,50	11
28A_E	Verdieping08 [1/1]	13,50	12
28A_F	Verdieping08 [1/1]	16,50	12
28B_A	Verdieping08 [1/2]	19,50	13
28B_B	Verdieping08 [1/2]	22,50	13
28B_C	Verdieping08 [1/2]	25,50	15
29B_A	Verdieping06 [1/3]	19,50	--
30B_A	Verdieping06 [2/3]	19,50	45
31B_B	Verdieping07 [3/3]	22,50	--
32B_C	Verdieping09 [1/10]	25,50	--
32B_D	Verdieping09 [1/10]	28,50	--
33B_C	Verdieping08 [2/2]	25,50	--
34B_D	Verdieping09 [10/10]	28,50	23
35B_D	Verdieping09 [9/10]	28,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wold 10
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01A_B	Verdieping06 [1/1]	4,50	26
01A_C	Verdieping06 [1/1]	7,50	27
01A_D	Verdieping06 [1/1]	10,50	28
01A_E	Verdieping06 [1/1]	13,50	28
01A_F	Verdieping06 [1/1]	16,50	29
01B_A	Verdieping06 [3/3]	19,50	29
02A_A	Verdieping01 [1/3]	1,50	39
02A_B	Verdieping01 [1/3]	4,50	41
03A_A	Verdieping01 [2/3]	1,50	40
03A_B	Verdieping01 [2/3]	4,50	42
04A_A	Verdieping01 [3/3]	1,50	22
04A_B	Verdieping01 [3/3]	4,50	24
05A_A	Verdieping02 [1/3]	1,50	38
05A_B	Verdieping02 [1/3]	4,50	40
05A_C	Verdieping02 [1/3]	7,50	40
06A_C	Verdieping02 [2/3]	7,50	40
07A_A	Verdieping02 [3/3]	1,50	22
07A_B	Verdieping02 [3/3]	4,50	24
07A_C	Verdieping02 [3/3]	7,50	15
08A_A	Verdieping03 [1/3]	1,50	37
08A_B	Verdieping03 [1/3]	4,50	39
08A_C	Verdieping03 [1/3]	7,50	40
08A_D	Verdieping03 [1/3]	10,50	40
09A_D	Verdieping03 [2/3]	10,50	39
10A_A	Verdieping03 [3/3]	1,50	20
10A_B	Verdieping03 [3/3]	4,50	22
10A_C	Verdieping03 [3/3]	7,50	14
10A_D	Verdieping03 [3/3]	10,50	15
11A_A	Verdieping04 [1/3]	1,50	36
11A_B	Verdieping04 [1/3]	4,50	38
11A_C	Verdieping04 [1/3]	7,50	39
11A_D	Verdieping04 [1/3]	10,50	39
11A_E	Verdieping04 [1/3]	13,50	39
12A_E	Verdieping04 [2/3]	13,50	38
13A_A	Verdieping04 [3/3]	1,50	22
13A_B	Verdieping04 [3/3]	4,50	23
13A_C	Verdieping04 [3/3]	7,50	11
13A_D	Verdieping04 [3/3]	10,50	12
13A_E	Verdieping04 [3/3]	13,50	12
14A_A	Verdieping05 [1/5]	1,50	20
14A_B	Verdieping05 [1/5]	4,50	12
14A_C	Verdieping05 [1/5]	7,50	13
14A_D	Verdieping05 [1/5]	10,50	13
14A_E	Verdieping05 [1/5]	13,50	14
14A_F	Verdieping05 [1/5]	16,50	15
15A_A	Verdieping05 [2/5]	1,50	27
15A_B	Verdieping05 [2/5]	4,50	27
15A_C	Verdieping05 [2/5]	7,50	28
15A_D	Verdieping05 [2/5]	10,50	29
15A_E	Verdieping05 [2/5]	13,50	29
15A_F	Verdieping05 [2/5]	16,50	30
16A_A	Verdieping05 [3/5]	1,50	31
16A_B	Verdieping05 [3/5]	4,50	32
16A_C	Verdieping05 [3/5]	7,50	33
16A_D	Verdieping05 [3/5]	10,50	34
16A_E	Verdieping05 [3/5]	13,50	34
16A_F	Verdieping05 [3/5]	16,50	34
17A_A	Verdieping05 [4/5]	1,50	35
17A_B	Verdieping05 [4/5]	4,50	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wold 10
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
17A_C	Verdieping05 [4/5]	7,50	37
17A_D	Verdieping05 [4/5]	10,50	38
17A_E	Verdieping05 [4/5]	13,50	38
17A_F	Verdieping05 [4/5]	16,50	38
18A_F	Verdieping05 [5/5]	16,50	36
19A_B	Verdieping07 [1/2]	4,50	29
19A_C	Verdieping07 [1/2]	7,50	30
19A_D	Verdieping07 [1/2]	10,50	32
19A_E	Verdieping07 [1/2]	13,50	33
19A_F	Verdieping07 [1/2]	16,50	34
19B_A	Verdieping07 [1/3]	19,50	36
19B_B	Verdieping07 [1/3]	22,50	38
20A_B	Verdieping07 [2/2]	4,50	26
20A_C	Verdieping07 [2/2]	7,50	26
20A_D	Verdieping07 [2/2]	10,50	27
20A_E	Verdieping07 [2/2]	13,50	28
20A_F	Verdieping07 [2/2]	16,50	28
20B_A	Verdieping07 [2/3]	19,50	28
20B_B	Verdieping07 [2/3]	22,50	28
21A_B	Verdieping09 [1/7]	4,50	31
21A_C	Verdieping09 [1/7]	7,50	32
21A_D	Verdieping09 [1/7]	10,50	33
21A_E	Verdieping09 [1/7]	13,50	34
21A_F	Verdieping09 [1/7]	16,50	35
21B_A	Verdieping09 [2/10]	19,50	37
21B_B	Verdieping09 [2/10]	22,50	38
21B_C	Verdieping09 [2/10]	25,50	38
21B_D	Verdieping09 [2/10]	28,50	38
22A_B	Verdieping09 [2/7]	4,50	33
22A_C	Verdieping09 [2/7]	7,50	34
22A_D	Verdieping09 [2/7]	10,50	36
22A_E	Verdieping09 [2/7]	13,50	36
22A_F	Verdieping09 [2/7]	16,50	37
22B_A	Verdieping09 [3/10]	19,50	38
22B_B	Verdieping09 [3/10]	22,50	39
22B_C	Verdieping09 [3/10]	25,50	39
22B_D	Verdieping09 [3/10]	28,50	39
23A_B	Verdieping09 [3/7]	4,50	33
23A_C	Verdieping09 [3/7]	7,50	34
23A_D	Verdieping09 [3/7]	10,50	35
23A_E	Verdieping09 [3/7]	13,50	36
23A_F	Verdieping09 [3/7]	16,50	37
23B_A	Verdieping09 [4/10]	19,50	37
23B_B	Verdieping09 [4/10]	22,50	38
23B_C	Verdieping09 [4/10]	25,50	38
23B_D	Verdieping09 [4/10]	28,50	37
24A_B	Verdieping09 [4/7]	4,50	0
24A_C	Verdieping09 [4/7]	7,50	0
24A_D	Verdieping09 [4/7]	10,50	1
24A_E	Verdieping09 [4/7]	13,50	1
24A_F	Verdieping09 [4/7]	16,50	-3
24B_A	Verdieping09 [5/10]	19,50	-3
24B_B	Verdieping09 [5/10]	22,50	-8
24B_C	Verdieping09 [5/10]	25,50	-10
24B_D	Verdieping09 [5/10]	28,50	-12
25A_B	Verdieping09 [5/7]	4,50	3
25A_C	Verdieping09 [5/7]	7,50	7
25A_D	Verdieping09 [5/7]	10,50	9
25A_E	Verdieping09 [5/7]	13,50	9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wold 10
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
25A_F	Verdieping09 [5/7]	16,50	9
25B_A	Verdieping09 [6/10]	19,50	9
25B_B	Verdieping09 [6/10]	22,50	9
25B_C	Verdieping09 [6/10]	25,50	9
25B_D	Verdieping09 [6/10]	28,50	9
26A_B	Verdieping09 [6/7]	4,50	2
26A_C	Verdieping09 [6/7]	7,50	8
26A_D	Verdieping09 [6/7]	10,50	9
26A_E	Verdieping09 [6/7]	13,50	9
26A_F	Verdieping09 [6/7]	16,50	9
26B_A	Verdieping09 [7/10]	19,50	10
26B_B	Verdieping09 [7/10]	22,50	9
26B_C	Verdieping09 [7/10]	25,50	9
26B_D	Verdieping09 [7/10]	28,50	9
27A_B	Verdieping09 [7/7]	4,50	22
27A_C	Verdieping09 [7/7]	7,50	22
27A_D	Verdieping09 [7/7]	10,50	23
27A_E	Verdieping09 [7/7]	13,50	23
27A_F	Verdieping09 [7/7]	16,50	24
27B_A	Verdieping09 [8/10]	19,50	24
27B_B	Verdieping09 [8/10]	22,50	24
27B_C	Verdieping09 [8/10]	25,50	24
27B_D	Verdieping09 [8/10]	28,50	24
28A_B	Verdieping08 [1/1]	4,50	25
28A_C	Verdieping08 [1/1]	7,50	25
28A_D	Verdieping08 [1/1]	10,50	26
28A_E	Verdieping08 [1/1]	13,50	27
28A_F	Verdieping08 [1/1]	16,50	27
28B_A	Verdieping08 [1/2]	19,50	27
28B_B	Verdieping08 [1/2]	22,50	27
28B_C	Verdieping08 [1/2]	25,50	27
29B_A	Verdieping06 [1/3]	19,50	33
30B_A	Verdieping06 [2/3]	19,50	35
31B_B	Verdieping07 [3/3]	22,50	33
32B_C	Verdieping09 [1/10]	25,50	34
32B_D	Verdieping09 [1/10]	28,50	37
33B_C	Verdieping08 [2/2]	25,50	30
34B_D	Verdieping09 [10/10]	28,50	26
35B_D	Verdieping09 [9/10]	28,50	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wold 11
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01A_B	Verdieping06 [1/1]	4,50	44
01A_C	Verdieping06 [1/1]	7,50	43
01A_D	Verdieping06 [1/1]	10,50	42
01A_E	Verdieping06 [1/1]	13,50	41
01A_F	Verdieping06 [1/1]	16,50	40
01B_A	Verdieping06 [3/3]	19,50	39
02A_A	Verdieping01 [1/3]	1,50	31
02A_B	Verdieping01 [1/3]	4,50	34
03A_A	Verdieping01 [2/3]	1,50	24
03A_B	Verdieping01 [2/3]	4,50	27
04A_A	Verdieping01 [3/3]	1,50	35
04A_B	Verdieping01 [3/3]	4,50	36
05A_A	Verdieping02 [1/3]	1,50	32
05A_B	Verdieping02 [1/3]	4,50	34
05A_C	Verdieping02 [1/3]	7,50	34
06A_C	Verdieping02 [2/3]	7,50	28
07A_A	Verdieping02 [3/3]	1,50	35
07A_B	Verdieping02 [3/3]	4,50	36
07A_C	Verdieping02 [3/3]	7,50	36
08A_A	Verdieping03 [1/3]	1,50	33
08A_B	Verdieping03 [1/3]	4,50	35
08A_C	Verdieping03 [1/3]	7,50	35
08A_D	Verdieping03 [1/3]	10,50	35
09A_D	Verdieping03 [2/3]	10,50	30
10A_A	Verdieping03 [3/3]	1,50	34
10A_B	Verdieping03 [3/3]	4,50	35
10A_C	Verdieping03 [3/3]	7,50	35
10A_D	Verdieping03 [3/3]	10,50	35
11A_A	Verdieping04 [1/3]	1,50	34
11A_B	Verdieping04 [1/3]	4,50	36
11A_C	Verdieping04 [1/3]	7,50	35
11A_D	Verdieping04 [1/3]	10,50	35
11A_E	Verdieping04 [1/3]	13,50	35
12A_E	Verdieping04 [2/3]	13,50	30
13A_A	Verdieping04 [3/3]	1,50	33
13A_B	Verdieping04 [3/3]	4,50	34
13A_C	Verdieping04 [3/3]	7,50	34
13A_D	Verdieping04 [3/3]	10,50	34
13A_E	Verdieping04 [3/3]	13,50	34
14A_A	Verdieping05 [1/5]	1,50	31
14A_B	Verdieping05 [1/5]	4,50	33
14A_C	Verdieping05 [1/5]	7,50	33
14A_D	Verdieping05 [1/5]	10,50	33
14A_E	Verdieping05 [1/5]	13,50	33
14A_F	Verdieping05 [1/5]	16,50	33
15A_A	Verdieping05 [2/5]	1,50	44
15A_B	Verdieping05 [2/5]	4,50	43
15A_C	Verdieping05 [2/5]	7,50	42
15A_D	Verdieping05 [2/5]	10,50	41
15A_E	Verdieping05 [2/5]	13,50	40
15A_F	Verdieping05 [2/5]	16,50	39
16A_A	Verdieping05 [3/5]	1,50	41
16A_B	Verdieping05 [3/5]	4,50	41
16A_C	Verdieping05 [3/5]	7,50	40
16A_D	Verdieping05 [3/5]	10,50	39
16A_E	Verdieping05 [3/5]	13,50	38
16A_F	Verdieping05 [3/5]	16,50	37
17A_A	Verdieping05 [4/5]	1,50	37
17A_B	Verdieping05 [4/5]	4,50	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wold 11
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
17A_C	Verdieping05 [4/5]	7,50	37
17A_D	Verdieping05 [4/5]	10,50	37
17A_E	Verdieping05 [4/5]	13,50	36
17A_F	Verdieping05 [4/5]	16,50	36
18A_F	Verdieping05 [5/5]	16,50	28
19A_B	Verdieping07 [1/2]	4,50	32
19A_C	Verdieping07 [1/2]	7,50	33
19A_D	Verdieping07 [1/2]	10,50	32
19A_E	Verdieping07 [1/2]	13,50	32
19A_F	Verdieping07 [1/2]	16,50	32
19B_A	Verdieping07 [1/3]	19,50	31
19B_B	Verdieping07 [1/3]	22,50	30
20A_B	Verdieping07 [2/2]	4,50	44
20A_C	Verdieping07 [2/2]	7,50	43
20A_D	Verdieping07 [2/2]	10,50	42
20A_E	Verdieping07 [2/2]	13,50	41
20A_F	Verdieping07 [2/2]	16,50	40
20B_A	Verdieping07 [2/3]	19,50	39
20B_B	Verdieping07 [2/3]	22,50	38
21A_B	Verdieping09 [1/7]	4,50	29
21A_C	Verdieping09 [1/7]	7,50	30
21A_D	Verdieping09 [1/7]	10,50	30
21A_E	Verdieping09 [1/7]	13,50	30
21A_F	Verdieping09 [1/7]	16,50	29
21B_A	Verdieping09 [2/10]	19,50	29
21B_B	Verdieping09 [2/10]	22,50	28
21B_C	Verdieping09 [2/10]	25,50	28
21B_D	Verdieping09 [2/10]	28,50	28
22A_B	Verdieping09 [2/7]	4,50	28
22A_C	Verdieping09 [2/7]	7,50	28
22A_D	Verdieping09 [2/7]	10,50	28
22A_E	Verdieping09 [2/7]	13,50	28
22A_F	Verdieping09 [2/7]	16,50	28
22B_A	Verdieping09 [3/10]	19,50	28
22B_B	Verdieping09 [3/10]	22,50	25
22B_C	Verdieping09 [3/10]	25,50	25
22B_D	Verdieping09 [3/10]	28,50	26
23A_B	Verdieping09 [3/7]	4,50	38
23A_C	Verdieping09 [3/7]	7,50	37
23A_D	Verdieping09 [3/7]	10,50	37
23A_E	Verdieping09 [3/7]	13,50	37
23A_F	Verdieping09 [3/7]	16,50	36
23B_A	Verdieping09 [4/10]	19,50	36
23B_B	Verdieping09 [4/10]	22,50	35
23B_C	Verdieping09 [4/10]	25,50	34
23B_D	Verdieping09 [4/10]	28,50	34
24A_B	Verdieping09 [4/7]	4,50	40
24A_C	Verdieping09 [4/7]	7,50	39
24A_D	Verdieping09 [4/7]	10,50	39
24A_E	Verdieping09 [4/7]	13,50	39
24A_F	Verdieping09 [4/7]	16,50	38
24B_A	Verdieping09 [5/10]	19,50	38
24B_B	Verdieping09 [5/10]	22,50	37
24B_C	Verdieping09 [5/10]	25,50	36
24B_D	Verdieping09 [5/10]	28,50	36
25A_B	Verdieping09 [5/7]	4,50	40
25A_C	Verdieping09 [5/7]	7,50	40
25A_D	Verdieping09 [5/7]	10,50	39
25A_E	Verdieping09 [5/7]	13,50	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wold 11
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
25A_F	Verdieping09 [5/7]	16,50	38
25B_A	Verdieping09 [6/10]	19,50	38
25B_B	Verdieping09 [6/10]	22,50	37
25B_C	Verdieping09 [6/10]	25,50	37
25B_D	Verdieping09 [6/10]	28,50	36
26A_B	Verdieping09 [6/7]	4,50	41
26A_C	Verdieping09 [6/7]	7,50	40
26A_D	Verdieping09 [6/7]	10,50	40
26A_E	Verdieping09 [6/7]	13,50	39
26A_F	Verdieping09 [6/7]	16,50	39
26B_A	Verdieping09 [7/10]	19,50	38
26B_B	Verdieping09 [7/10]	22,50	38
26B_C	Verdieping09 [7/10]	25,50	37
26B_D	Verdieping09 [7/10]	28,50	36
27A_B	Verdieping09 [7/7]	4,50	44
27A_C	Verdieping09 [7/7]	7,50	42
27A_D	Verdieping09 [7/7]	10,50	41
27A_E	Verdieping09 [7/7]	13,50	40
27A_F	Verdieping09 [7/7]	16,50	39
27B_A	Verdieping09 [8/10]	19,50	38
27B_B	Verdieping09 [8/10]	22,50	37
27B_C	Verdieping09 [8/10]	25,50	36
27B_D	Verdieping09 [8/10]	28,50	36
28A_B	Verdieping08 [1/1]	4,50	44
28A_C	Verdieping08 [1/1]	7,50	43
28A_D	Verdieping08 [1/1]	10,50	42
28A_E	Verdieping08 [1/1]	13,50	41
28A_F	Verdieping08 [1/1]	16,50	40
28B_A	Verdieping08 [1/2]	19,50	39
28B_B	Verdieping08 [1/2]	22,50	38
28B_C	Verdieping08 [1/2]	25,50	37
29B_A	Verdieping06 [1/3]	19,50	21
30B_A	Verdieping06 [2/3]	19,50	30
31B_B	Verdieping07 [3/3]	22,50	19
32B_C	Verdieping09 [1/10]	25,50	18
32B_D	Verdieping09 [1/10]	28,50	25
33B_C	Verdieping08 [2/2]	25,50	25
34B_D	Verdieping09 [10/10]	28,50	16
35B_D	Verdieping09 [9/10]	28,50	17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuigerplasdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01A_B	Verdieping06 [1/1]	4,50	--
01A_C	Verdieping06 [1/1]	7,50	--
01A_D	Verdieping06 [1/1]	10,50	--
01A_E	Verdieping06 [1/1]	13,50	--
01A_F	Verdieping06 [1/1]	16,50	--
01B_A	Verdieping06 [3/3]	19,50	--
02A_A	Verdieping01 [1/3]	1,50	33
02A_B	Verdieping01 [1/3]	4,50	34
03A_A	Verdieping01 [2/3]	1,50	41
03A_B	Verdieping01 [2/3]	4,50	41
04A_A	Verdieping01 [3/3]	1,50	39
04A_B	Verdieping01 [3/3]	4,50	38
05A_A	Verdieping02 [1/3]	1,50	34
05A_B	Verdieping02 [1/3]	4,50	34
05A_C	Verdieping02 [1/3]	7,50	36
06A_C	Verdieping02 [2/3]	7,50	41
07A_A	Verdieping02 [3/3]	1,50	38
07A_B	Verdieping02 [3/3]	4,50	38
07A_C	Verdieping02 [3/3]	7,50	38
08A_A	Verdieping03 [1/3]	1,50	34
08A_B	Verdieping03 [1/3]	4,50	35
08A_C	Verdieping03 [1/3]	7,50	36
08A_D	Verdieping03 [1/3]	10,50	37
09A_D	Verdieping03 [2/3]	10,50	41
10A_A	Verdieping03 [3/3]	1,50	38
10A_B	Verdieping03 [3/3]	4,50	38
10A_C	Verdieping03 [3/3]	7,50	38
10A_D	Verdieping03 [3/3]	10,50	39
11A_A	Verdieping04 [1/3]	1,50	34
11A_B	Verdieping04 [1/3]	4,50	34
11A_C	Verdieping04 [1/3]	7,50	35
11A_D	Verdieping04 [1/3]	10,50	37
11A_E	Verdieping04 [1/3]	13,50	37
12A_E	Verdieping04 [2/3]	13,50	42
13A_A	Verdieping04 [3/3]	1,50	37
13A_B	Verdieping04 [3/3]	4,50	37
13A_C	Verdieping04 [3/3]	7,50	38
13A_D	Verdieping04 [3/3]	10,50	38
13A_E	Verdieping04 [3/3]	13,50	39
14A_A	Verdieping05 [1/5]	1,50	37
14A_B	Verdieping05 [1/5]	4,50	37
14A_C	Verdieping05 [1/5]	7,50	37
14A_D	Verdieping05 [1/5]	10,50	38
14A_E	Verdieping05 [1/5]	13,50	38
14A_F	Verdieping05 [1/5]	16,50	39
15A_A	Verdieping05 [2/5]	1,50	--
15A_B	Verdieping05 [2/5]	4,50	--
15A_C	Verdieping05 [2/5]	7,50	--
15A_D	Verdieping05 [2/5]	10,50	--
15A_E	Verdieping05 [2/5]	13,50	--
15A_F	Verdieping05 [2/5]	16,50	--
16A_A	Verdieping05 [3/5]	1,50	13
16A_B	Verdieping05 [3/5]	4,50	13
16A_C	Verdieping05 [3/5]	7,50	13
16A_D	Verdieping05 [3/5]	10,50	13
16A_E	Verdieping05 [3/5]	13,50	15
16A_F	Verdieping05 [3/5]	16,50	20
17A_A	Verdieping05 [4/5]	1,50	33
17A_B	Verdieping05 [4/5]	4,50	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuigerplasdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
17A_C	Verdieping05 [4/5]	7,50	34
17A_D	Verdieping05 [4/5]	10,50	35
17A_E	Verdieping05 [4/5]	13,50	36
17A_F	Verdieping05 [4/5]	16,50	37
18A_F	Verdieping05 [5/5]	16,50	41
19A_B	Verdieping07 [1/2]	4,50	38
19A_C	Verdieping07 [1/2]	7,50	38
19A_D	Verdieping07 [1/2]	10,50	39
19A_E	Verdieping07 [1/2]	13,50	40
19A_F	Verdieping07 [1/2]	16,50	41
19B_A	Verdieping07 [1/3]	19,50	41
19B_B	Verdieping07 [1/3]	22,50	42
20A_B	Verdieping07 [2/2]	4,50	--
20A_C	Verdieping07 [2/2]	7,50	--
20A_D	Verdieping07 [2/2]	10,50	--
20A_E	Verdieping07 [2/2]	13,50	--
20A_F	Verdieping07 [2/2]	16,50	--
20B_A	Verdieping07 [2/3]	19,50	--
20B_B	Verdieping07 [2/3]	22,50	--
21A_B	Verdieping09 [1/7]	4,50	38
21A_C	Verdieping09 [1/7]	7,50	39
21A_D	Verdieping09 [1/7]	10,50	39
21A_E	Verdieping09 [1/7]	13,50	40
21A_F	Verdieping09 [1/7]	16,50	41
21B_A	Verdieping09 [2/10]	19,50	41
21B_B	Verdieping09 [2/10]	22,50	42
21B_C	Verdieping09 [2/10]	25,50	42
21B_D	Verdieping09 [2/10]	28,50	42
22A_B	Verdieping09 [2/7]	4,50	38
22A_C	Verdieping09 [2/7]	7,50	38
22A_D	Verdieping09 [2/7]	10,50	39
22A_E	Verdieping09 [2/7]	13,50	40
22A_F	Verdieping09 [2/7]	16,50	41
22B_A	Verdieping09 [3/10]	19,50	41
22B_B	Verdieping09 [3/10]	22,50	42
22B_C	Verdieping09 [3/10]	25,50	42
22B_D	Verdieping09 [3/10]	28,50	42
23A_B	Verdieping09 [3/7]	4,50	39
23A_C	Verdieping09 [3/7]	7,50	39
23A_D	Verdieping09 [3/7]	10,50	40
23A_E	Verdieping09 [3/7]	13,50	40
23A_F	Verdieping09 [3/7]	16,50	41
23B_A	Verdieping09 [4/10]	19,50	41
23B_B	Verdieping09 [4/10]	22,50	42
23B_C	Verdieping09 [4/10]	25,50	42
23B_D	Verdieping09 [4/10]	28,50	42
24A_B	Verdieping09 [4/7]	4,50	36
24A_C	Verdieping09 [4/7]	7,50	37
24A_D	Verdieping09 [4/7]	10,50	37
24A_E	Verdieping09 [4/7]	13,50	38
24A_F	Verdieping09 [4/7]	16,50	38
24B_A	Verdieping09 [5/10]	19,50	39
24B_B	Verdieping09 [5/10]	22,50	39
24B_C	Verdieping09 [5/10]	25,50	39
24B_D	Verdieping09 [5/10]	28,50	39
25A_B	Verdieping09 [5/7]	4,50	36
25A_C	Verdieping09 [5/7]	7,50	36
25A_D	Verdieping09 [5/7]	10,50	37
25A_E	Verdieping09 [5/7]	13,50	37

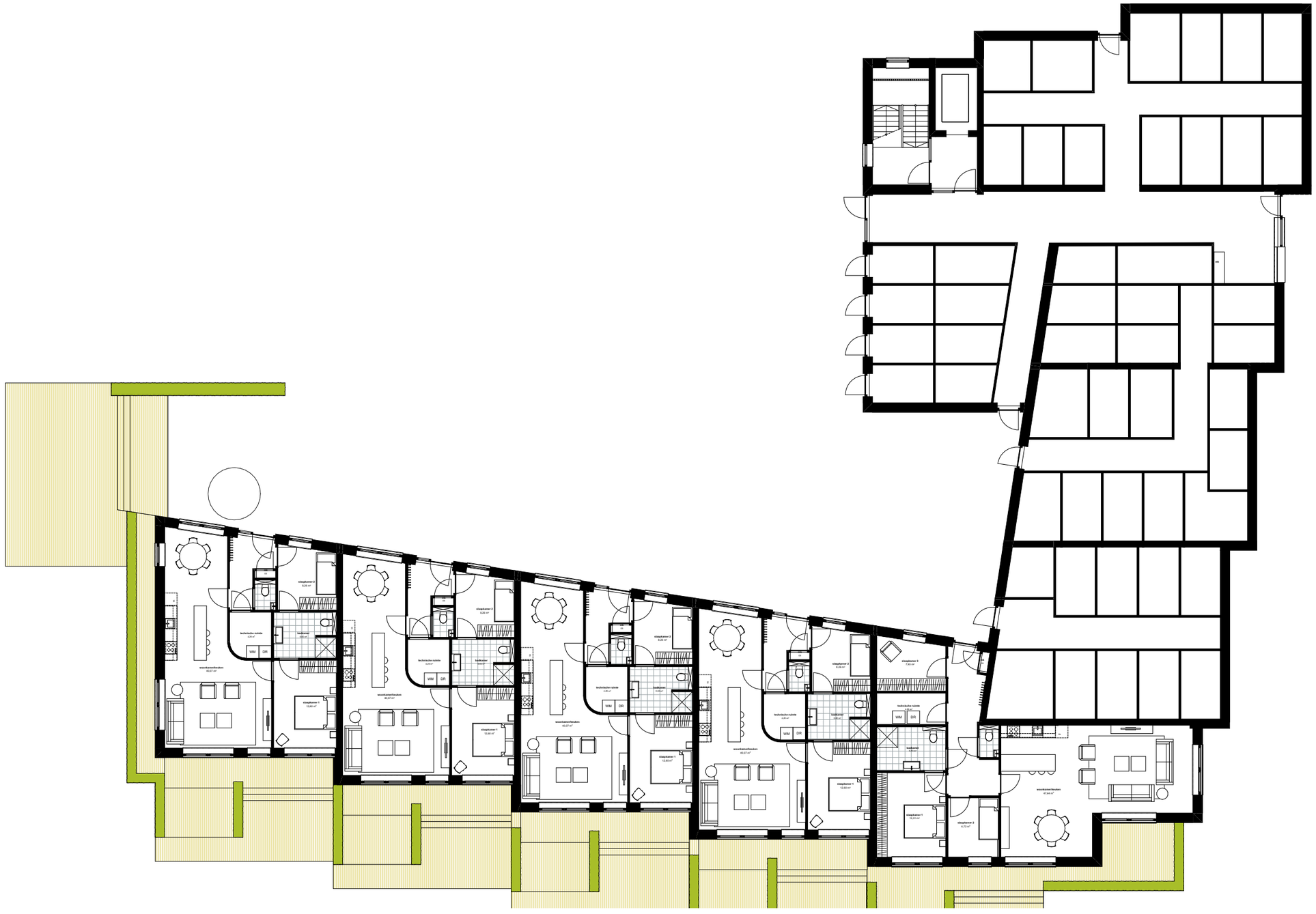
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuigerplasdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
25A_F	Verdieping09 [5/7]	16,50	38
25B_A	Verdieping09 [6/10]	19,50	38
25B_B	Verdieping09 [6/10]	22,50	38
25B_C	Verdieping09 [6/10]	25,50	38
25B_D	Verdieping09 [6/10]	28,50	38
26A_B	Verdieping09 [6/7]	4,50	32
26A_C	Verdieping09 [6/7]	7,50	33
26A_D	Verdieping09 [6/7]	10,50	34
26A_E	Verdieping09 [6/7]	13,50	34
26A_F	Verdieping09 [6/7]	16,50	35
26B_A	Verdieping09 [7/10]	19,50	35
26B_B	Verdieping09 [7/10]	22,50	35
26B_C	Verdieping09 [7/10]	25,50	35
26B_D	Verdieping09 [7/10]	28,50	35
27A_B	Verdieping09 [7/7]	4,50	--
27A_C	Verdieping09 [7/7]	7,50	--
27A_D	Verdieping09 [7/7]	10,50	--
27A_E	Verdieping09 [7/7]	13,50	--
27A_F	Verdieping09 [7/7]	16,50	--
27B_A	Verdieping09 [8/10]	19,50	--
27B_B	Verdieping09 [8/10]	22,50	--
27B_C	Verdieping09 [8/10]	25,50	--
27B_D	Verdieping09 [8/10]	28,50	--
28A_B	Verdieping08 [1/1]	4,50	--
28A_C	Verdieping08 [1/1]	7,50	--
28A_D	Verdieping08 [1/1]	10,50	--
28A_E	Verdieping08 [1/1]	13,50	--
28A_F	Verdieping08 [1/1]	16,50	--
28B_A	Verdieping08 [1/2]	19,50	--
28B_B	Verdieping08 [1/2]	22,50	--
28B_C	Verdieping08 [1/2]	25,50	--
29B_A	Verdieping06 [1/3]	19,50	35
30B_A	Verdieping06 [2/3]	19,50	42
31B_B	Verdieping07 [3/3]	22,50	37
32B_C	Verdieping09 [1/10]	25,50	38
32B_D	Verdieping09 [1/10]	28,50	38
33B_C	Verdieping08 [2/2]	25,50	35
34B_D	Verdieping09 [10/10]	28,50	--
35B_D	Verdieping09 [9/10]	28,50	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Indeling appartementencomplex



begane grond

2116-SO/ VO | 1:200 | 19.9.2023 | ReadyForLiving | Vazet | Bouw 49 appartementen Woldpark Lelystad

Martin Luther Kingsingel 11 | 9203JC Drachten| 0512 584646 | info@VMEZ.nl

VMEZ ARCHITECTEN



1e verdieping

2116-SO/ VO | 1:200 | 19.9.2023 | ReadyForLiving | Vazet | Bouw 49 appartementen Woldpark Lelystad

Martin Luther Kingsingel 11 | 9203JC Drachten| 0512 584646 | info@VMEZ.nl

VMEZ ARCHITECTEN



2e verdieping

2116-SO/ VO | 1:200 | 19.9.2023 | ReadyForLiving | Vazet | Bouw 49 appartementen Woldpark Lelystad

Martin Luther Kingsingel 11 | 9203JC Drachten | 0512 584646 | info@VMEZ.nl

VMEZ ARCHITECTEN



3e verdieping

2116-SO/ VO | 1:200 | 19.9.2023 | ReadyForLiving | Vazet | Bouw 49 appartementen Woldpark Lelystad

Martin Luther Kingsingel 11 | 9203JC Drachten| 0512 584646 | info@VMEZ.nl

VMEZ ARCHITECTEN



4e verdieping

2116-SO/ VO | 1:200 | 19.9.2023 | ReadyForLiving | Vazet | Bouw 49 appartementen Woldpark Lelystad

Martin Luther Kingsingel 11 | 9203JC Drachten| 0512 584646 | info@VMEZ.nl

VMEZ ARCHITECTEN



5e verdieping

2116-SO/ VO | 1:200 | 19.9.2023 | ReadyForLiving | Vazet | Bouw 49 appartementen Woldpark Lelystad

Martin Luther Kingsingel 11 | 9203JC Drachten| 0512 584646 | info@VMEZ.nl

VMEZ ARCHITECTEN



6e verdieping

2116-SO/ VO | 1:200 | 19.9.2023 | ReadyForLiving | Vazet | Bouw 49 appartementen Woldpark Lelystad

Martin Luther Kingsingel 11 | 9203JC Drachten | 0512 584646 | info@VMEZ.nl

VMEZ ARCHITECTEN

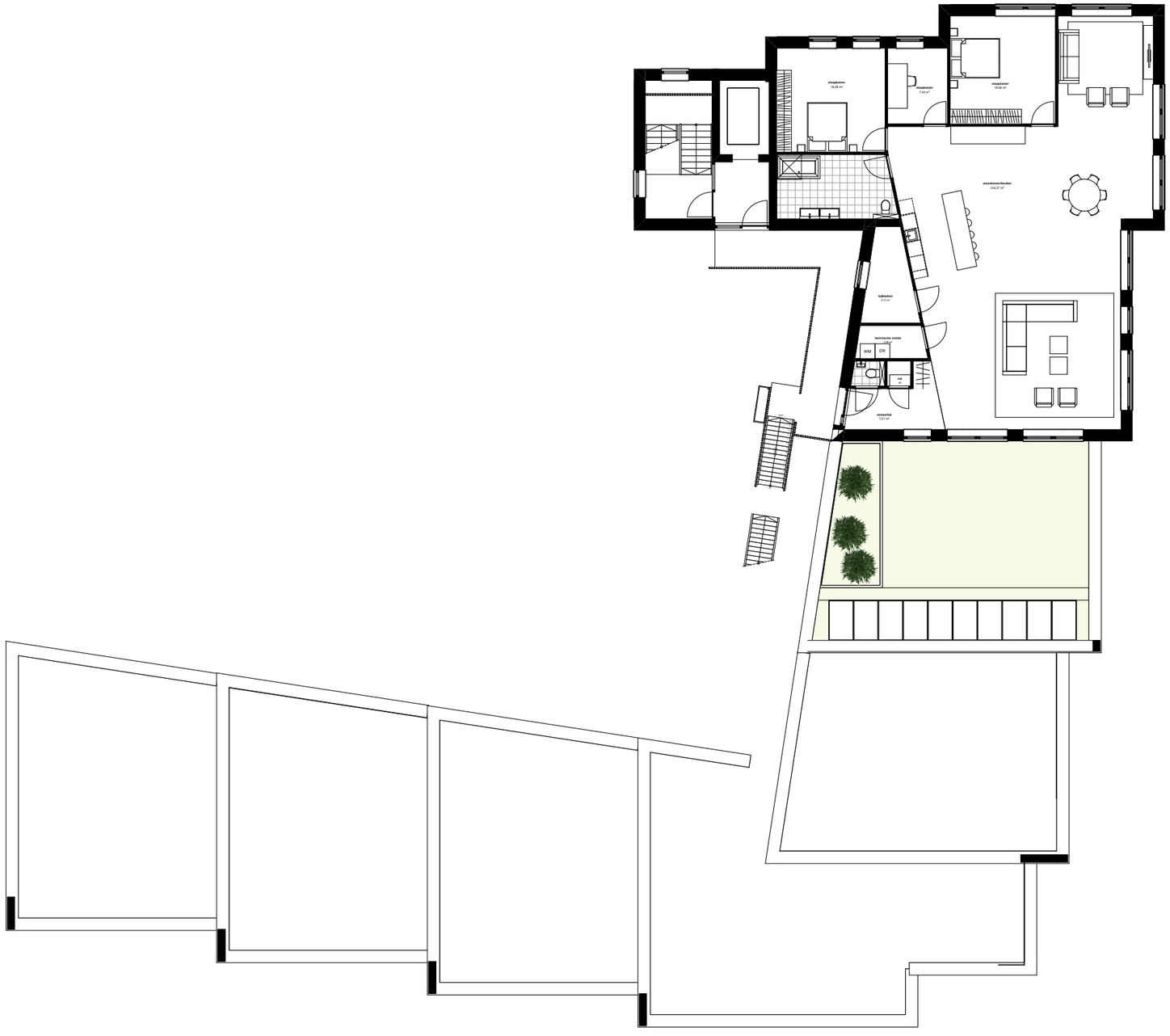


7e verdieping

2116-SO/ VO | 1:200 | 19.9.2023 | ReadyForLiving | Vazet | Bouw 49 appartementen Woldpark Lelystad

Martin Luther Kingsingel 11 | 9203JC Drachten| 0512 584646 | info@VMEZ.nl

VMEZ ARCHITECTEN

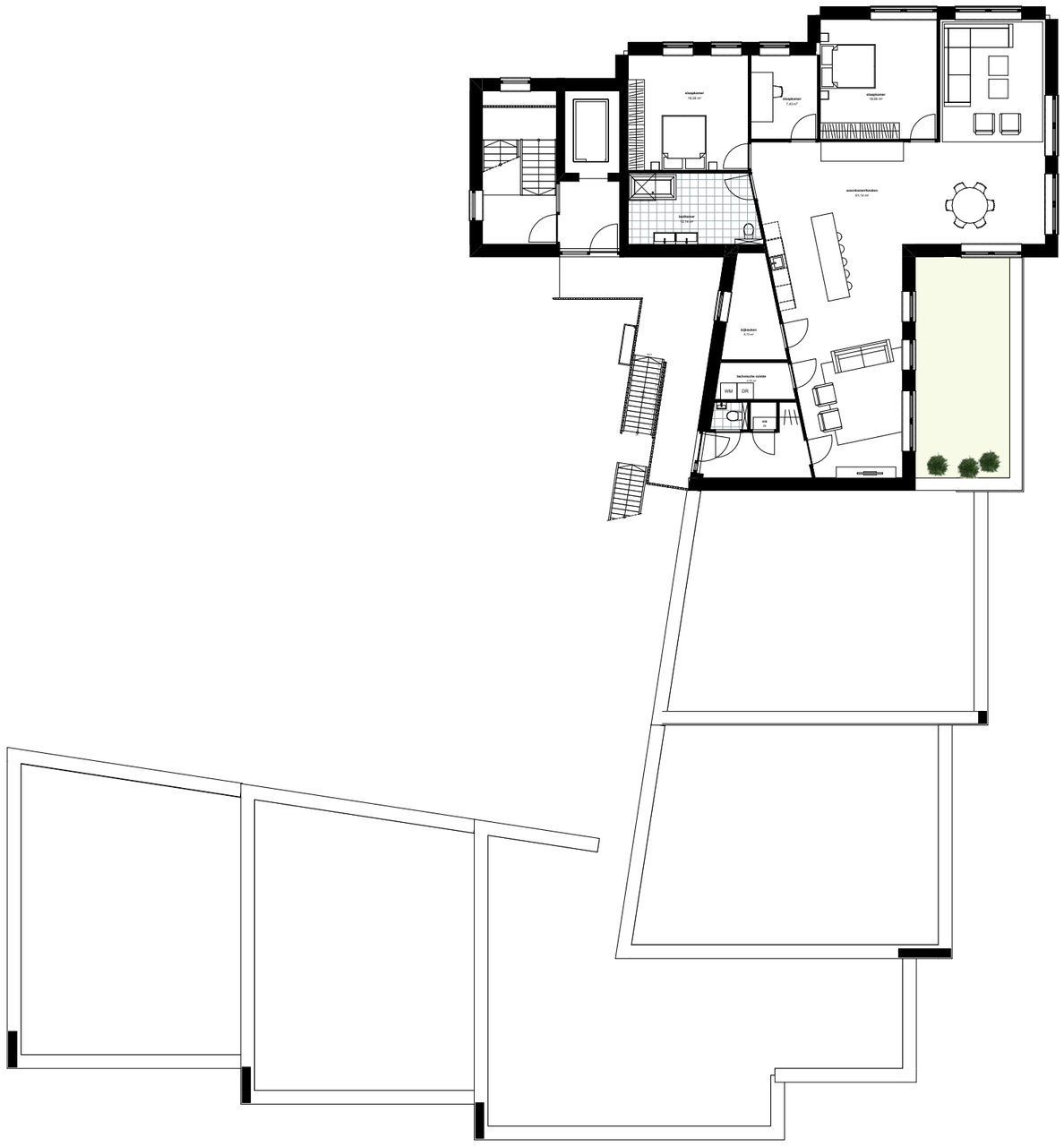


8e verdieping

2116-SO/ VO | 1:200 | 19.9.2023 | ReadyForLiving | Vazet | Bouw 49 appartementen Woldpark Lelystad

Martin Luther Kingsingel 11 | 9203JC Drachten| 0512 584646 | info@VMEZ.nl

VMEZ ARCHITECTEN

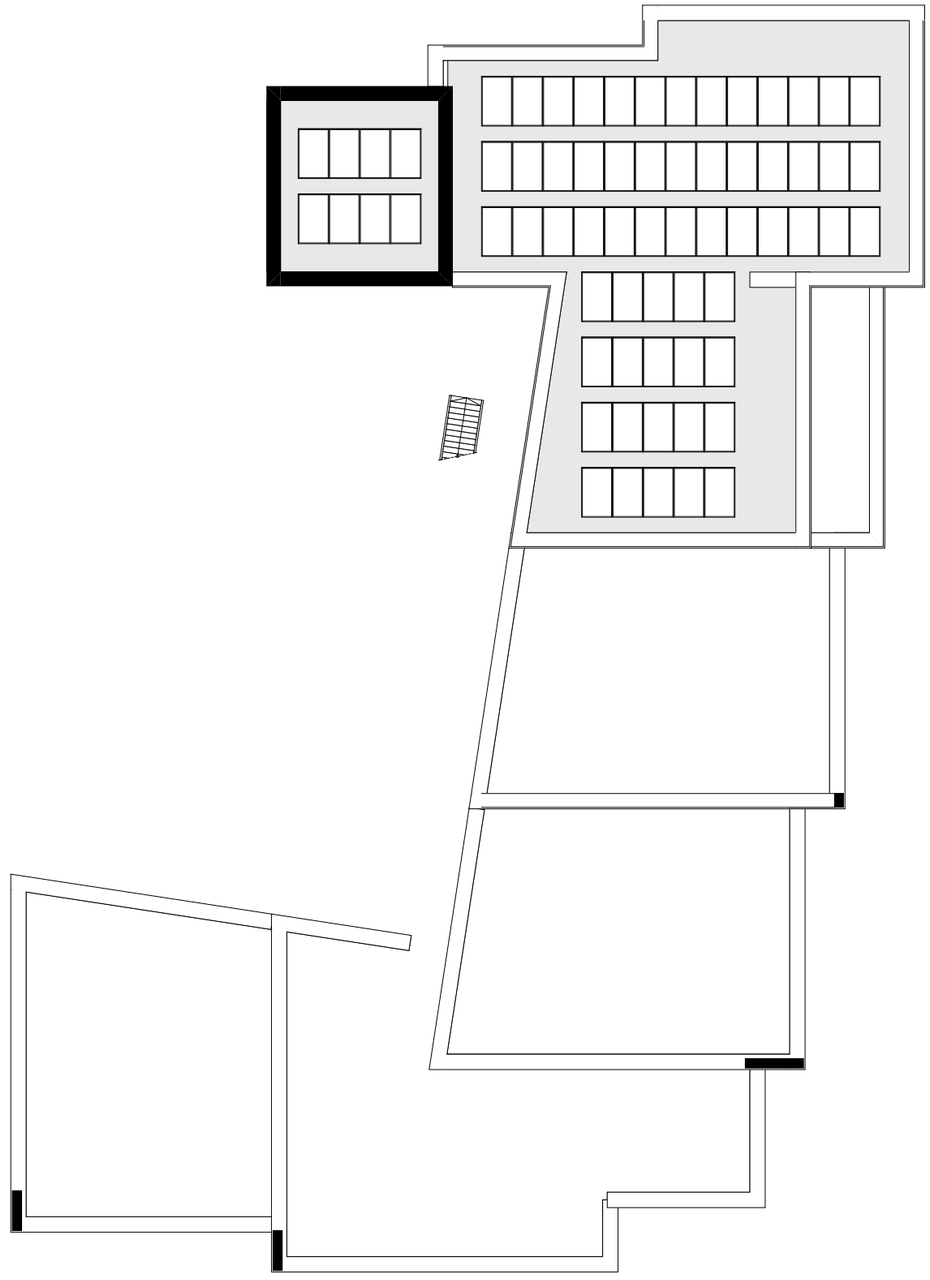


9e verdieping

2116-SO/ VO | 1:200 | 19.9.2023 | ReadyForLiving | Vazet | Bouw 49 appartementen Woldpark Lelystad

Martin Luther Kingsingel 11 | 9203JC Drachten| 0512 584646 | info@VMEZ.nl

VMEZ ARCHITECTEN

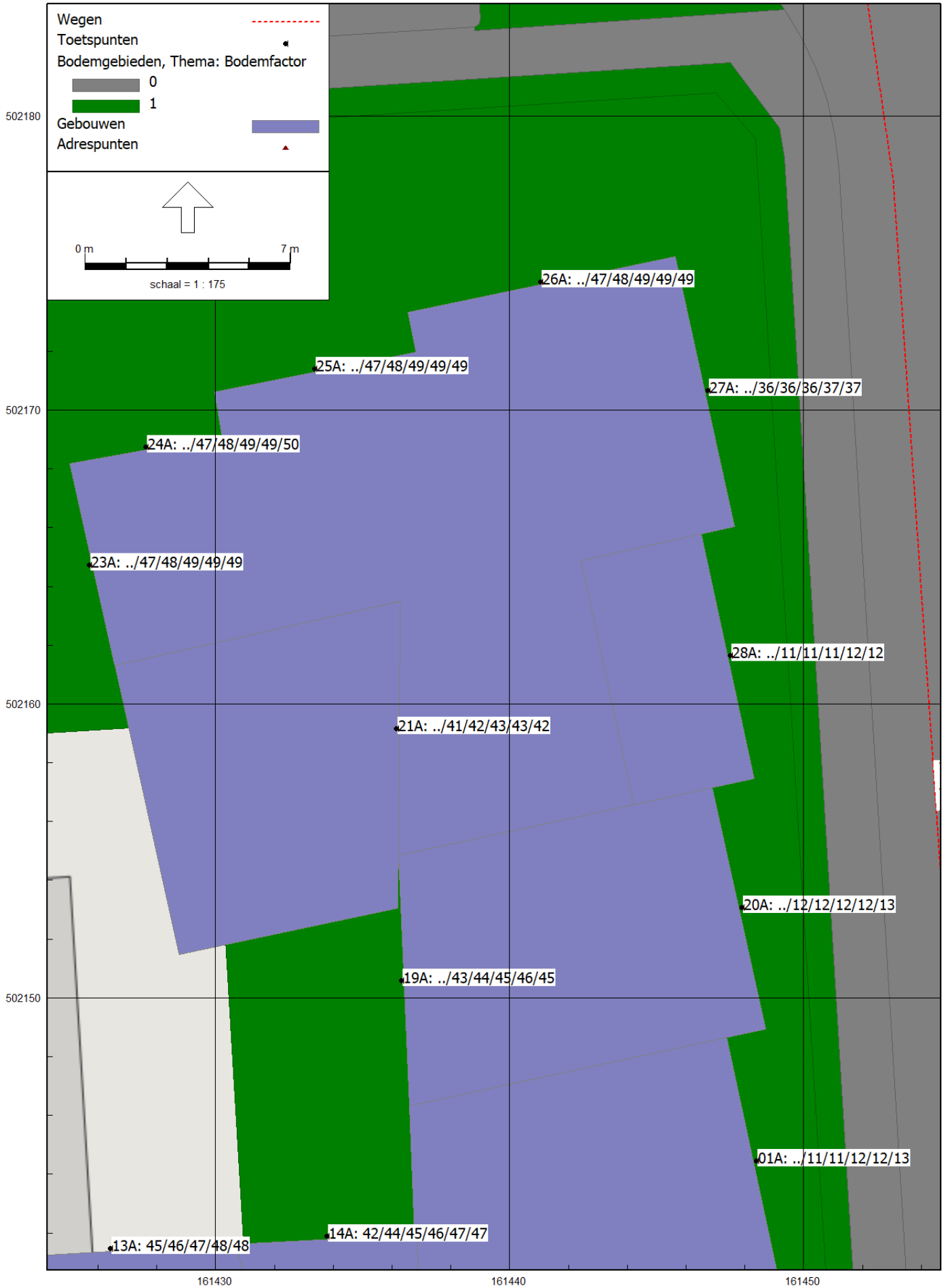


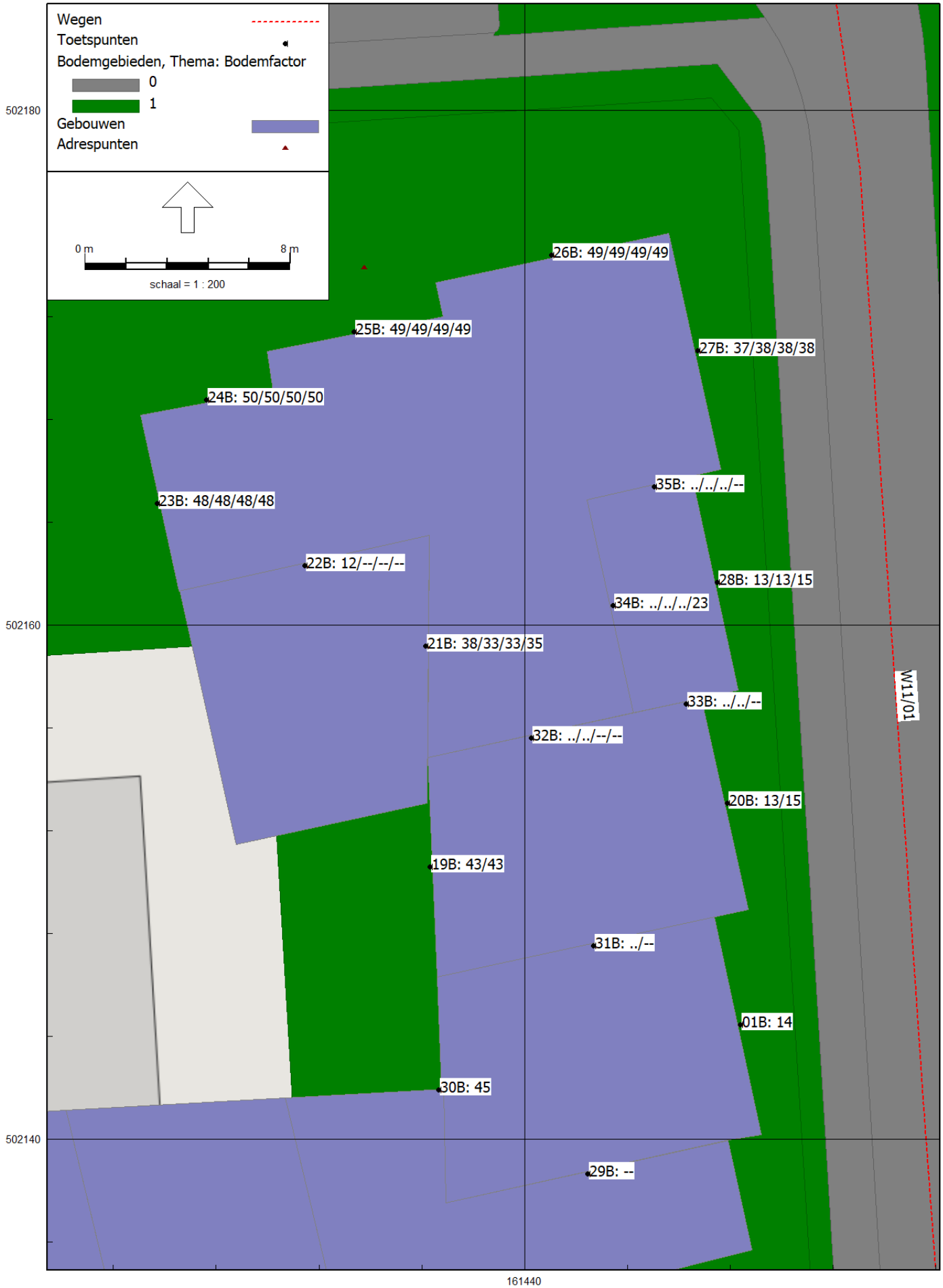
dak

2116-SO/ VO | 1:200 | 19.9.2023 | ReadyForLiving | Vazet | Bouw 49 appartementen Woldpark Lelystad

Martin Luther Kingsingel 11 | 9203JC Drachten| 0512 584646 | info@VMEZ.nl

VMEZ ARCHITECTEN


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
1
Gebouwen
Adrespunten
0 m
7 m
schaal = 1 : 175
502180
502170
502160
502150
161430
161440
161450
26A: ../47/48/49/49/49
25A: ../47/48/49/49/49
27A: ../36/36/36/37/37
24A: ../47/48/49/49/50
23A: ../47/48/49/49/49
28A: ../11/11/11/12/12
21A: ../41/42/43/43/42
20A: ../12/12/12/12/13
19A: ../43/44/45/46/45
01A: ../11/11/12/12/13
14A: 42/44/45/46/47/47
13A: 45/46/47/48/48


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
1
Gebouwen
Adrespunten
0 m
8 m
schaal = 1 : 200
502180
502160
502140
161440
26B: 49/49/49/49
25B: 49/49/49/49
27B: 37/38/38/38
24B: 50/50/50/50
35B: ../../../--
23B: 48/48/48/48
22B: 12/--/--/--
28B: 13/13/15
34B: ../../../23
21B: 38/33/33/35
33B: ../../--
32B: ../../--/--
20B: 13/15
19B: 43/43
31B: ../--
01B: 14
30B: 45
29B: --
W11/01

Kolom1	Kolom3	Kolom32	Kolom4	Kolom5	Kolom6	Kolom7	Kolom9
Voldoet aan voorkeurswaarde							
Hogere waarde benodigd							
Overdrachtsmaatregelen benodigd							
benodigde gevelwering in dB							

Toetspunt	Hoogte	Lindelaan (incl. 5 dB reductie)	Wold 10 (incl. 5 dB reductie)	Wold 11 (incl. 5 dB reductie)	Zuigerplasdreef (incl. 5 dB reductie)	Vl cum (excl. reductie)	Benodigde gevelwering in dB
Naam	Hoogte	verdieping	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
01A_B	4,5	1	12	26	44	0	49	16
01A_C	7,5	2	11	27	43	0	48	15
01A_D	10,5	3	11	28	42	0	47	14
01A_E	13,5	4	12	28	41	0	46	13
01A_F	16,5	5	12	29	40	0	45	12
01B_A	19,5	6	13	29	39	0	44	11
02A_A	1,5	bg	14	39	31	33	46	13
02A_B	4,5	1	25	41	34	34	48	15
03A_A	1,5	2	29	40	24	41	51	18
03A_B	4,5	3	43	42	27	41	52	19
04A_A	1,5	1	44	22	35	39	51	18
04A_B	4,5	2	44	24	36	38	52	19
05A_A	1,5	bg	47	38	32	34	45	12
05A_B	4,5	1	18	40	34	34	47	14
05A_C	7,5	2	20	40	34	36	47	14
06A_C	7,5	2	0	40	28	41	52	19
07A_A	1,5	bg	45	22	35	38	51	18
07A_B	4,5	1	45	24	36	38	52	19
07A_C	7,5	2	46	15	36	38	53	20
08A_A	1,5	bg	48	37	33	34	45	12
08A_B	4,5	1	18	39	35	35	46	13
08A_C	7,5	2	20	40	35	36	47	14

08A_D	10,5	3	0	40	35	37	47	14
09A_D	10,5	3	0	39	30	41	52	19
10A_A	1,5	bg	45	20	34	38	51	18
10A_B	4,5	1	45	22	35	38	52	19
10A_C	7,5	2	46	14	35	38	53	20
10A_D	10,5	3	47	15	35	39	54	21
11A_A	1,5	bg	48	36	34	34	45	12
11A_B	4,5	1	0	38	36	34	46	13
11A_C	7,5	2	0	39	35	35	47	14
11A_D	10,5	3	0	39	35	37	47	14
11A_E	13,5	4	0	39	35	37	47	14
12A_E	13,5	4	0	38	30	42	53	20
13A_A	1,5	bg	46	22	33	37	51	18
13A_B	4,5	1	45	23	34	37	52	19
13A_C	7,5	2	46	11	34	38	53	20
13A_D	10,5	3	47	12	34	38	53	20
13A_E	13,5	4	48	12	34	39	54	21
14A_A	1,5	bg	48	20	31	37	48	15
14A_B	4,5	1	42	12	33	37	50	17
14A_C	7,5	2	44	13	33	37	51	18
14A_D	10,5	3	45	13	33	38	52	19
14A_E	13,5	4	46	14	33	38	53	20
14A_F	16,5	5	47	15	33	39	53	20
15A_A	1,5	bg	47	27	44	0	49	16
15A_B	4,5	1	11	27	43	0	49	16
15A_C	7,5	2	11	28	42	0	48	15
15A_D	10,5	3	11	29	41	0	47	14
15A_E	13,5	4	12	29	40	0	46	13
15A_F	16,5	5	12	30	39	0	45	12
16A_A	1,5	bg	13	31	41	13	46	13
16A_B	4,5	1	0	32	41	13	46	13
16A_C	7,5	2	0	33	40	13	46	13
16A_D	10,5	3	0	34	39	13	45	12
16A_E	13,5	4	0	34	38	15	45	12
16A_F	16,5	5	0	34	37	20	44	11

17A_A	1,5	bg	0	35	37	33	45	12
17A_B	4,5	1	0	36	37	33	46	13
17A_C	7,5	2	0	37	37	34	46	13
17A_D	10,5	3	0	38	37	35	46	13
17A_E	13,5	4	0	38	36	36	47	14
17A_F	16,5	5	0	38	36	37	47	14
18A_F	16,5	5	0	36	28	41	52	19
19A_B	4,5	1	46	29	32	38	50	17
19A_C	7,5	2	43	30	33	38	51	18
19A_D	10,5	3	44	32	32	39	51	18
19A_E	13,5	4	45	33	32	40	52	19
19A_F	16,5	5	46	34	32	41	52	19
19B_A	19,5	6	45	36	31	41	51	18
19B_B	22,5	7	43	38	30	42	51	18
20A_B	4,5	1	43	26	44	0	49	16
20A_C	7,5	2	12	26	43	0	48	15
20A_D	10,5	3	12	27	42	0	47	14
20A_E	13,5	4	12	28	41	0	46	13
20A_F	16,5	5	12	28	40	0	45	12
20B_A	19,5	6	13	28	39	0	44	11
20B_B	22,5	7	13	28	38	0	44	11
21A_B	4,5	1	15	31	29	38	48	15
21A_C	7,5	2	41	32	30	39	49	16
21A_D	10,5	3	42	33	30	39	50	17
21A_E	13,5	4	43	34	30	40	50	17
21A_F	16,5	5	43	35	29	41	50	17
21B_A	19,5	6	42	37	29	41	49	16
21B_B	22,5	7	38	38	28	42	49	16
21B_C	25,5	8	33	38	28	42	49	16
21B_D	28,5	9	33	38	28	42	49	16
22A_B	4,5	1	35	33	28	38	49	16
22A_C	7,5	2	42	34	28	38	49	16
22A_D	10,5	3	43	36	28	39	50	17
22A_E	13,5	4	43	36	28	40	51	18
22A_F	16,5	5	43	37	28	41	50	17

22B_A	19,5	6	41	38	28	41	48	15
22B_B	22,5	7	12	39	25	42	49	16
22B_C	25,5	8	0	39	25	42	49	16
22B_D	28,5	9	0	39	26	42	49	16
23A_B	4,5	1	0	33	38	39	53	20
23A_C	7,5	2	47	34	37	39	54	21
23A_D	10,5	3	48	35	37	40	55	22
23A_E	13,5	4	49	36	37	40	55	22
23A_F	16,5	5	49	37	36	41	55	22
23B_A	19,5	6	49	37	36	41	55	22
23B_B	22,5	7	48	38	35	42	55	22
23B_C	25,5	8	48	38	34	42	55	22
23B_D	28,5	9	48	37	34	42	54	21
24A_B	4,5	1	48	0	40	36	53	20
24A_C	7,5	2	47	0	39	37	54	21
24A_D	10,5	3	48	1	39	37	55	22
24A_E	13,5	4	49	1	39	38	55	22
24A_F	16,5	5	49	0	38	38	55	22
24B_A	19,5	6	50	0	38	39	55	22
24B_B	22,5	7	50	0	37	39	55	22
24B_C	25,5	8	50	0	36	39	55	22
24B_D	28,5	9	50	0	36	39	55	22
25A_B	4,5	1	50	3	40	36	53	20
25A_C	7,5	2	47	7	40	36	54	21
25A_D	10,5	3	48	9	39	37	55	22
25A_E	13,5	4	49	9	39	37	55	22
25A_F	16,5	5	49	9	38	38	55	22
25B_A	19,5	6	49	9	38	38	55	22
25B_B	22,5	7	49	9	37	38	55	22
25B_C	25,5	8	49	9	37	38	55	22
25B_D	28,5	9	49	9	36	38	55	22
26A_B	4,5	1	49	2	41	32	53	20
26A_C	7,5	2	47	8	40	33	54	21
26A_D	10,5	3	48	9	40	34	54	21
26A_E	13,5	4	49	9	39	34	55	22

26A_F	16,5	5	49	9	39	35	55	22
26B_A	19,5	6	49	10	38	35	55	22
26B_B	22,5	7	49	9	38	35	55	22
26B_C	25,5	8	49	9	37	35	55	22
26B_D	28,5	9	49	9	36	35	54	21
27A_B	4,5	1	49	22	44	0	49	16
27A_C	7,5	2	36	22	42	0	48	15
27A_D	10,5	3	36	23	41	0	48	15
27A_E	13,5	4	36	23	40	0	47	14
27A_F	16,5	5	37	24	39	0	46	13
27B_A	19,5	6	37	24	38	0	46	13
27B_B	22,5	7	37	24	37	0	46	13
27B_C	25,5	8	38	24	36	0	45	12
27B_D	28,5	9	38	24	36	0	45	12
28A_B	4,5	1	38	25	44	0	49	16
28A_C	7,5	2	11	25	43	0	48	15
28A_D	10,5	3	11	26	42	0	47	14
28A_E	13,5	4	11	27	41	0	46	13
28A_F	16,5	5	12	27	40	0	45	12
28B_A	19,5	6	12	27	39	0	44	11
28B_B	22,5	7	13	27	38	0	43	10
28B_C	25,5	8	13	27	37	0	43	10
29B_A	19,5	6	15	33	21	35	42	9
30B_A	19,5	6	0	35	30	42	52	19
31B_B	22,5	7	45	33	19	37	43	10
32B_C	25,5	8	0	34	18	38	45	12
32B_D	28,5	9	0	37	25	38	46	13
33B_C	25,5	8	0	30	25	35	42	9
34B_D	28,5	9	0	26	16	0	33	0
35B_D	28,5	9	23	26	17	23	33	0
			0					
Max			50	42	44		55	22

PROJECT 38554

VERKENNEND BODEMONDERZOEK WOLD 11 TE LELYSTAD

Versie II

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 Wold 11 te Lelystad
Projectleider	Dhr. drs. S. Buurmans
Adviseur	Mevr. M.J. Witteveen, MSc.
Datum rapport	*Versie I: 19 september 2023* *Versie II: 23oktober 2023*
Opdrachtgever	Grondbalans Noordoost BV Oevers 14 8331 VC Steenwijk
Contactpersoon	Mevr. J. Knobbe

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 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

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 Toekomstige situatie 5
2.5 Hypothese en onderzoeksopzet 5

3 VELDWERK 6
3.1 Uitvoering 6
3.2 Resultaten 6
3.2.1 Grond 6
3.2.2 Grondwater 7

4 CHEMISCHE ANALYSES 8
4.1 Analyses grond 8
4.2 Analyses grondwater 9

5 PFAS-ONDERZOEK 10

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING EN DOEL

Door Grondbalans Noordoost BV is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel van Wold 11 te Lelystad.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen verkoop en ruil van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de vigerende versie van de NEN 5740 (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

De locatie Wold 11 is kadastraal bekend als gemeente Lelystad, sectie O, nummer 7422 en 9707. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 161,424 en 502,196. De onderzoekslocatie bestaat uit het deel van Wold 11 dat wordt verkocht (ca 6.000 m^2). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca 6.000 m². Het perceel is op dit moment voor een gedeelte in gebruik als parkeerplaats (1.100 m^2) en kinderboerderij. De locatie is aanwezig aan de rand van een park genaamd het 'Woldpark'. Een deel van het terrein (ter plaatse van de kinderboerderij) is bebouwd (circa 700 m^2). De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor de gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- Opdrachtgever
- Omgevingsrapportage Flevoland
- Omgevingsdienst Flevoland en Gooi en Vechtstreek
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl
- terreininspectie (plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 16 augustus 2023)

Uit oud kaartmateriaal blijkt dat de locatie sinds 2002 deel uit maakt van het Woldpark (zie figuur 1 op de volgende bladzijde). Voorheen had de locatie een agrarische bestemming en liep er een weg door de locatie. Door de jaren heen zijn er diverse paden verwijderd en bijgekomen op de locatie (zie oud kaartmateriaal op de volgende bladzijde). Rond 2005 is een watergang gedempt, die aanwezig was aan de westzijde van de locatie (ten noorden van perceel 2111).

De bebouwing van de kinderboerderij is volgens BAG-viewer rond 2020 gebouwd.

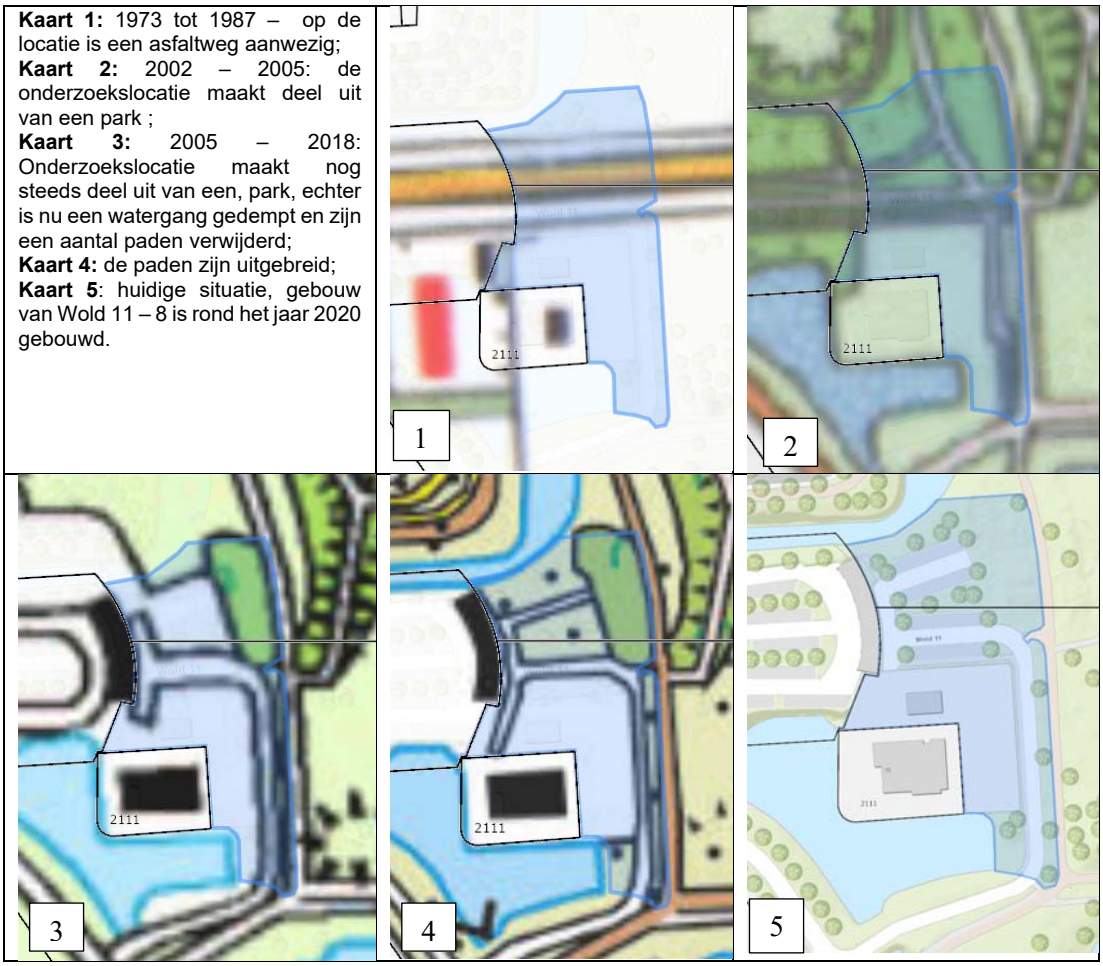
Op en nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De relevante bodemonderzoeken zijn in paragraaf 2.4 beschreven. Uit de onderzoeken kan geconcludeerd worden dat er maximaal lichte verhogingen in de grond en het grondwater verwacht kunnen worden. Er zijn geen matige of sterke bodemverontreinigingen op en nabij de onderzoekslocatie aangetoond.

Bodemkwaliteitskaart
De bovengrond van de locatie bevindt zich binnen zone B1. Overig bebouwd- en buitengebied Flevoland van de bodemkwaliteitskaart van de provincie Flevoland. De ondergrond van de locatie bevindt zich in zone O1. Ondergrond Flevoland.

Volgens de ontgravingskaarten van de bodemkwaliteitskaart voldoet zowel- de boven als ondergrond aan klasse AW (landbouw/natuur).

In de bovengrond van zone B1 overschrijdt de 95-percentielwaarde voor enkele zware metalen, PCB en PAK de (generieke achtergrondwaarde. Voor nikkel en minerale olie wordt de maximale waarden van klasse Wonen overschreden. In de ondergrond van zone O1. Overschrijdt de 95-percentielwaarde voor enkele zware metalen en PCB de (generieke) achtergrondwaarde. Voor nikkel wordt de maximale waarden van klasse Wonen overschreden.

Kaart 1: 1973 tot 1987 – op de locatie is een asfaltweg aanwezig;
Kaart 2: 2002 – 2005: de onderzoekslocatie maakt deel uit van een park ;
Kaart 3: 2005 – 2018: Onderzoekslocatie maakt nog steeds deel uit van een, park, echter is nu een watergang gedempt en zijn een aantal paden verwijderd;
Kaart 4: de paden zijn uitgebreid;
Kaart 5: huidige situatie, gebouw van Wold 11 – 8 is rond het jaar 2020 gebouwd.



Figuur 1: oud kaartmateriaal (bron: Topotijdreis)

2.4 Voorgaande onderzoeken

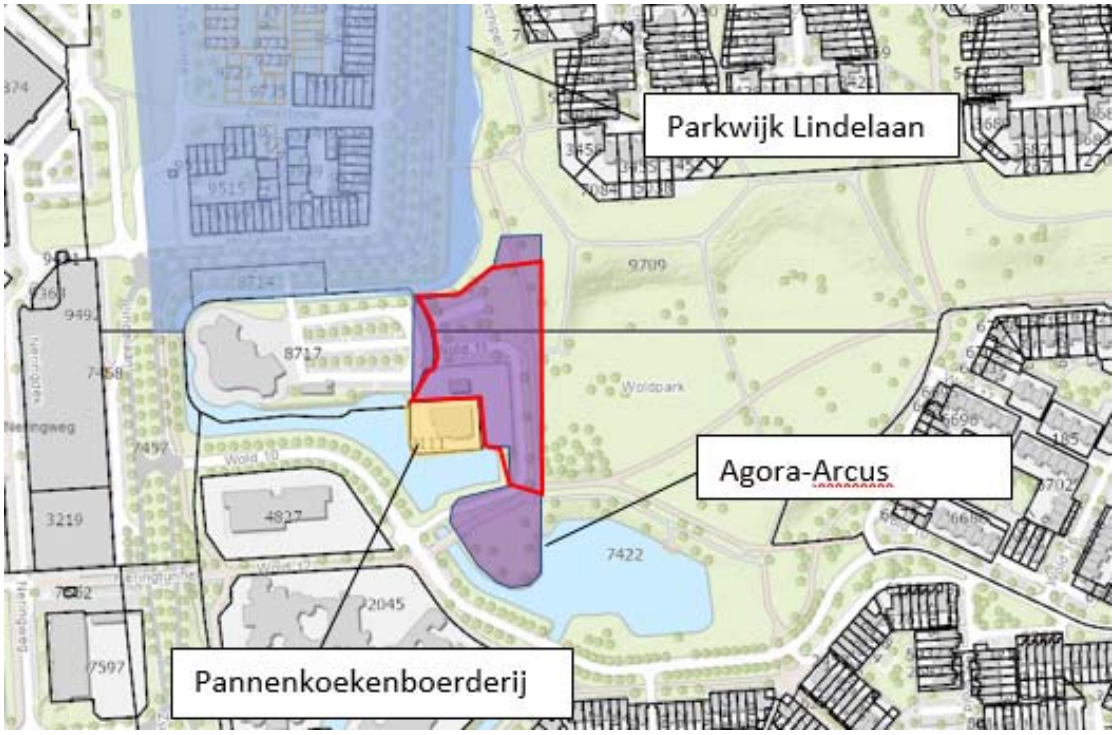
Pannenkoekenboerderij (Wold 11 – 10)
Ter plaatse van het perceel van Wold 11 - 10 (zie figuur 2 op volgende bladzijde) is in 1992 een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd *(Indicatief bodemonderzoek Locatie Pannenkoekenrestaurant te Lelystad, door Witteveen + Bos Raadgevende Ingenieurs b.v., werknr. Lls.167.20 ,d.d. november 1992).* Aanleiding van dit onderzoek is de geplande bouw van een pannenkoekenrestaurant. Uit de boorprofielen kom naar voren dat ter plaatse van één boring van 0,4 – 0,7 m-v puin, sintels en resten teer is aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het monster, bestaande uit de bodemlaag met puin, sintels en resten teer, enkel het

PAK-gehalte licht verhoogd is aangetoond. In de bovengrond zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater is chroom en kwik licht verhoogd gemeten.

Parkwijk Lindelaan
Ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie (zie figuur 2) is in 2006 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het realiseren van een woonwijk. Uit de analyseresultaten blijkt dat in een mengmonster van de ondergrond (MM6) een lichte verhoging aan minerale olie is aangetoond. In de overige mengmonsters zijn geen verhogingen gemeten. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan arseen, chroom, nikkel en xylenen gemeten.

In 2018 is weer op deze locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd *(Diverse onderzoeken Parkwijk te Lelystad, door Greenhouse Advies, project BNO1817, d.d. 19-01-2018)*. Uit de analyseresultaten blijkt dat mengmonster MM3 (zandlaag onder asfalt) licht verontreinigd is met koper en dat in de overige mengmonsters (zandlaag onder klinkers) zijn geen verhogingen zijn aangetoond.

Stadshart te Lelystad (deellocatie Agora-Arcus)
In 2001 is een onderzoek uitgevoerd in de stadshart van Lelystad *(Verkennend bodemonderzoek Stadshart te Lelystad, door Oranjewoud BV , project 14022-102903, d.d. 17 april 2001*). De huidige onderzoekslocatie maakt in dit onderzoek deel uit van deellocatie Agora-Arcus (zie figuur 2). Boring 42 t/m 50 zijn op of nabij de huidige onderzoekslocatie geplaatst. Ter plaatse van de deellocatie Agora-Arcus zijn geen verhogingen in de grond aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan vluchtige aromaten en naftaleen aangetoond.



Figuur 2: locaties voorgaande onderzoeken weergegeven in paars, blauw en geel. In rood zijn de contouren van de huidige onderzoekslocatie weergegeven

.

2.5 Toekomstige situatie

De onderzoekslocatie wordt verkocht aan projectontwikkelaar. De bestemming van het perceel wordt ‘wonen’.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Ter plaatse van de slootdemping en de voormalige weg kunnen verhogingen aan zware metalen en/of PAK worden verwacht. Deze deellocaties worden beschouwd als verdacht voor deze parameters. Op de overige delen van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreinigingen ten opzichte van de bodemkwaliteitskaart verwacht.

Ter plaatse van de slootdemping en voormalige weg worden enkele boorraaien geplaatst tot 2,0 m-mv om de demping en de weg te traceren. Op de overige, onverdachte, terreindelen volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740.

Voor de locatie geldt op basis van het vooronderzoek geen verdenking op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Er wordt geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Tijdens het veldwerk wordt visueel wel gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Ter plaatse van de weg worden de boringen gecombineerd met een inspectiegat.

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

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen	16 augustus 2023	dhr. J. de Jong	2001
Graven inspectiegat	16 augustus 2023	dhr. J. de Jong	2018
Grondwatermonstername	28 augustus 2023	dhr. R. Dijkstra	2002

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn vijftien boringen en drie boorraaien verricht (nrs. 01 t/m 15, R01 t/m R03). Boorraai R01 is geplaatst ter plaatse van de slootdemping. De boorraaien R02 en R03 zijn geplaatst ter plaatse van de voormalige weg. De meest verdachte boring van de boorraai is gecombineerd met een inspectiegat voor asbestonderzoek. De boringen 08, 12, 13 t/m 15 zijn geplaatst ter plaatse van de parkeerplaats. De overige boringen zijn verspreid over de locatie verricht. Boring 08 is voorzien van een peilbuis.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 01, 07, 11 en R01 t/m R03 zijn doorgezet tot een diepte van circa 2,0 m-mv. Boring 08 is doorgezet tot 3,2 m-mv.

Ter plaatse van de voormalige weg zijn inspectiegaten (gat R02 en R03) gegraven van 0,3 x 0,3 meter tot 0,5 m-mv. De inspectiegaten zijn doorgezet met een boring tot 2,0 m-mv.

De ligging van de boringen, de peilbuis en de inspectiegaten is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw
De boven- en ondergrond van de meeste boringen bestaat uit klei. Met uitzondering van boring 07, 12 t/m 15 en R01. Ter plaatse van deze boringen bestaat de bovengrond uit zand. De toplaag van boring 02 bestaat uit een laagje straatzand (0,0 – 0,2 m-mv). Onder het straatzand is klei aanwezig. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen
In de bovengrond van boring 04 zijn sporen baksteen aangetroffen. De ondergrond van boring R01, deze boring is geplaatst ter plaatse van de slootdemping, is zwak tot matig slibhoudend van 1,3 tot 2,0 m-mv. De bodemlaag van 1,8 – 2,0 m-mv is tevens zwak slakhoudend. Ter plaatse van boring R02 en R03, deze zijn geplaatst ter plaatse van de voormalige weg, bevat de boven- en ondergrond (0,0 – 1,5 m-mv) uit sporen baksteen. Het is echter onduidelijk of deze waarnemingen te realteren zijn aan de voormalige weg.

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 (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
08	2,2 – 3,2	1,46	6,8	3.999	21,8

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage V.

4.1 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

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK
				>AW	>T	>I	
Bovengrond							
MM1 (klei)	01 (0,0 - 0,5) 03 (0,0 - 0,2) 04 (0,0 - 0,5) 06 (0,0 - 0,5)	Baksteen+	NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM2 (klei)	08 (0,0 - 0,5) 09 (0,0 - 0,5) 10 (0,0 - 0,5) 11 (0,0 - 0,5)	-	NEN-g	PAK	-	-	Altijd Toepasbaar
MM3 (zand)	12 (0,08 - 0,58) 13 (0,08 - 0,58) 14 (0,08 - 0,58) 15 (0,08 - 0,58)	-	NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar
Ondergrond							
MM5 (klei)	01 (0,9 - 1,4) 07 (0,9 - 1,4) 08 (1,6 - 2,1) 11 (1,1 - 1,6)	-	NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar
Voormalige weg							
MM4 (klei)	R02 (0,0 - 0,5) R03 (0,0 - 0,5)	Baksteen+ Baksteen+	NEN-g	PAK, minerale olie	-	-	Klasse Industrie (minerale olie)
Gedempte watergang							
MM6 (klei)	R01 (1,8 – 2,0)	Slib++	NEN-g	minerale olie	-	-	Klasse Industrie

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

De 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.

In mengmonster MM4, bestaande uit de bovengrond van de voormalige weg, is een lichte verhoging aan PAK en minerale olie aangetoond.

In mengmonster MM6, bestaande uit de slibhoudende ondergrond van de slootdemping, is een lichte verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.

In mengmonster MM2, bestaande uit de bovengrond is een lichte verhoging aan PAK aangetoond. In de overige mengmonsters van zowel de boven- als ondergrond van het overig deel van het perceel zijn geen verhogingen gemeten.

Getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet de bovengrond van de voormalige weg en de ondergrond van de slootdemping aan klasse Industrie vanwege een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. De boven- en ondergrond van het overig deel van het perceel is beoordeeld als Altijd Toepasbaar.

4.2 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
08	2,2 – 3,2	NEN-gw	Barium, kobalt en nikkel	-	-

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

In het grondwater zijn lichte verhoging aan barium, kobalt en nikkel gemeten.

5 PFAS-ONDERZOEK

In verband met de mogelijke afvoer van grond is er aanvullend geanalyseerd op PFAS. Als er geen lokaal beleid ten aanzien van PFAS-houdende grond is opgesteld zijn de normen uit het landelijk handelingskader PFAS van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het handelingskader. De normen uit het handelingskader zijn opgenomen in de bijlage. In onderstaande tabel is de toetsing weergegeven.

Aangezien het gehalte organisch stof kleiner is dan 10%, vindt er geen bodemtypecorrectie plaats.

Tabel 5.1: Toetsing PFAS aan Handelingskader

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarneming	Organisch stof (%)	Indicatief toetsoordeel op landbodem	Indicatief toetsoordeel In oppervlaktewater
Bovengrond					
MM1 (klei)	01 (0,0 - 0,5) 03 (0,0 - 0,2) 04 (0,0 - 0,5) 06 (0,0 - 0,5)	Baksteen+	2,6	Achtergrondwaarde	Toepasbaar in regionale en rijkswateren
Ondergrond					
MM5 (klei)	01 (0,9 - 1,4) 07 (0,9 - 1,4) 08 (1,6 - 2,1) 11 (1,1 - 1,6)	-	4,9	Niet verontreinigd	Niet verontreinigd

NB: Opgemerkt wordt dat voor een definitief oordeel omtrent hergebruik een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit nodig is waarbij onder andere op PFAS wordt onderzocht, tenzij met verkennend onderzoek voor alle PFAS-verbindingen <bepalingsgrens is gemeten.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Wold 11 te Lelystad is vastgelegd.

De gestelde hypothese dat ter plaatse van de slootdemping en de voormalige weg verhogingen aan zware metalen en/of PAK kunnen worden verwacht, is deels bevestigd In de bovengrond ter plaatse van de voormalige weg is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten, tevens is een verhoging aan minerale olie gemeten. In de slibhoudende ondergrond ter plaatse van de slootdemping is enkel een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.

De gestelde hypothese dat ter plaatse van het overig terrein geen verontreinigingen worden verwacht ten opzichte van de bodemkwaliteitskaart, is bevestigd. In de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater zijn enkele zware metalen licht verhoogd gemeten.

Getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet de bovengrond van de voormalige weg en de ondergrond van de slootdemping aan klasse Industrie vanwege een verhoging aan minerale olie. De boven- en ondergrond van het overig deel van het perceel is indicatief beoordeeld als Altijd Toepasbaar.

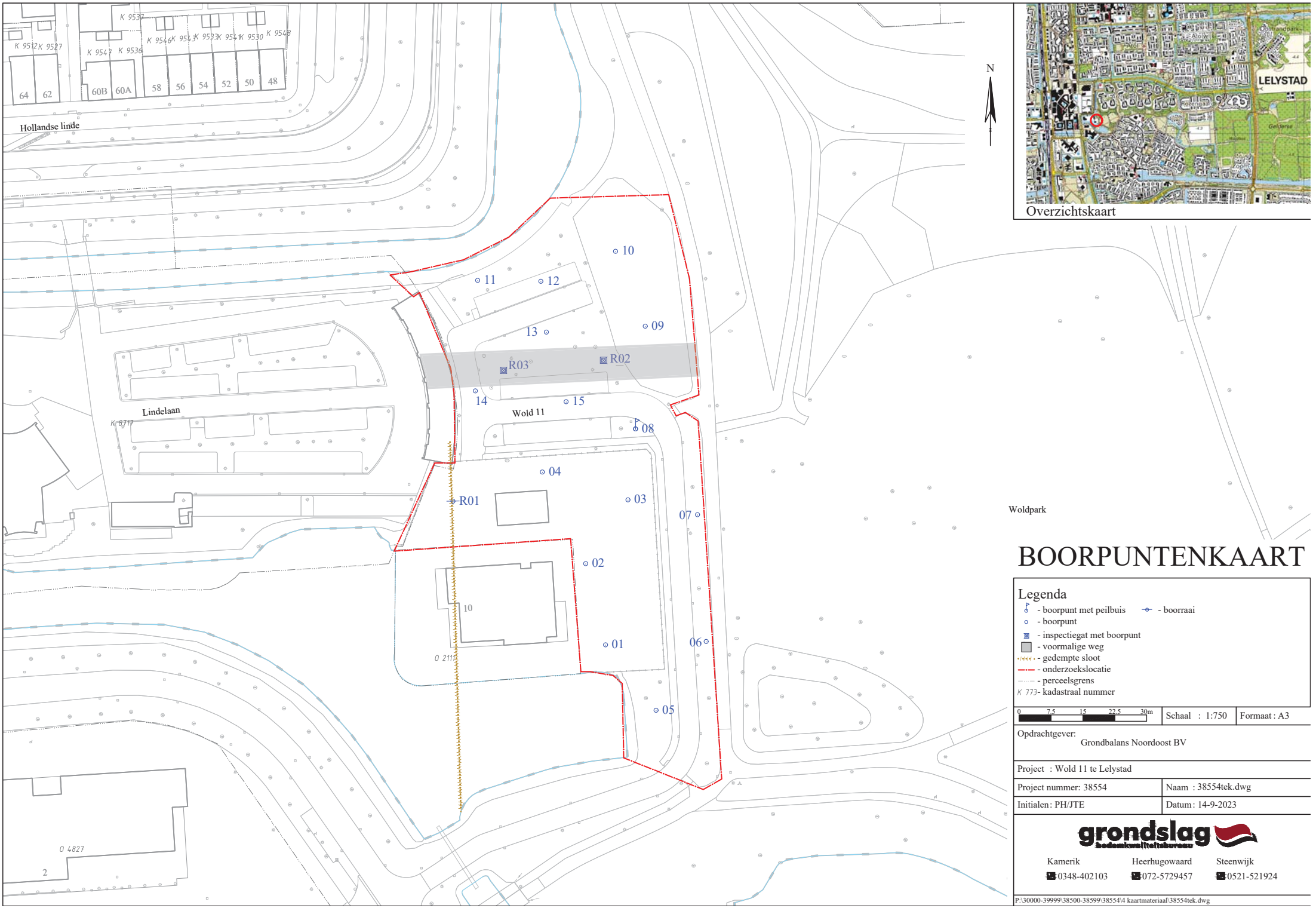
De boven- en ondergrond zijn aanvullend onderzocht op PFAS. Hieruit blijkt dat de kleiige bovengrond voldoet aan de Achtergrondwaarden en dat de kleiige ondergrond beoordeeld is als Niet Verontreinigd.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de beoogde woonbestemming. Echter hangt de definitieve beoordeling hiervan af van de gemeente.

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.

Aanbevolen wordt om grond die vrijkomt bij (eventuele) graafwerkzaamheden te hergebruiken binnen de locatie. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is aanvullend een partijkeuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit.

BIJLAGE I



Overzichtskaart

BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt met peilbuis
- boorraai
- boorpunt
- inspectiegat met boorpunt
- voormalige weg
- gedempte sloot
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- K 773 - kadastraal nummer

0 7.5 15 22.5 30m

Schaal : 1:750 | Formaat : A3

Opdrachtgever: Grondbalans Noordoost BV

Project : Wold 11 te Lelystad

Project nummer: 38554 | Naam : 38554tek.dwg

Initialen: PH/JTE | Datum: 14-9-2023

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik 0348-402103
Heerhugowaard 072-5729457
Steenwijk 0521-521924

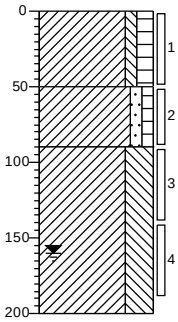
P:\30000-39999\38500-38599\38554\4 kaartmateriaal\38554tek.dwg

BIJLAGE II

Meetpunt: 01

Datum: 16-8-2023

Type: boring

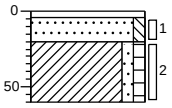


0	gras
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen roest, sporen grind, bruingrijs
90	
	Klei, uiterst siltig, neutraalgrijs
200	

Meetpunt: 02

Datum: 16-8-2023

Type: boring

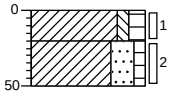


0	tegel
4	
20	Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen roest, bruingrijs
60	

Meetpunt: 03

Datum: 16-8-2023

Type: boring

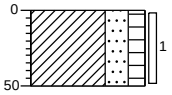


0	gras
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs
20	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen roest, sporen grind, bruingrijs
50	

Meetpunt: 04

Datum: 16-8-2023

Type: boring

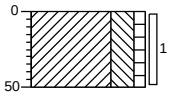


0	gras
	Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen baksteen, bruingrijs
50	

Meetpunt: 05

Datum: 16-8-2023

Type: boring

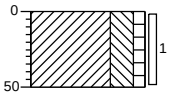


0	gras
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs
50	

Meetpunt: 06

Datum: 16-8-2023

Type: boring

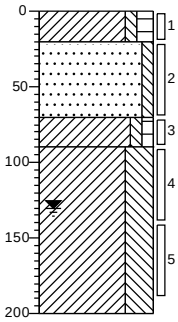


0	gras
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, bruingrijs
50	

Meetpunt: 07

Datum: 16-8-2023

Type: boring

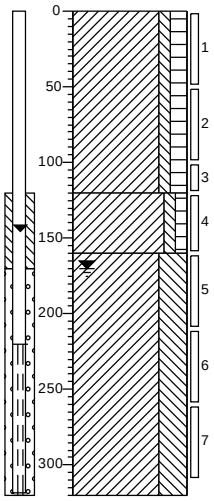


0	gras
20	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs
70	Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
90	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, bruingrijs
200	Klei, uiterst siltig, neutraalgrijs

Meetpunt: 08

Datum: 16-8-2023

Type: peilbuis

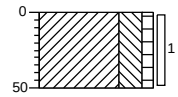


0	gras
120	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, bruingrijs
160	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, matig wortelhoudend, bruingrijs
320	Klei, uiterst siltig, neutraalgrijs

Meetpunt: 09

Datum: 16-8-2023

Type: boring

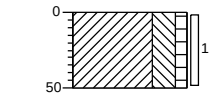


0	bosschage
50	Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs

Meetpunt: 10

Datum: 16-8-2023

Type: boring

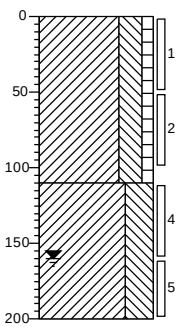


0	bosschage
50	Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs

Meetpunt: 11

Datum: 16-8-2023

Type: boring

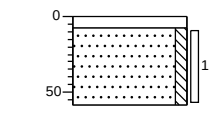


0	gras
110	Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, bruingrijs
200	Klei, uiterst siltig, neutraalgrijs

Meetpunt: 12

Datum: 16-8-2023

Type: boring

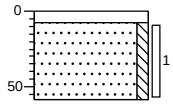


0	klinker
8	Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
58	

Meetpunt: 13

Datum: 16-8-2023

Type: boring



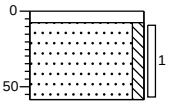
0 – 8: klinker

8 – 58: Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige

Meetpunt: 14

Datum: 16-8-2023

Type: boring



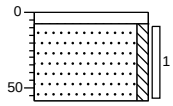
0 – 8: klinker

8 – 58: Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige

Meetpunt: 15

Datum: 16-8-2023

Type: boring



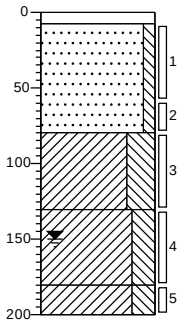
0 – 8: klinker

8 – 58: Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige

Meetpunt: R01

Datum: 16-8-2023

Type: boring



0 – 8: klinker

8 – 80: Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige

80 – 130: Klei, uiterst siltig, neutraalgrijs

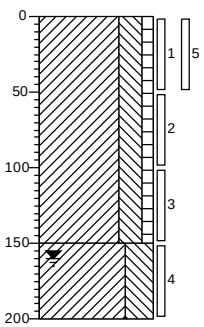
130 – 180: Klei, sterk siltig, zwak slibhoudend, neutraalgrijs

180 – 200: Klei, sterk siltig, matig slibhoudend, zwak slakhoudend, neutraalgrijs

Meetpunt: R02

Datum: 16-8-2023

Type: Inspectiegat met boring



0 – 150: gras

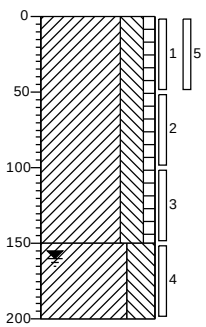
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, bruingrijs, 30x30x50 geen avm 0,5%grof

150 – 200: Klei, uiterst siltig, neutraalgrijs

Meetpunt: R03

Datum: 16-8-2023

Type: Inspectiegat met boring



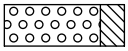
0 – 150: gras

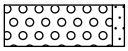
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen baksteen, zwak steenhoudend, bruingrijs, 30x30x50 geen avm 2% grof

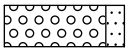
150 – 200: Klei, uiterst siltig, neutraalgrijs

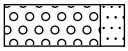
Legenda (conform NEN 5104)

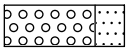
grind


Grind, siltig

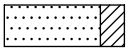

Grind, zwak zandig

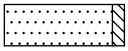

Grind, matig zandig

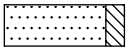

Grind, sterk zandig

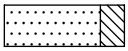

Grind, uiterst zandig

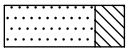
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

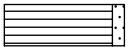

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

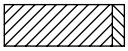

Veen, zwak kleïig

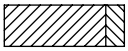

Veen, sterk kleïig

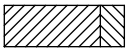

Veen, zwak zandig

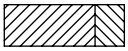

Veen, sterk zandig

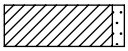
klei

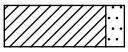

Klei, zwak siltig

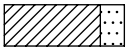

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

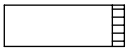

Klei, sterk zandig

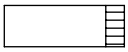
leem


Leem, zwak zandig

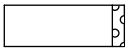

Leem, sterk zandig

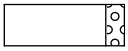
overige toevoegingen


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

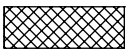
monsters

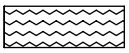

geroerd monster

ongeroerd monster

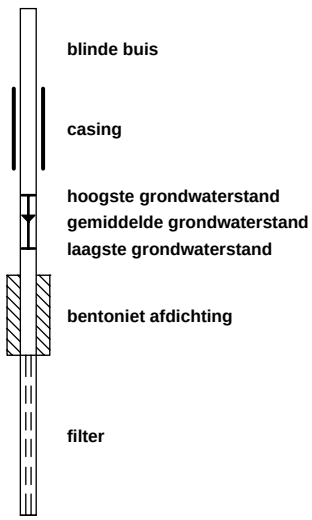
overig

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


slib


water

peilbuis



BIJLAGE III

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 09:09)

Projectcode	38554	38554
Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Wold 11 Lelystad
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-50) 03 (0-20) 04 (0-50) 06 (0-50)	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.2	**83.2**		82.2	**82.2**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	**2.6**		4.3	**4.3**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		33	**33**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	33	**53.8**	--	67	**53.3**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.201**	<=AW	<0.2	**0.152**	<=AW
kobalt	mg/kg	6.0	**9.57**	<=AW	7.2	**5.77**	<=AW
koper	mg/kg	8.2	**12.1**	<=AW	12	**11.6**	<=AW
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0729**	<=AW	0.06	**0.0567**	<=AW
lood	mg/kg	18	**23.3**	<=AW	19	**18.5**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	0.59	**0.59**	<=AW
nikkel	mg/kg	17	**25.9**	<=AW	23	**18.7**	<=AW
zink	mg/kg	58	**87.4**	<=AW	64	**57.6**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.394	**0.394**	<=AW	1.537	**1.54**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.8**	<=AW	4.9	**11.4**	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**53.8**	<=AW	30	**69.8**	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			**-toetsing uitgevoerd door SGS**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--		-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--		-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--		-	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	--		-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6 ¤	-		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	--		-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4 ¤	-		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	

8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13923857-001	*MM1 01 (0-50) 03 (0-20) 04 (0-50) 06 (0-50)*
13923857-002	*MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 09:09)

Projectcode	38554	38554
Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Wold 11 Lelystad
Monsteromschrijving	MM3 12 (8-58) 13 (8-58) 14 (8-58) 15 (8-58)	MM4 R02 (0-50) R03 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	91.5	**91.5**		91.1	**91.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		2.1	**2.1**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	**3.7**		13	**13**	
METALEN							
barium^{+}	mg/kg	<20	**44.7**	--	26	**42.4**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.235**	<=AW	<0.2	**0.205**	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.11**	<=AW	4.3	**6.86**	<=AW
koper	mg/kg	<5	**6.84**	<=AW	6.0	**8.98**	<=AW
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0489**	<=AW	<0.05	**0.0427**	<=AW
lood	mg/kg	<10	**10.7**	<=AW	13	**17**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	5.0	**12.8**	<=AW	13	**19.8**	<=AW
zink	mg/kg	<20	**30.6**	<=AW	40	**60.8**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	4.147	**4.15**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	4.9	**23.3**	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	40	**190**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13923857-003	*MM3 12 (8-58) 13 (8-58) 14 (8-58) 15 (8-58)*
13923857-004	*MM4 R02 (0-50) R03 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 09:09)

Projectcode	38554	38554
Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Wold 11 Lelystad
Monsteromschrijving	MM5 01 (90-140) 07 (90-140) 08 (160-210) 11 (110-160)	MM6 R01 (180-200)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	62.4	**62.4**		69.9	**69.9**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	**4.9**		3.5	**3.5**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	25	**25**		11	**11**	
METALEN							
barium^{+}	mg/kg	35	**35**	--	39	**71.1**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.162**	<=AW	<0.2	**0.2**	<=AW
kobalt	mg/kg	7.7	**7.7**	<=AW	6.5	**11.5**	<=AW
koper	mg/kg	11	**12**	<=AW	10	**15.2**	<=AW
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.036**	<=AW	<0.05	**0.0434**	<=AW
lood	mg/kg	18	**19.1**	<=AW	14	**18.4**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	24	**24**	<=AW	20	**33.3**	<=AW
zink	mg/kg	49	**51.8**	<=AW	46	**73**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	0.204	**0.204**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10**	<=AW	4.9	**14**	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**28.6**	<=AW	70	**200**	IN
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			**-toetsing uitgevoerd door SGS**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
EtPFOSAA (n-ethyl	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	

perfluoroctaansulfonamide acetaat)					
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13923857-005	*MM5 01 (90-140) 07 (90-140) 08 (160-210) 11 (110-160)*
13923857-006	*MM6 R01 (180-200)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 09:17)

Projectcode	38554	38554
Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Wold 11 Lelystad
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-50) 03 (0-20) 04 (0-50) 06 (0-50)	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.2	**83.2**		82.2	**82.2**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	**2.6**		4.3	**4.3**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		33	**33**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	33	**53.8**	--	67	**53.3**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.201**	<=AW	<0.2	**0.152**	<=AW
kobalt	mg/kg	6.0	**9.57**	<=AW	7.2	**5.77**	<=AW
koper	mg/kg	8.2	**12.1**	<=AW	12	**11.6**	<=AW
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0729**	<=AW	0.06	**0.0567**	<=AW
lood	mg/kg	18	**23.3**	<=AW	19	**18.5**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	0.59	**0.59**	<=AW
nikkel	mg/kg	17	**25.9**	<=AW	23	**18.7**	<=AW
zink	mg/kg	58	**87.4**	<=AW	64	**57.6**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.394	**0.394**	<=AW	1.537	**1.54**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.8**	<=AW	4.9	**11.4**	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**53.8**	<=AW	30	**69.8**	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			**-toetsing uitgevoerd door SGS**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--		-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--		-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--		-	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	--		-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6 ¤	-		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	--		-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4 ¤	-		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	

diester)

Monstercode	Monsteromschrijving
13923857-001	*MM1 01 (0-50) 03 (0-20) 04 (0-50) 06 (0-50)*
13923857-002	*MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 09:17)

Projectcode	38554	38554
Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Wold 11 Lelystad
Monsteromschrijving	MM3 12 (8-58) 13 (8-58) 14 (8-58) 15 (8-58)	MM4 R02 (0-50) R03 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	91.5	**91.5**		91.1	**91.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		2.1	**2.1**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	**3.7**		13	**13**	
METALEN							
barium^{+}	mg/kg	<20	**44.7**	--	26	**42.4**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.235**	<=AW	<0.2	**0.205**	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.11**	<=AW	4.3	**6.86**	<=AW
koper	mg/kg	<5	**6.84**	<=AW	6.0	**8.98**	<=AW
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0489**	<=AW	<0.05	**0.0427**	<=AW
lood	mg/kg	<10	**10.7**	<=AW	13	**17**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	5.0	**12.8**	<=AW	13	**19.8**	<=AW
zink	mg/kg	<20	**30.6**	<=AW	40	**60.8**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	4.147	**4.15**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	4.9	**23.3**	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	40	**190**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13923857-003	*MM3 12 (8-58) 13 (8-58) 14 (8-58) 15 (8-58)*
13923857-004	*MM4 R02 (0-50) R03 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 09:17)

Projectcode	38554	38554
Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Wold 11 Lelystad
Monsteromschrijving	MM5 01 (90-140) 07 (90-140) 08 (160-210) 11 (110-160)	MM6 R01 (180-200)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	62.4	**62.4**		69.9	**69.9**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	**4.9**		3.5	**3.5**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	25	**25**		11	**11**	
METALEN							
barium^{+}	mg/kg	35	**35**	--	39	**71.1**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.162**	<=AW	<0.2	**0.2**	<=AW
kobalt	mg/kg	7.7	**7.7**	<=AW	6.5	**11.5**	<=AW
koper	mg/kg	11	**12**	<=AW	10	**15.2**	<=AW
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.036**	<=AW	<0.05	**0.0434**	<=AW
lood	mg/kg	18	**19.1**	<=AW	14	**18.4**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	24	**24**	<=AW	20	**33.3**	<=AW
zink	mg/kg	49	**51.8**	<=AW	46	**73**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	0.204	**0.204**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10**	<=AW	4.9	**14**	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**28.6**	<=AW	70	**200**	IN
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			**-toetsing uitgevoerd door SGS**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	

diester)

Monstercode	Monsteromschrijving
13923857-005	*MM5 01 (90-140) 07 (90-140) 08 (160-210) 11 (110-160)*
13923857-006	*MM6 R01 (180-200)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-08-2023 - 13:11)

Projectcode	38554
Projectnaam	Wold 11 Lelystad
Monsteromschrijving	08-1-1 08 (220-320)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	130	**130**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	22	**22**	>S
koper	ug/l	2.1	**2.1**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	41	**41**	>S
zink	ug/l	42	**42**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13929011-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13929011-001	*08-1-1 08 (220-320)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw*> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

BIJLAGE IV

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw projectnaam	: Wold 11 Lelystad
Uw projectnummer	: 38554
SGS rapportnummer	: 13923857, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 38554. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

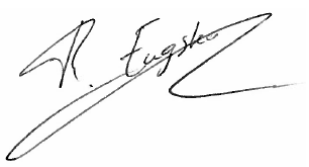
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	16-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	16-08-2023
Rapportnummer	13923857 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 03 (0-20) 04 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 12 (8-58) 13 (8-58) 14 (8-58) 15 (8-58)
004	Grond (AS3000)	MM4 R02 (0-50) R03 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 01 (90-140) 07 (90-140) 08 (160-210) 11 (110-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.2	82.2	91.5	91.1	62.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	4.3	<0.2	2.1	4.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	33	3.7	13	25
METALEN							
barium	mg/kgds	S	33	67	<20	26	35
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.0	7.2	<1.5	4.3	7.7
koper	mg/kgds	S	8.2	12	<5	6.0	11
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	19	<10	13	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.59	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	23	5.0	13	24
zink	mg/kgds	S	58	64	<20	40	49
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.08	<0.01	0.72	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	0.19	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.40	<0.01	1.2	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.19	<0.01	0.43	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.20	<0.01	0.42	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.09	<0.01	0.17	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.22	<0.01	0.45	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.16	<0.01	0.28	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.15	<0.01	0.28	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.394 [1)]	1.537 [1)]	0.07 [1)]	4.147 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	16-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	16-08-2023
Rapportnummer	13923857 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 03 (0-20) 04 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 12 (8-58) 13 (8-58) 14 (8-58) 15 (8-58)
004	Grond (AS3000)	MM4 R02 (0-50) R03 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 01 (90-140) 07 (90-140) 08 (160-210) 11 (110-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	7 [3)]	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	13	<5	19 [3)]	11
fractie C30-C40	mg/kgds		10	13	<5	17	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	40	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1				<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1				<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1				<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.5				<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.6 [2)]				0.1 [2)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3				<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1				<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	16-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	16-08-2023
Rapportnummer	13923857 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 03 (0-20) 04 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 12 (8-58) 13 (8-58) 14 (8-58) 15 (8-58)
004	Grond (AS3000)	MM4 R02 (0-50) R03 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 01 (90-140) 07 (90-140) 08 (160-210) 11 (110-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 [2)]				0.1 [2)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	16-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	16-08-2023
Rapportnummer	13923857 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	16-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	16-08-2023
Rapportnummer	13923857 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 R01 (180-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	69.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	11
METALEN			
barium	mg/kgds	S	39
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.5
koper	mg/kgds	S	10
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	20
zink	mg/kgds	S	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.204 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	16-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	16-08-2023
Rapportnummer	13923857 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 R01 (180-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		24
fractie C22-C30	mg/kgds		23
fractie C30-C40	mg/kgds		22
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	16-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	16-08-2023
Rapportnummer	13923857 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	16-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	16-08-2023
Rapportnummer	13923857 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	16-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	16-08-2023
Rapportnummer	13923857 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0504567	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
001	O0504711	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
001	O0504727	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
001	O0504553	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
002	O0505171	20-07-2023	20-07-2023	ALC201
002	O0505888	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
002	O0506183	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
002	O0506175	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
003	O0506186	16-08-2023	16-08-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	16-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	16-08-2023
Rapportnummer	13923857 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0506190	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
003	O0506179	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
003	O0506192	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
004	O0506188	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
004	O0506198	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
005	O0504729	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
005	O0506181	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
005	O0504594	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
005	O0504716	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
006	O0504720	16-08-2023	16-08-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

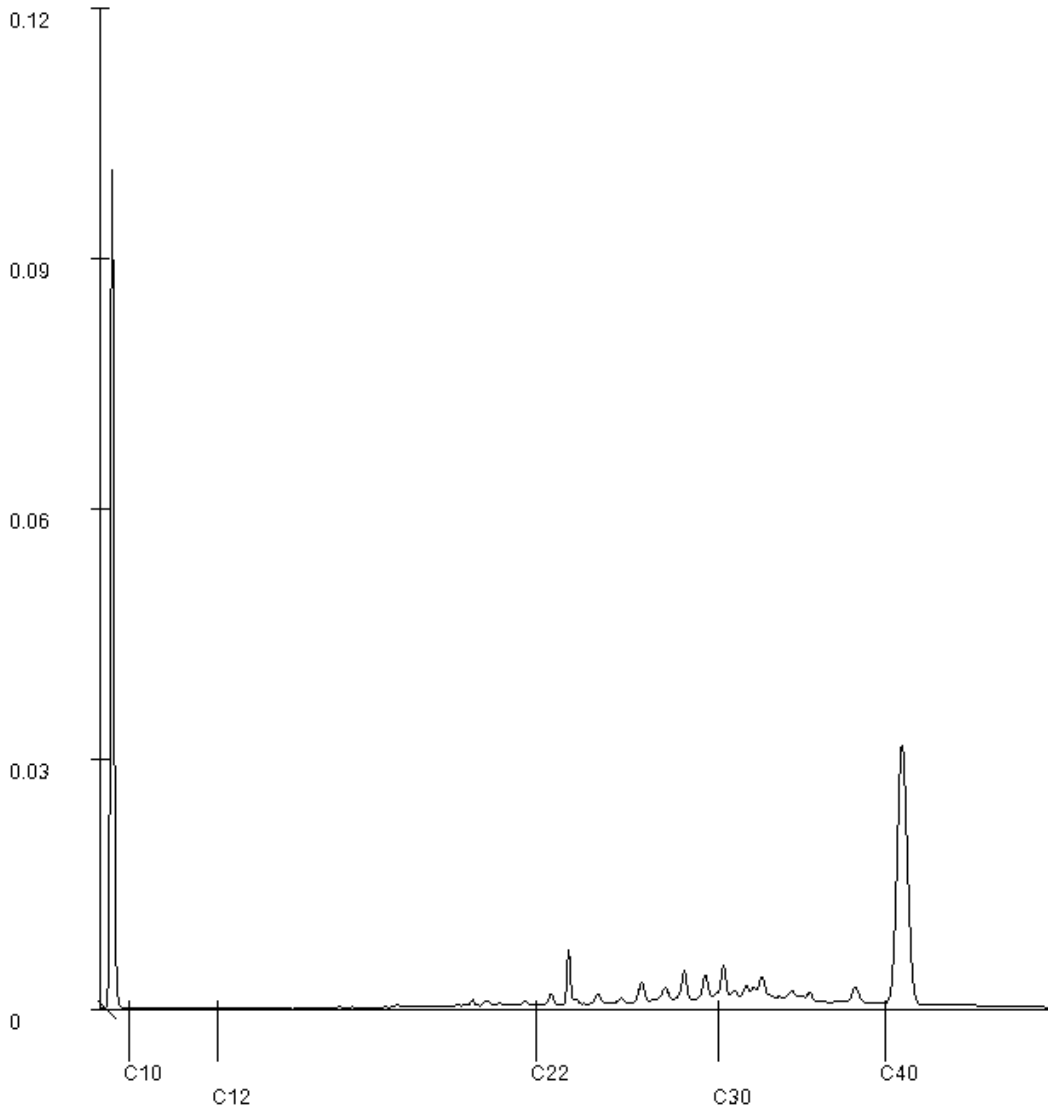
Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	16-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	16-08-2023
Rapportnummer	13923857 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1 01 (0-50) 03 (0-20) 04 (0-50) 06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

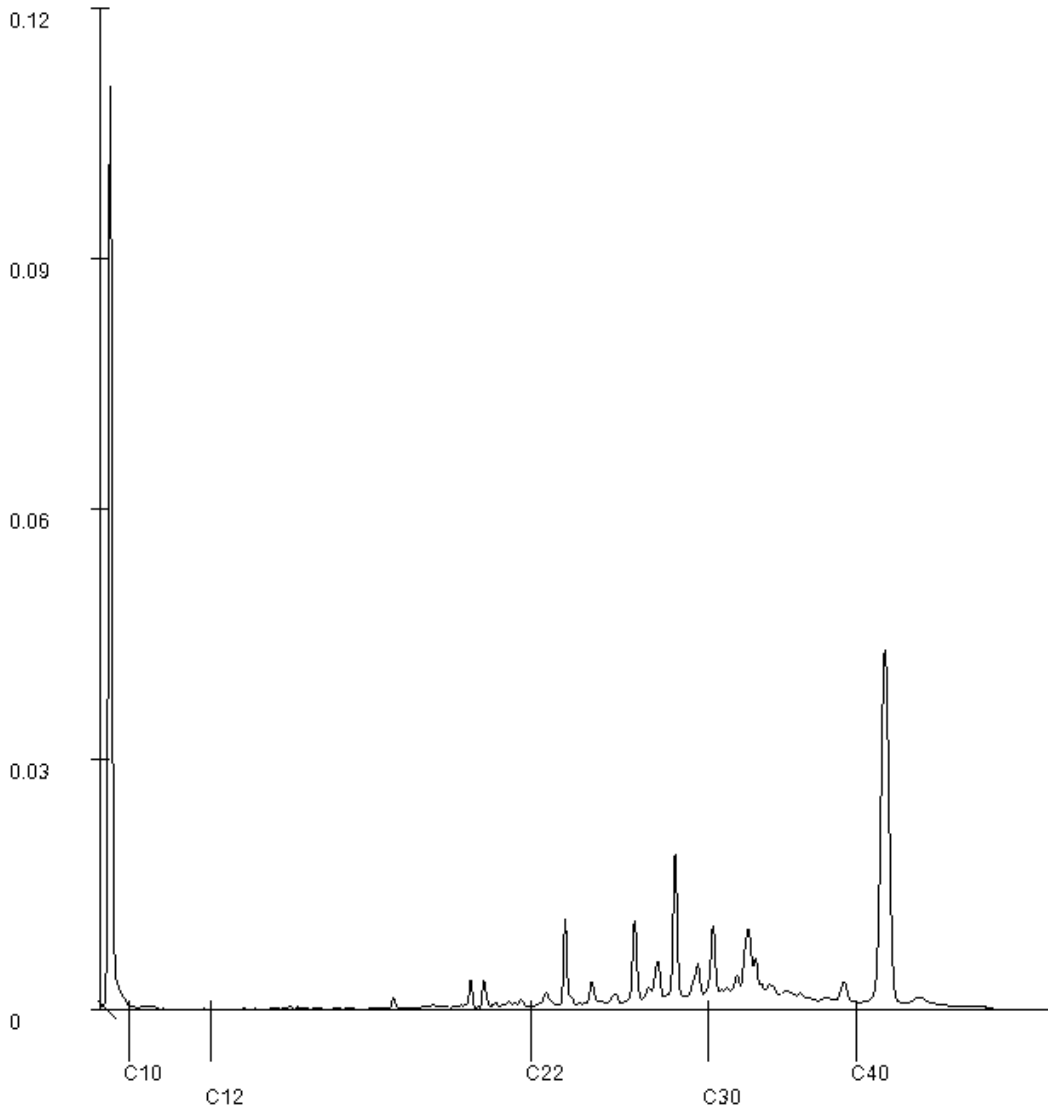
Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	16-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	16-08-2023
Rapportnummer	13923857 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

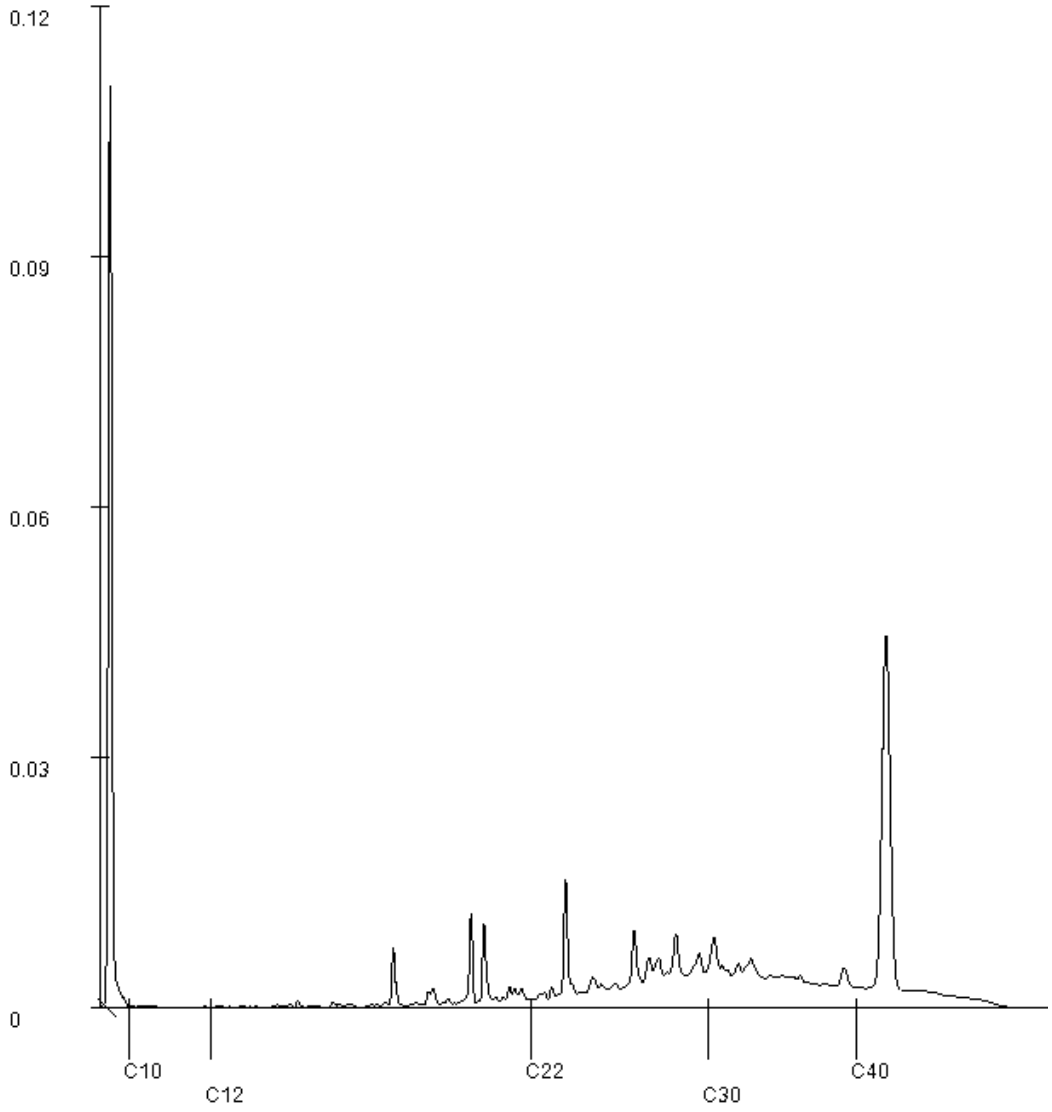
Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	16-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	16-08-2023
Rapportnummer	13923857 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM4 R02 (0-50) R03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

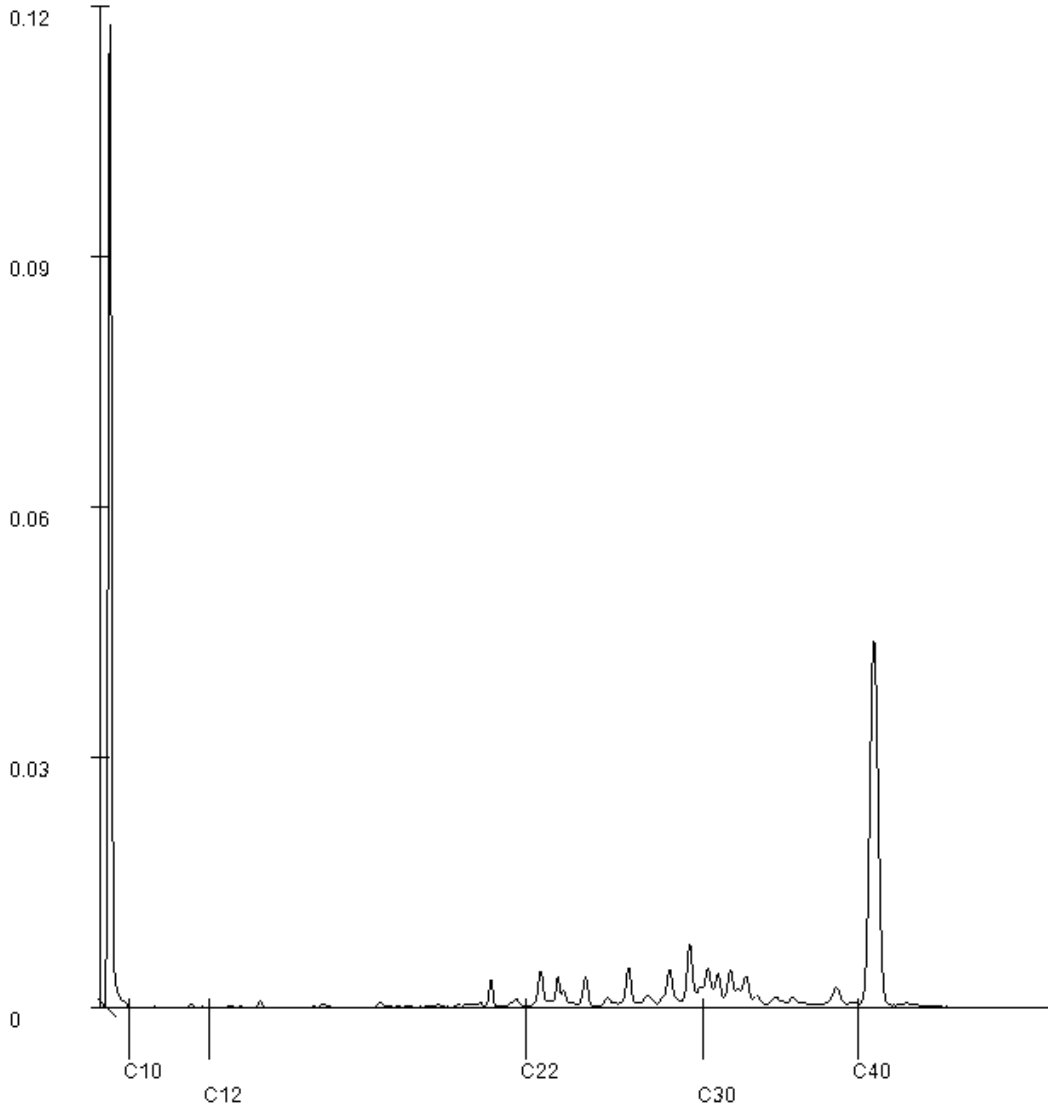
Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	16-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	16-08-2023
Rapportnummer	13923857 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM5 01 (90-140) 07 (90-140) 08 (160-210) 11 (110-160)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

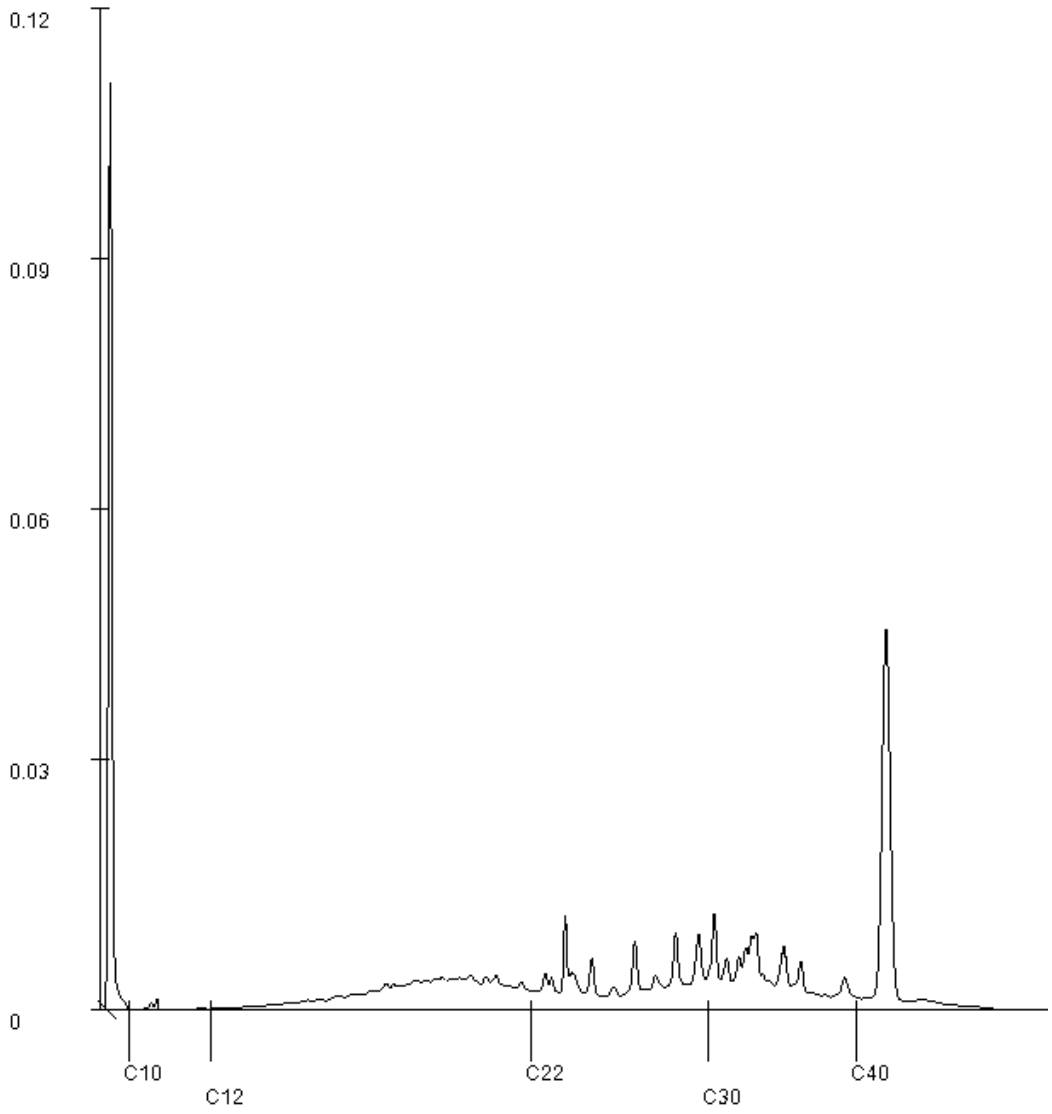
Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	16-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	16-08-2023
Rapportnummer	13923857 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM6 R01 (180-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw projectnaam	: Wold 11 Lelystad
Uw projectnummer	: 38554
SGS rapportnummer	: 13929011, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 38554. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

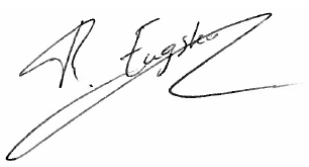
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	28-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	28-08-2023
Rapportnummer	13929011 - 1	Rapportagedatum	31-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	130	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	22	
koper	µg/l	S	2.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	41	
zink	µg/l	S	42	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	1)
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	1)
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42	1)
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	28-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	28-08-2023
Rapportnummer	13929011 - 1	Rapportagedatum	31-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (220-320)

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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	28-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	28-08-2023
Rapportnummer	13929011 - 1	Rapportagedatum	31-08-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Grondslag B.V.
Stefan Buurmans

Projectnaam	Wold 11 Lelystad	Orderdatum	28-08-2023
Projectnummer	38554	Startdatum	28-08-2023
Rapportnummer	13929011 - 1	Rapportagedatum	31-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7162366	28-08-2023	28-08-2023	ALC236
001	B2120148	28-08-2023	28-08-2023	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BIJLAGE V

Toetsingskader bodem

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 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 ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging 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 (ontstaan voor 1987) 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.

<u>Besluit bodemkwaliteit</u>
De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de 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 Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Toetsingskader PFAS – hergebruikscriteria en interventiewaarden

PFAS (Poly- en perFluor Alkyl Stoffen) betreft een groep stoffen die sinds de jaren ’60 zijn toegepast in diverse industriële en huishoudelijke producten. De meest voorkomende stoffen zijn PFOA (perfluoroctaanzuur) en PFOS (perfluoroctaansulfonaat). PFOA was een hulpstof bij de productie van teflon en is toegepast in tal van andere producten omdat het bijdraagt aan een goede olie- en waterwerende werking. PFOS werd tot voor kort toegepast in bijvoorbeeld brandblusschuim. De stoffen zijn persistent, bioaccumulatief en toxisch.

Landelijk beleid
Op 13 december 2021 is het gewijzigde handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd (landelijk geldend). Hierin zijn achtergrondwaarden en maximale waarden voor PFAS opgenomen.

Door het RIVM zijn risicogrenzen afgeleid ter onderbouwing van interventiewaarden in grond en grondwater. Deze zijn uitgewerkt in het document “Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, door RIVM, 20 juli 2021”. Op 2 mei 2022 is per kamerbrief bepaald dat deze risicogrenzen als indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging (INEV) gebruikt kunnen worden. Bij overschrijding van de INEV kan, afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden, sprake zijn van onaanvaardbare risico’s voor mens of milieu.

Lokaal beleid
De analyseresultaten moeten worden getoetst aan de eisen uit de beleidsnormen van de gemeente/regio waar de grond of baggerspecie wordt toegepast. Als er geen lokaal beleid is opgesteld zijn de normen uit het landelijk handelingskader van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan vóór de normen uit het handelingskader.

Toetsing
In het handelingskader zijn onder andere de volgende toepassingsnormen opgenomen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het handelingskader zelf.

Op basis van het handelingskader vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte aan organische stof tot 10%. Bij lokale beleidsnormen kan ook bij een lager gehalte organisch stof een bodemtypecorrectie zijn voorgeschreven.

Toepassingsnormen en interventiewaarden PFAS grond en baggerspecie (µg/kg ds) en grondwater (µg/l)

Toepassingsmogelijkheden en INEV-waarden	**PFOS**	**PFOA**	**overige PFAS (individueel)**
Grond en baggerspecie toepassen op de bodem:			
Niet verontreinigd	0,1	0,1	0,1
Achtergrondwaarde*[1]	1,4	1,9	1,4
Klasse Wonen/Industrie*[2]	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in oppervlaktewater (uitgezonderd de diepe plas):			
Toepassen in een rijkswater	3,7	0,8	0,8
Toepassen in een ander water	1,1	0,8	0,8
Verspreiden of toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam, aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichaam en waterbouwkundige constructies	toetsen op uitschieters		
Grond en baggerspecie toepassen in diepe plassen:			
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater*[3]	3,7	0,8	0,8
Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater*[3,4]	1,1	0,8	0,8
Baggerspecie verspreiden over een aangrenzend perceel:			
Verspreidbaar op aangrenzend perceel	3,0	7,0	3,0
Interventiewaarden op basis van INEV **(indicatief niveau ernstige verontreiniging)**			
INEV voor grond	59	60	-
INEV voor grondwater (µg/l)	2,7	8,6	-

PFOS = som PFOS (lineair+vertakt), PFOA = som PFOA (lineair+vertakt)

Bij de norm 0,1 µg/kg moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA.

*[1] Voldoet aan achtergrondwaarden:
- Altijd toepasbaar, m.u.v. toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden (daarvoor geldt als norm 0,1 of de gebiedskwaliteit)

*[2] Voldoet aan maximale waarden:
- Toepasbaar in een zone met toepassingsklasse Wonen of Industrie (bodemkwaliteitsklasse én functieklasse Wonen of Industrie)
- Toepasbaar in een GBT

*[3] Mits geen kwetsbaar object in de nabijheid van de diepe plas

*[4] Niet van toepassing op plassen die nog niet zijn verondiept

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.
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.
INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.
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'.

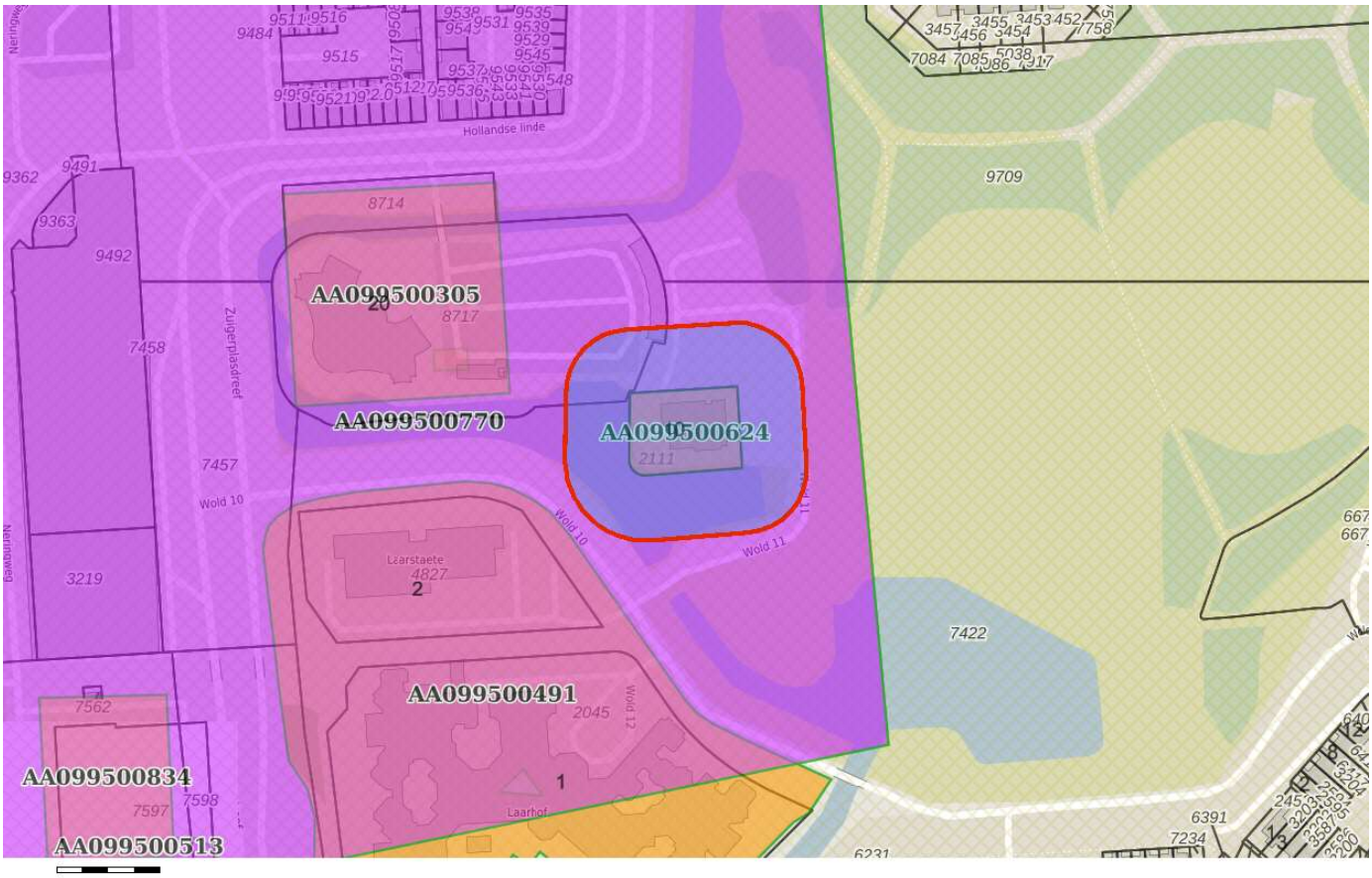
Gebruikte afkortingen van stoffen:

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.

Wold 11

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Wold 11-10
Stadshart
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

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 provincieverkrijgt 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, Luchtfotos 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 emailen naar info@ofgv.nl of bellen naar 088-6333000.

Locatie: Wold 11-10

Locatie

Adres	Wold 11 Lelystad
Locatiecode	AA099500624
Locatienaam	Wold 11-10
Plaats	Lelystad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL099500578

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987		**Eigenaar**	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
30-11-1992	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	Witteveen & Bos	Lls.167.20

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Stadshart

Locatie

Adres	Stadshart Lelystad
Locatiecode	AA099500770
Locatienaam	Stadshart
Plaats	Lelystad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL099500724

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja	**Eigenaar**	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
17-04-2001	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	Oranjewoud	14022-102903
20-12-2004	Indicatief onderzoek	Indicatief waterbodemonderzoek 1	Flevo Geotechniek BV	FA-15791
19-07-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek NEN 5740 8	Flevo Geotechniek BV	FA-15791
16-01-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek NEN 5740 9	Mateboer Milieutechniek BV	082225/JPR

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Asbest locaties



Agrarische_gebouwen

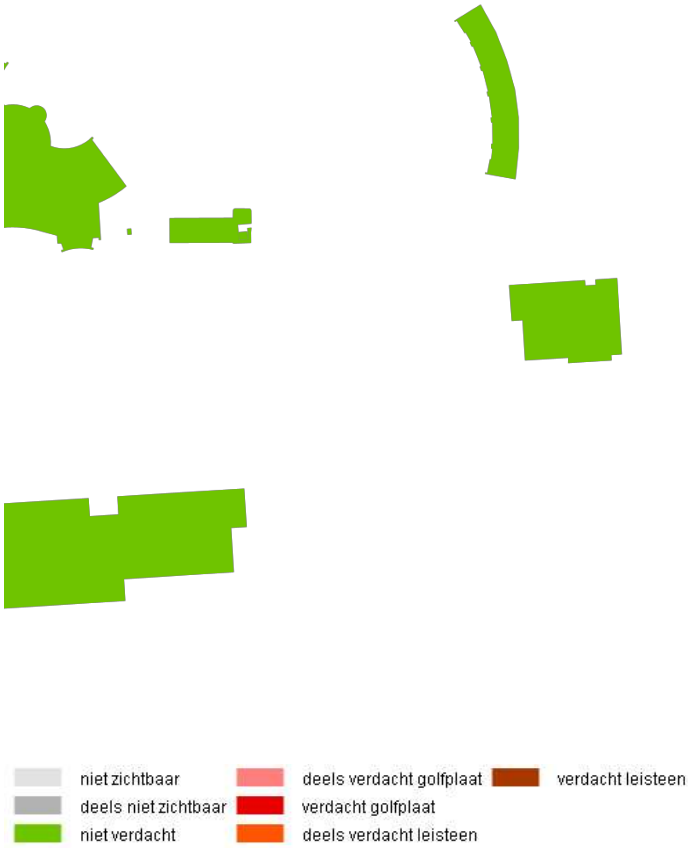
Hinderwetvergunningen

Historische_bedrijfsactiviteiten

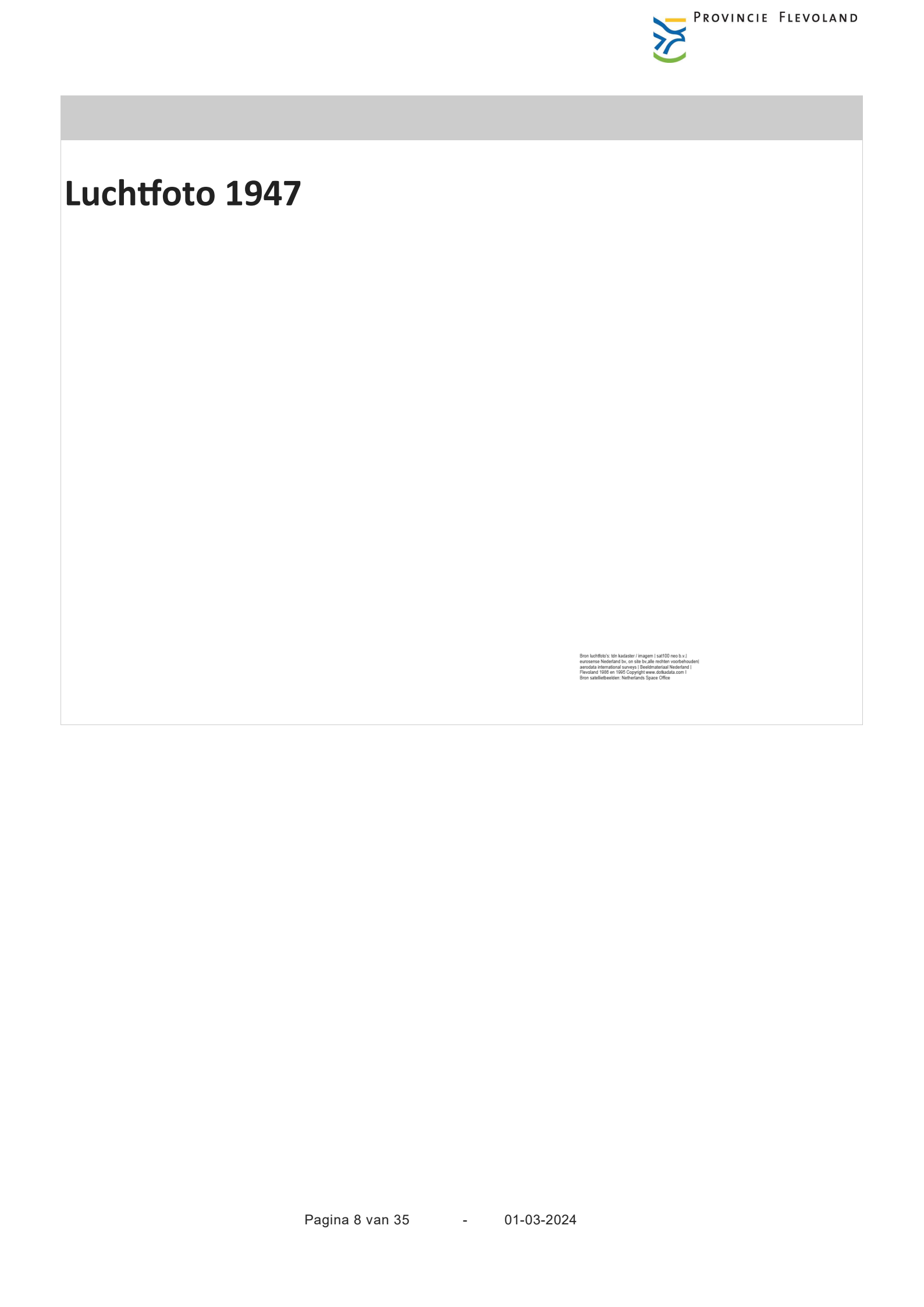
Gemeente_bouwperiode

Almere 1978-1984	Lelystad 1970-1983	Urk 1945-1970
Biddinghuizen 1963-1980	Lelystad vanaf 1983	Urk 1970-1980
Biddinghuizen 1980-1990	NOP 1945-1960	Urk 1980-1990
Biddinghuizen vanaf 1990	NOP 1961-1983	Urk vanaf 1990
Dronten 1963-1980	NOP vanaf 1983	Urk voor 45
Dronten 1980-1990	Swifterbant 1963-1980	Zeewolde 1979-1983
Dronten vanaf 1990	Swifterbant 1980-1990	Zeewolde vanaf 1983
Lelystad 1945-1969	Swifterbant vanaf 1990	

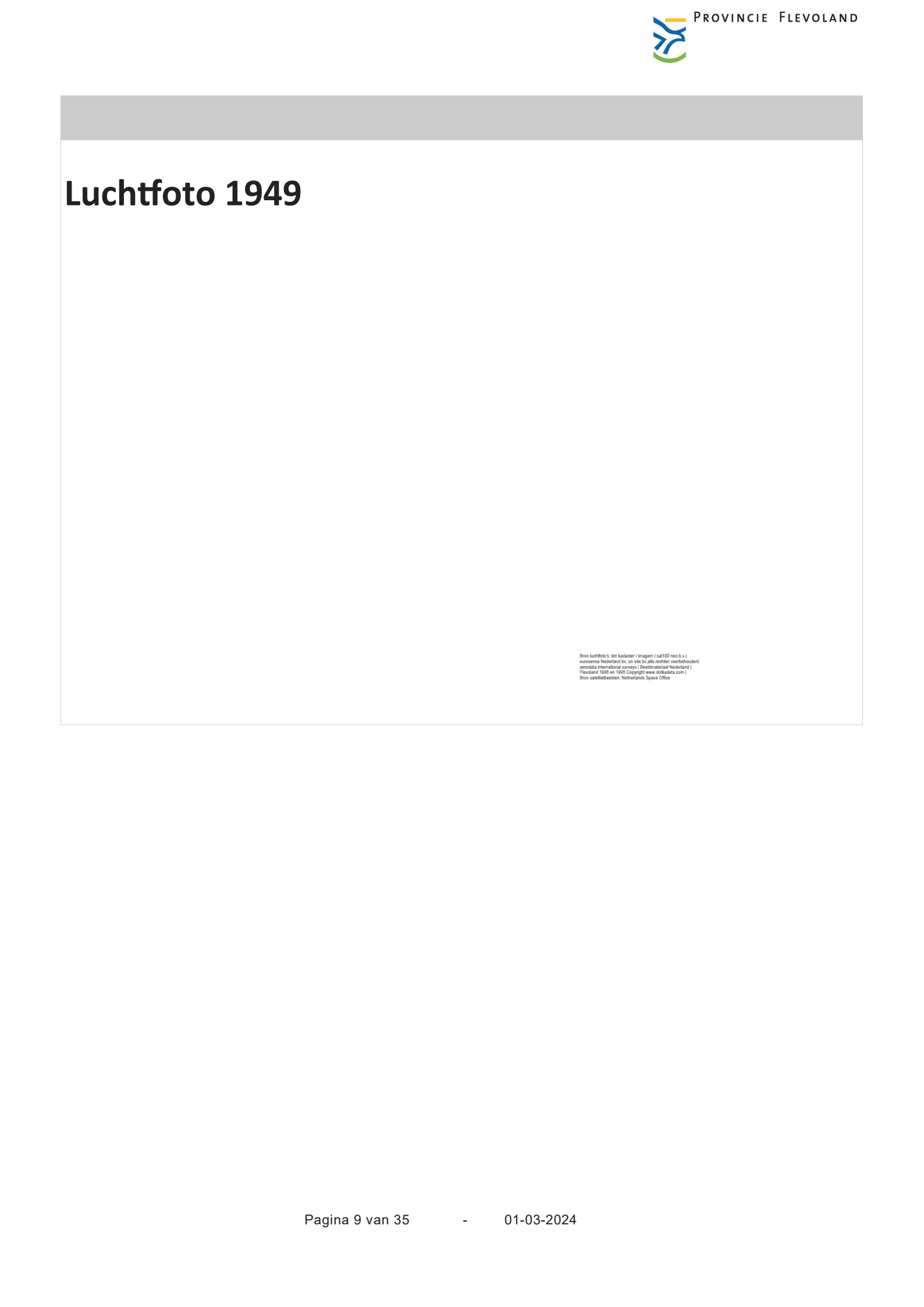
Asbestdakeninventarisatie



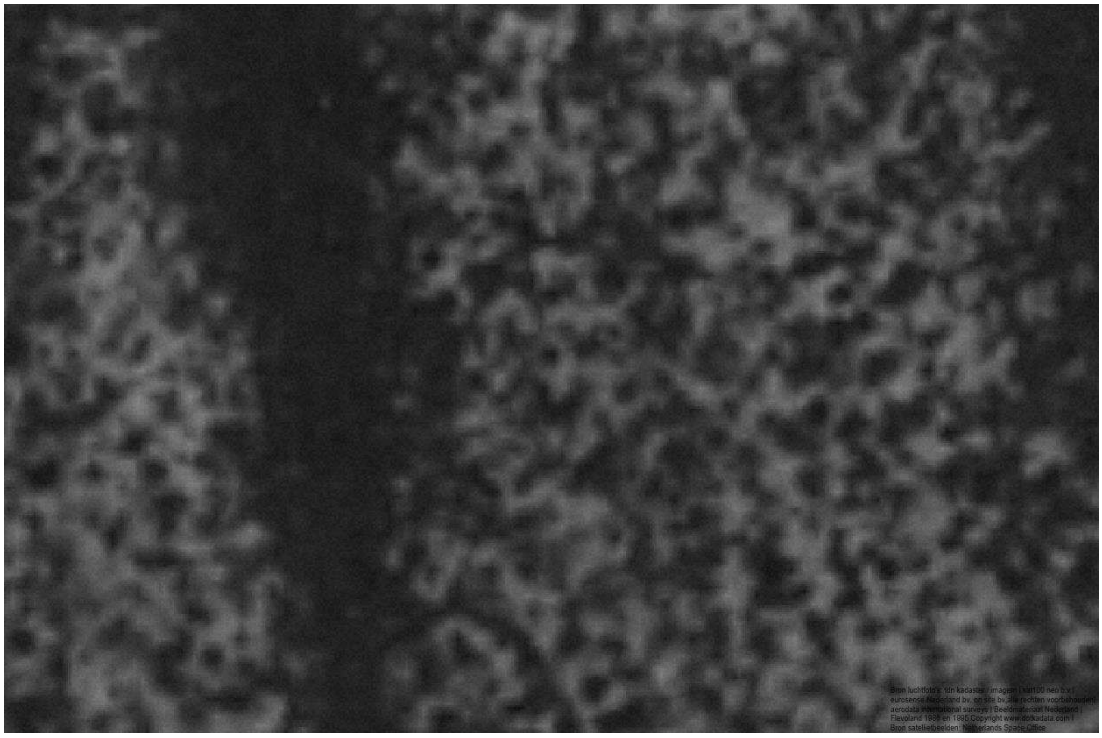
Luchtfoto 1947



Luchtfoto 1949



Luchtfoto 1960



Luchtfoto 1971



Luchtfoto 1981



Luchtfoto 1986



Luchtfoto 1989



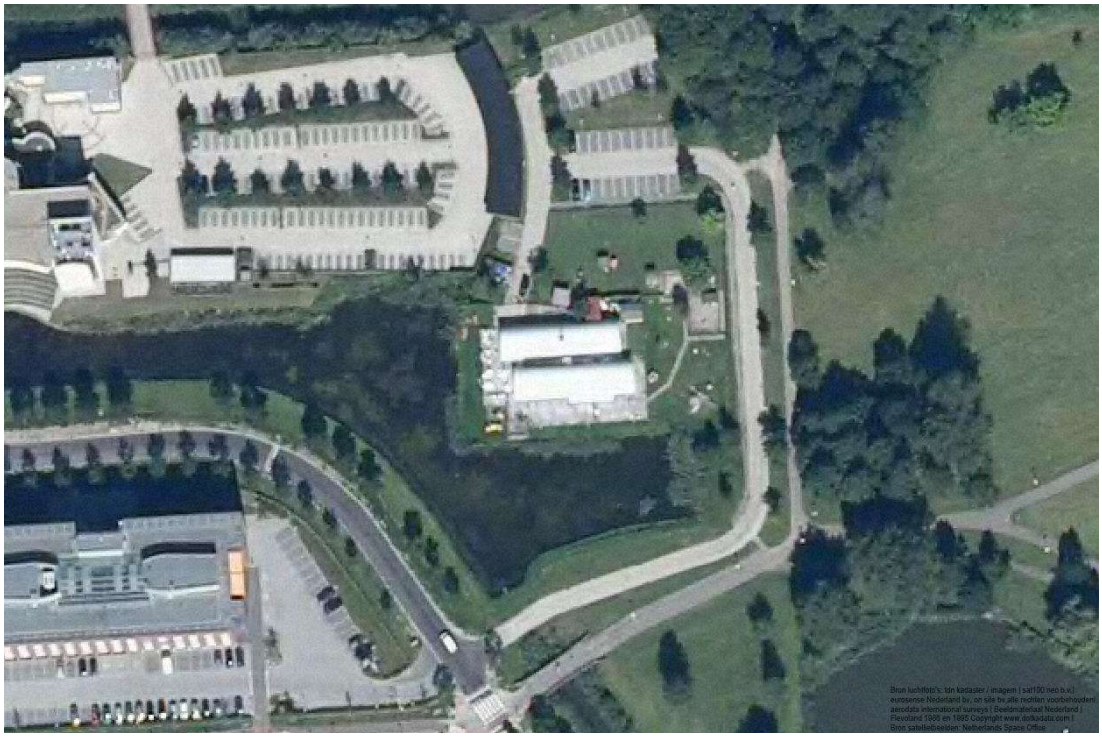
Luchtfoto 2000



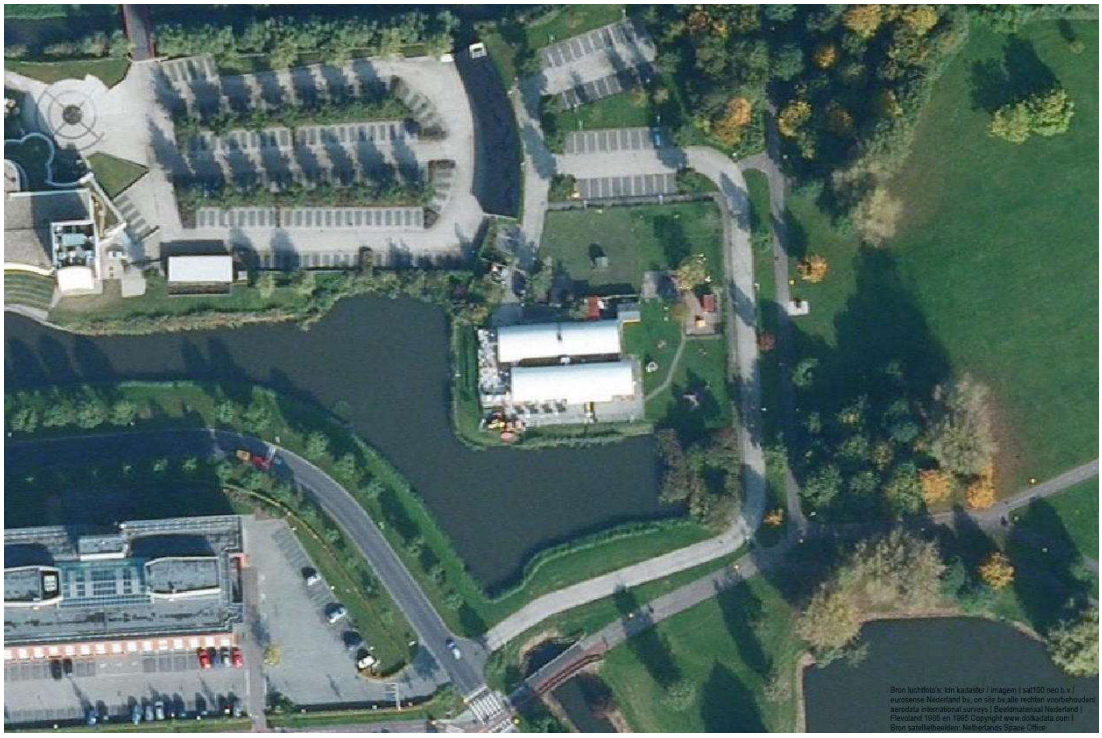
Luchtfoto 2003



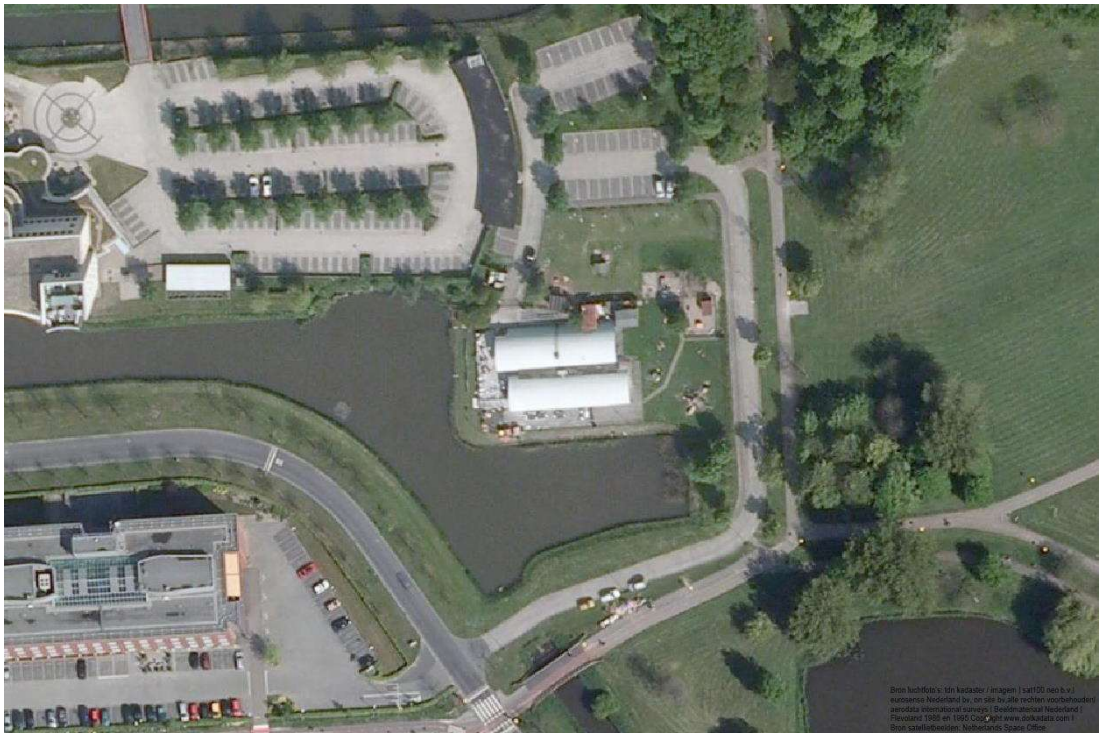
Luchtfoto 2006



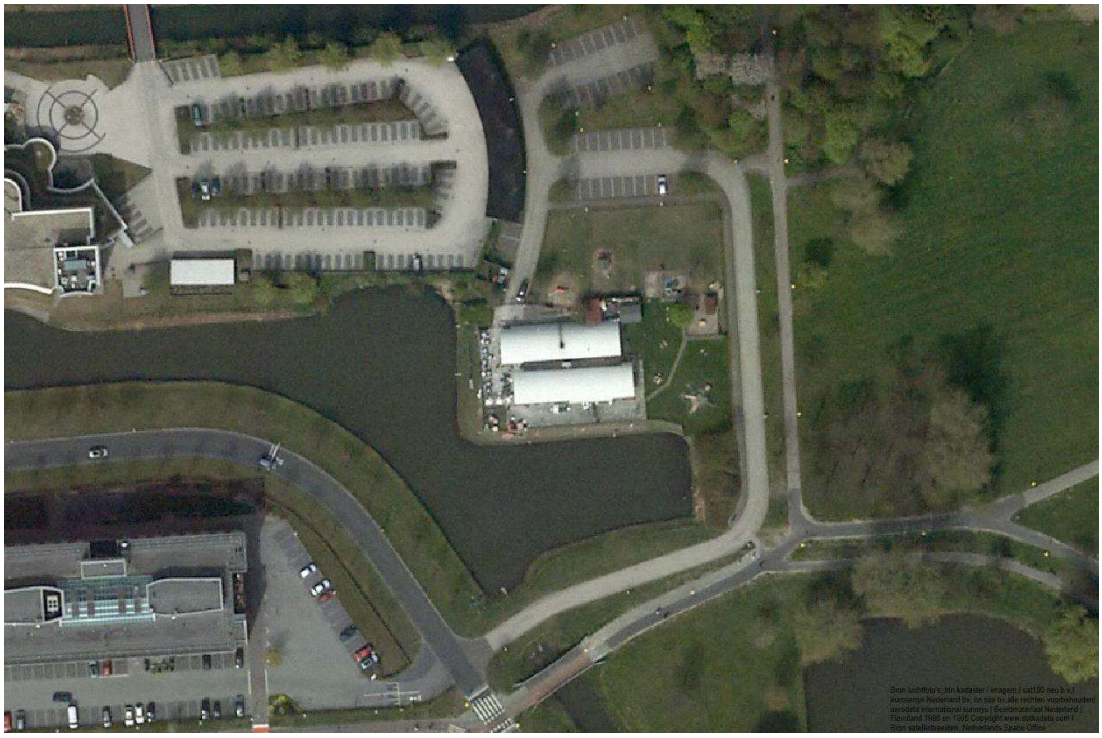
Luchtfoto 2008



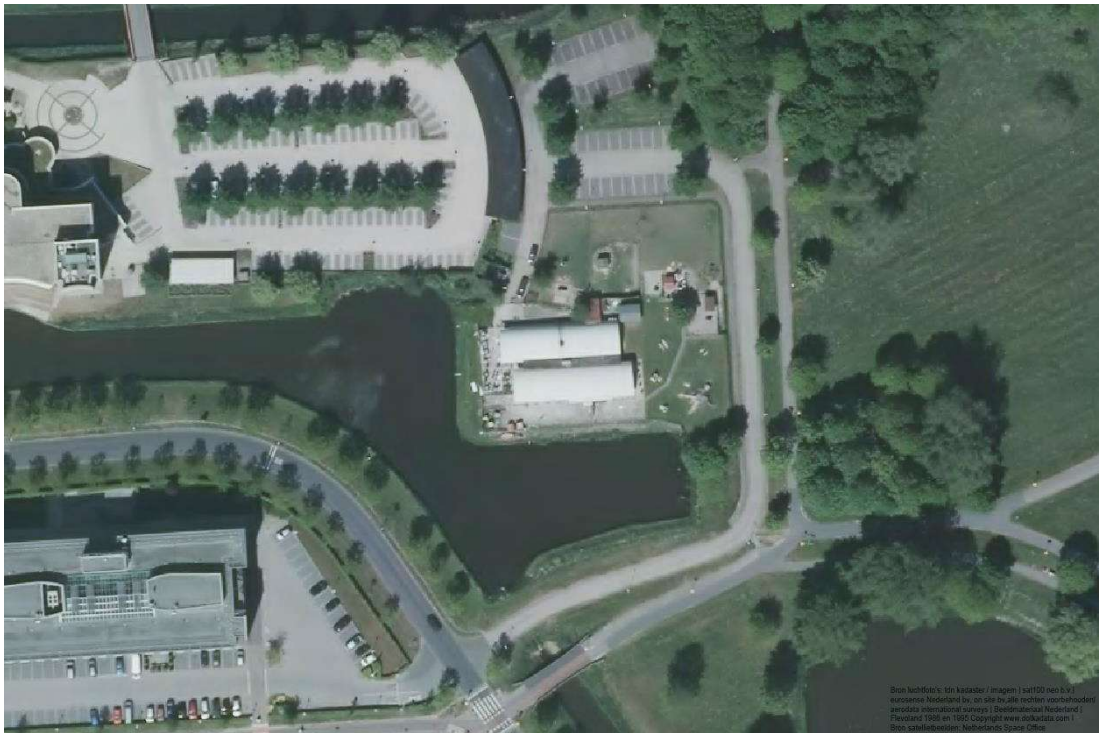
Luchtfoto 2009



Luchtfoto 2010



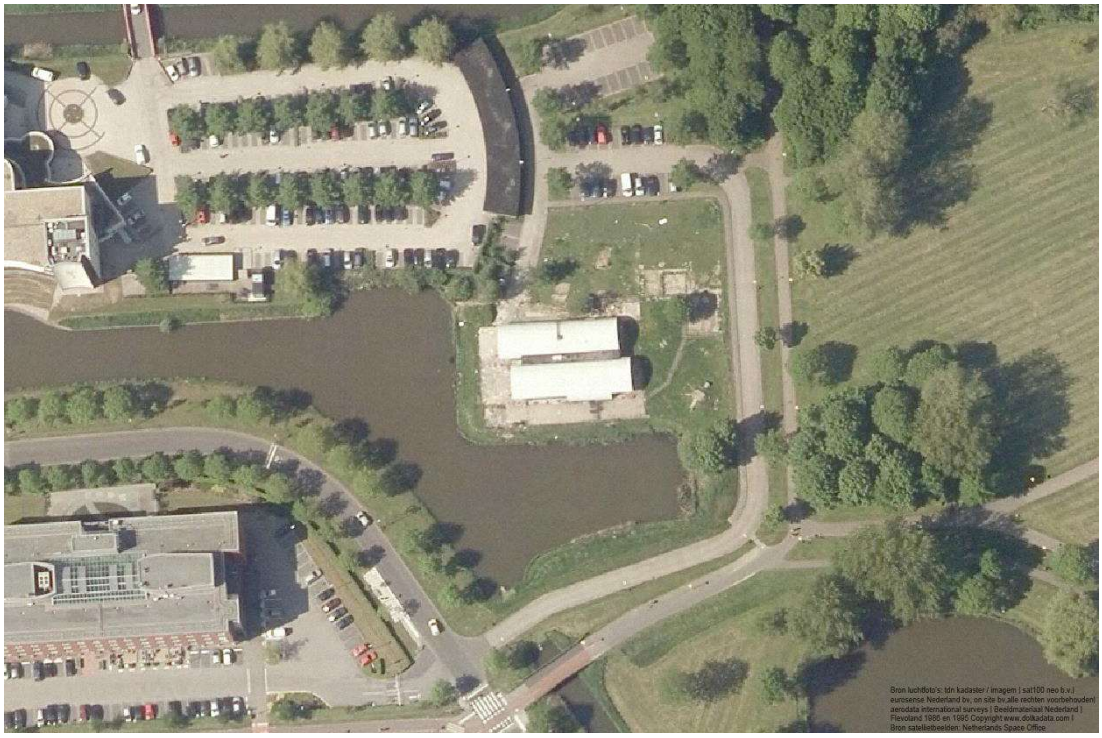
Luchtfoto 2011



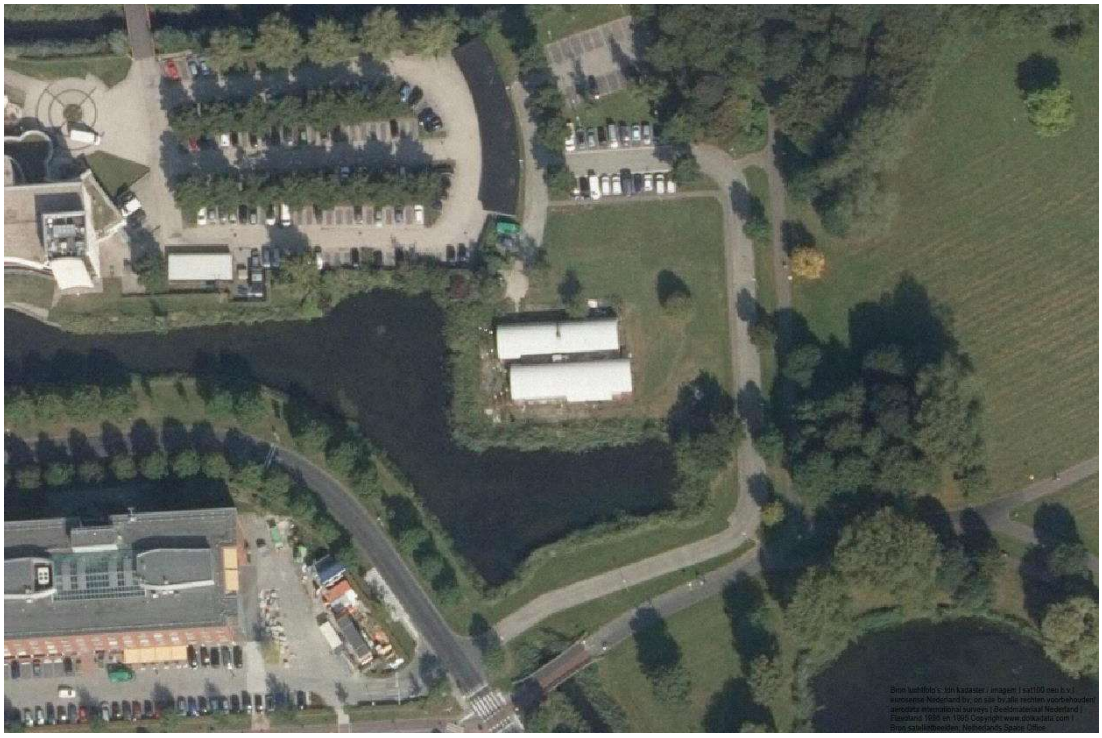
Luchtfoto 2012



Luchtfoto 2013



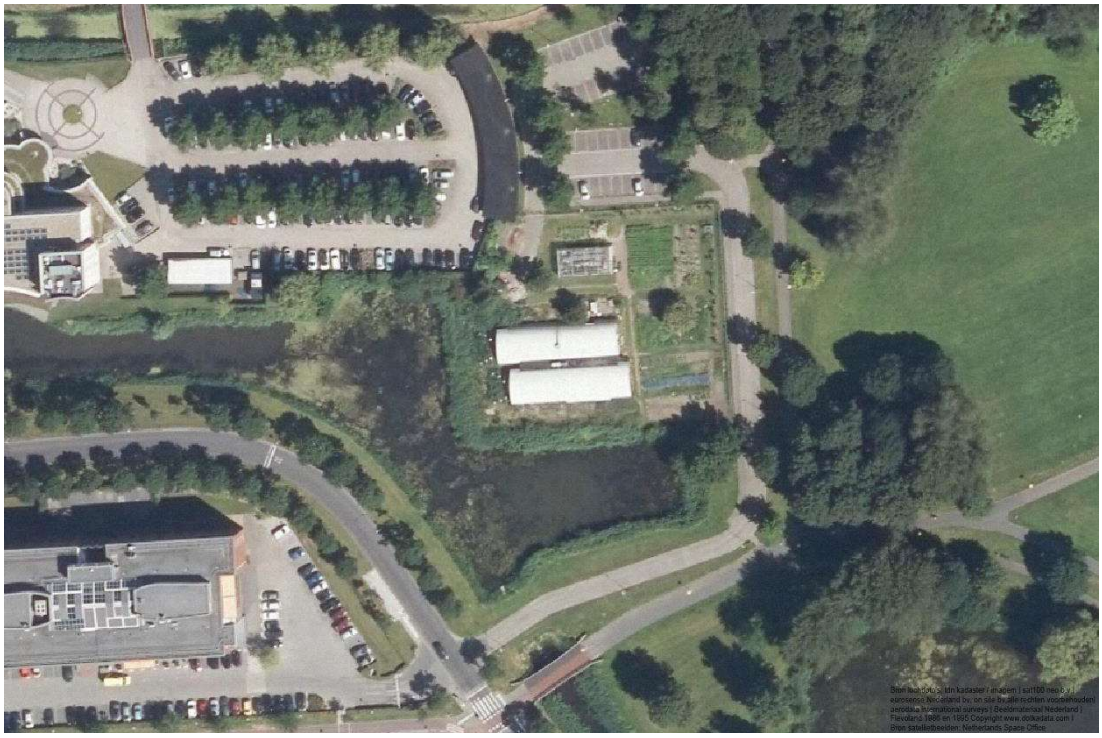
Luchtfoto 2014



Luchtfoto 2015



Luchtfoto 2016



Luchtfoto 2017



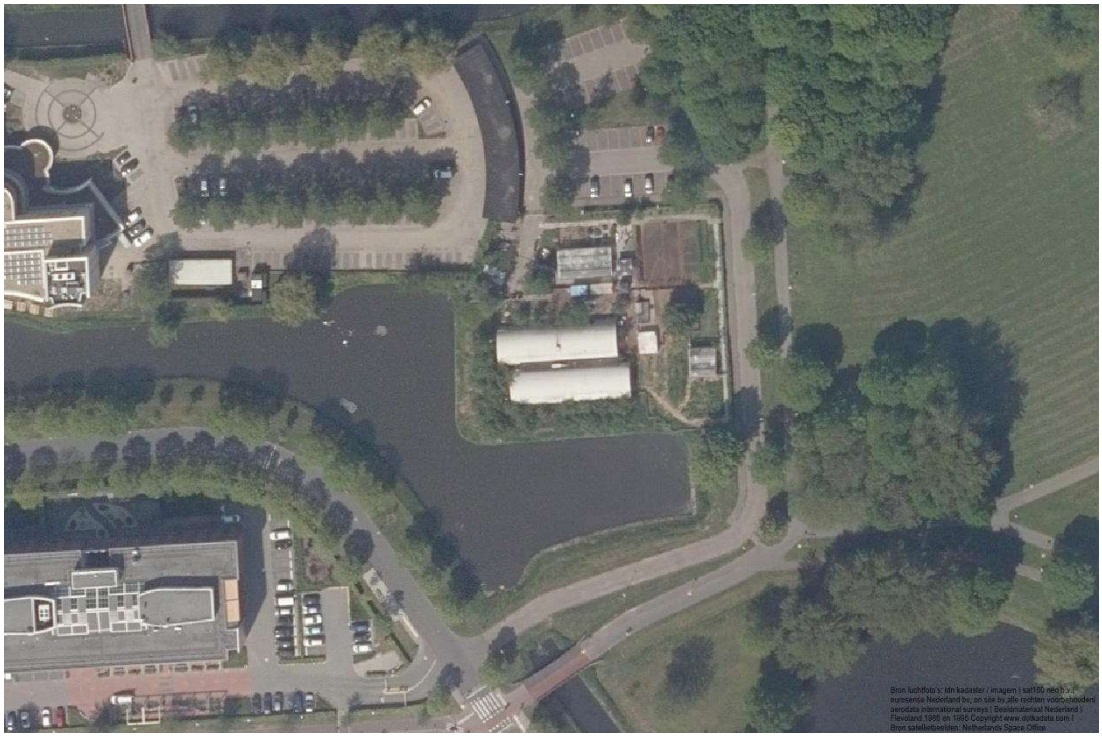
Luchtfoto 2018



Luchtfoto 2019



Luchtfoto 2020



Luchtfoto 2021



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:

- Inzichttekrijgen in de omvang van asbestverontreinigingin 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

-
- 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);
- Kadervan aanpak (vrijwillige ofvan overheidswege onderzoek/saneringwordt uitgevoerd);
- Land- of waterbodemverontreiniging;
- Milieuhygiënische beoordeling (ernst, spoed, goedkeuring saneringsplan, instemming saneringsresultaat/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.

Raadgevende ingenieurs
Witteveen + Bos

Gebouwen
Infrastructuur
Milieu

GEMEENTE LELYSTAD
Dienst Stadsontwikkeling en
Openbare werken

(60)
(hcd. grg) BIS

Puin verwijderd d.d. 2-12-'92.
Asbesthoudend materiaal niet gevonden.
Puin bestaat uit bakstenen en rubbles asfalt.
7-12-'92

Rapportage
Indicatief bodemonderzoek

Locatie Pannekoekenrestaurant
te Lelystad

Grond deels licht verontreinigd met
puin, sintels e teer.
Licht verhoogde waarde aan PAK's.

Grondwater licht verontreinigd met
Chroom e kwik.

Op basis va de resultate van dit onderzoek worde de risico's voor mens e milieu gering geacht.
Overleggen met grondeigenaar over afvoere puinhoudende bouwrijp kabel op organoleptische wijze.
Indien niet op deze wijze zou een nader onderzoek eventueel nodig kunnen zijn.

13-11-92

Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.

Hoekmansstraat 13
postbus 10095
1301 AB Almere
telefoon (036) 5 33 77 44
telefax (036) 5 33 38 83

norel HALLENBOUW BV

Laan van Westenenk 90 - 7336 AZ Apeldoorn - Postbus 1422 - 7301 BR Apeldoorn
Tel.: 055 - 42 44 99 - Fax: 055 - 41 60 80
Bank: NMB Apeldoorn, rek.nr. 65.31.12.440 - Postbank nr. 1883403 - K.v.K. Zutphen 33792

F A K T U U R

GEMEENTE LELYSTAD

POSTBUS 91
8200 AB LELYSTAD

nr. 113102/9200787
uw ref.:
onze ref.:
datum/Datum/date: 07/12/92

5 x 125 = 625
2 x 125 250
72 x 17,50 1260
1 x 600 600
2735
(+ 10%)

Kosten gemaakt t.b.v. verwijdering bodem- verontreiniging, aan 't Wold bij het Pannekoekhuis nieuwbouw. f 3000,-
+ 17,5% BTW:
(3525,-

~~4.00~~	~~Uren overleg met NOREL.~~		150.00	~~600.~~
~~4.00~~	~~Uren overleg met NOREL~~		70.00	~~280.~~
~~140.00~~	~~KILOMETERS~~		0.60	~~84.~~
~~12.00~~	~~Extra uitvoerder toezicht~~		70.00	~~840.~~
~~360.00~~	~~2x Extra kilometers~~		0.60	~~216.~~
~~5.00~~	~~Uren grondwerker~~ → ?		~~50.00~~	~~250.~~
~~3.00~~	~~Doordraaien grond t.b.v. extra ruimte opslaan grond.~~	v.a 11.00-uur tot 13.30 uur.	125.00	375.
5.00	Uren ontgraven vervuiling	13.30 tot 16.00 uur!	125.00	625.
4.00	Uren zand aanvullen		125.00	500.
72.00	Aanvul-zand per M3		17.50	1260.
1.00	EXTRA'S voorziening aan bouwweg i.v.m aan te voeren zand.	?	600.00	600.
1.00	Algemene kosten	?	100.00	100.

09 DEC. 1992

kraan + machinist: f 100,-
=

m³ zand: kopen + aanvoer: f 20,-

SUBTOTAAL		HFL	5730.
B.T.W.	17.50 %		1002.
TOTAAL TE BETALEN		HFL	6732.

BETALING BINNEN 30 DAGEN NA FAKTUURDATUM
RECLAMES BINNEN 8 DAGEN NA OPLEVERING!!

25 november 1992.

Norel
Westendorp

Ransdorf
De Noord
Ysselsteyn

40 cm afgraven ; grond gebruiken voor ophogen omgeving

Norel heeft geen probleem als puin blijft zitten

Alleen puin uit bouwput verwijderen, mocht het puin ook buiten de bouwput zitten hoeft het na de bouw verwijderen.

Kopie ~~profielen~~ boorbeschrijvingen maken.

a.s. vrijdag ontgraven ik wordt gebeld als afgraven over is.

zand / klei / puin wordt apart weggezet.
gemeente neemt extra kosten voor rekening

----------VERSLAG----------

Bespreking : d.d. 25 november 1992

Betreft : Bodemvervuiling bij het terrein van het Pannekoekhuis te Lelystad.

Aanwezig : Dhr. Rosendorf , Gemeente Lelystad
Dhr. de Noord , Gemeente Lelystad
Dhr. IJsselstein, Gemeente Lelystad

Dhr. H. van Norel, Norel Hallenbouw B.V.
Dhr. Westendorp , Norel Hallenbouw B.V.

Bij het ontgraven van de bouwput dient de gecontateerde vervuiling van teerresten te worden verwijderd.
Norel Hallenbouw B.V. is bereid deze werkzaamheden uit tevoeren.

Gevolgen van de werkzaamheden:

- De gemeente verzorgd de gehele grond en de vervuilde grondafvoer voor eigen kosten en risico.
- De opslagplaats voor de vervuilde grond is op het terrein naast de bouwput, zonder extra voorzieningen.
- Het risico is voor de Gemeente Lelystad.
- ~~Bij~~ extra ontgraven van vervuilde grond en deze vervangen door schone grond, is voor de rekening van de Gemeente Lelystad.
- Bouwweg maken naast de definitieve weg.
- Peil c.a. 20 cm. boven bestaande grondslag.
- Eerst de verwijdering van de bodemverontreiniging onder de bouwput, de rest later bij de afwerking.
- Tijdens het ontgraven, dhr. IJselstein van de Gemeente Lelystad waarschuwen.

Norel Hallenbouw B.V.

----------VERSLAG----------

Bespreking : d.d. 25 november 1992

Betreft : Bodemvervuiling bij het terrein van het Pannekoekhuis te Lelystad.

Aanwezig : Dhr. Rosendorf , Gemeente Lelystad
Dhr. de Noord , Gemeente Lelystad
Dhr. IJsselstein, Gemeente Lelystad

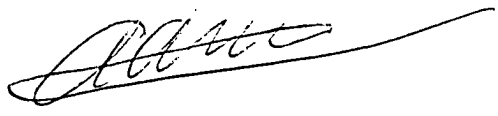
Dhr. H. van Norel, Norel Hallenbouw B.V.
Dhr. Westendorp , Norel Hallenbouw B.V.

Bij het ontgraven van de bouwput dient de gecontateerde vervuiling van teerresten te worden verwijderd.
Norel Hallenbouw B.V. is bereid deze werkzaamheden uit tevoeren.

Gevolgen van de werkzaamheden:

- De gemeente verzorgd de gehele grond en de vervuilde grondafvoer voor eigen kosten en risico.
- De opslagplaats voor de vervuilde grond is op het terrein naast de bouwput, zonder extra voorzieningen. Het risico is voor de Gemeente Lelystad.
- Bij extra ontgraven van vervuilde grond en deze vervangen door schone grond, is voor de rekening van de Gemeente Lelystad.
- Bouwweg maken naast de definitieve weg.
- Peil c.a. 20 cm. boven bestaande grondslag.
- Eerst de verwijdering van de bodemverontreiniging onder de bouwput, de rest later bij de afwerking.
- Tijdens het ontgraven, dhr. IJselstein van de Gemeente Lelystad waarschuwen.

Norel Hallenbouw B.V.



Gemeente Lelystad

60

burg.
secr.
.secr.mt
v.d. mark
bruinewoud
jonkman
stroobach
v. bochove

bd

1	2	3
4		

sow

1	2	3
4	5	6
7	8	9

mz

1	soza	2
4		5

brandweer
gempo.
gempo meldk
ankerplaats
uiterton
zzz
ggd
gab
ontv. der dir. bel.
ged. st. prov. flevol.
arb. insp.
h.d.s.
insp. kolo
insp. avo
v.c. de bark
markt-meester
rappel

S C H O N E - G R O N D V E R K L A R I N G

No. s56693-2

Betreft: Pannekoekenrestaurant, Wold.

Door Witteveen+Bos is in oktober-november 1992 een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wold, kadastraal gelegen Lelystad, sectie O, nummer 178.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Opzet Indicatief Bodemonderzoek (VNG-circulaire d.d. 23 september 1986). Het veld- en chemisch onderzoek zijn uitgevoerd volgens de Voorlopige Praktijkrichtlijnen (ministerie van VROM, reeks Bodembescherming, nr. 55B, 1986) en de aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (ministerie van VROM, 1988).

De locatie en de plaats van de uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen zijn weergegeven in de bijlage.

Uit de rapportage, werknummer Lls.167.20, d.d. november 1992, blijkt dat in de grond en het grondwater de volgende, ten opzichte van de referentiewaarde verhoogde, waarden zijn aangetroffen.

De referentiewaarde geldt hierbij als het gemiddelde achtergrondniveau dat in Nederland wordt aangetroffen.

Grond:

Monsternummer	Eenheid m-mv	4 (0,4-0,7)	Toetsingskader A	B	C
fluoreen	mg/kgds	1,1			
fenatreen #	mg/kgds	3,1	0.05	10	100
fluoranteen #	mg/kgds	2,4	0.05	10	100
pyreen	mg/kgds	0,6			
chryseen #	mg/kgds	0,1	0.005	5	50
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0,6			
Totaal PAK toetsings kader #	mg/kgds	5,6	1	20	200

Grondwater:

Monsternummer	Eenheid m-mv	1 (1,5-2,5)	Toetsingskader A	B	C
Chroom	µg/l	2,0	1	50	200
Kwik	µg/l	0,07	0.05	0.5	2
Naftaleen	µg/l	0,2	0.2	7	30

AJZ9251

De A-waarde geldt hierbij als referentiewaarde en is voor de grond afhankelijk van het organisch stofgehalte en het lutumgehalte van de grond.
De B-waarde is de toetsingswaarde waarboven in ieder geval op korte termijn een (nader) onderzoek gewenst is.
De C-waarde is de toetsingswaarde waarboven een saneringsonderzoek c.q. sanering op korte termijn wordt uitgevoerd.

De verhoogde waarden voor chroom en naftaleen in het grondwater worden in Lelystad regelmatig aangetroffen. Het betreft hier waarschijnlijk een verhoogd achtergrondniveau.
De verhoogde waarde voor kwik in het grondwater is niet van dien aard dat een nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De verhoogde waarden aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAKs) in de grond worden veroorzaakt door een op de oorspronkelijke kleilaag gestorte laag puin en asfaltrestanten.
Naar aanleiding van de resultaten van dit onderzoek is in overleg met de koper van dit perceel besloten het puin en de afvalrestanten af te graven en apart af te voeren. Op 2 december 1992 is in aanwezigheid van een medewerker van de afdeling bouw- en milieutoezicht de puinlaag geheel verwijderd.

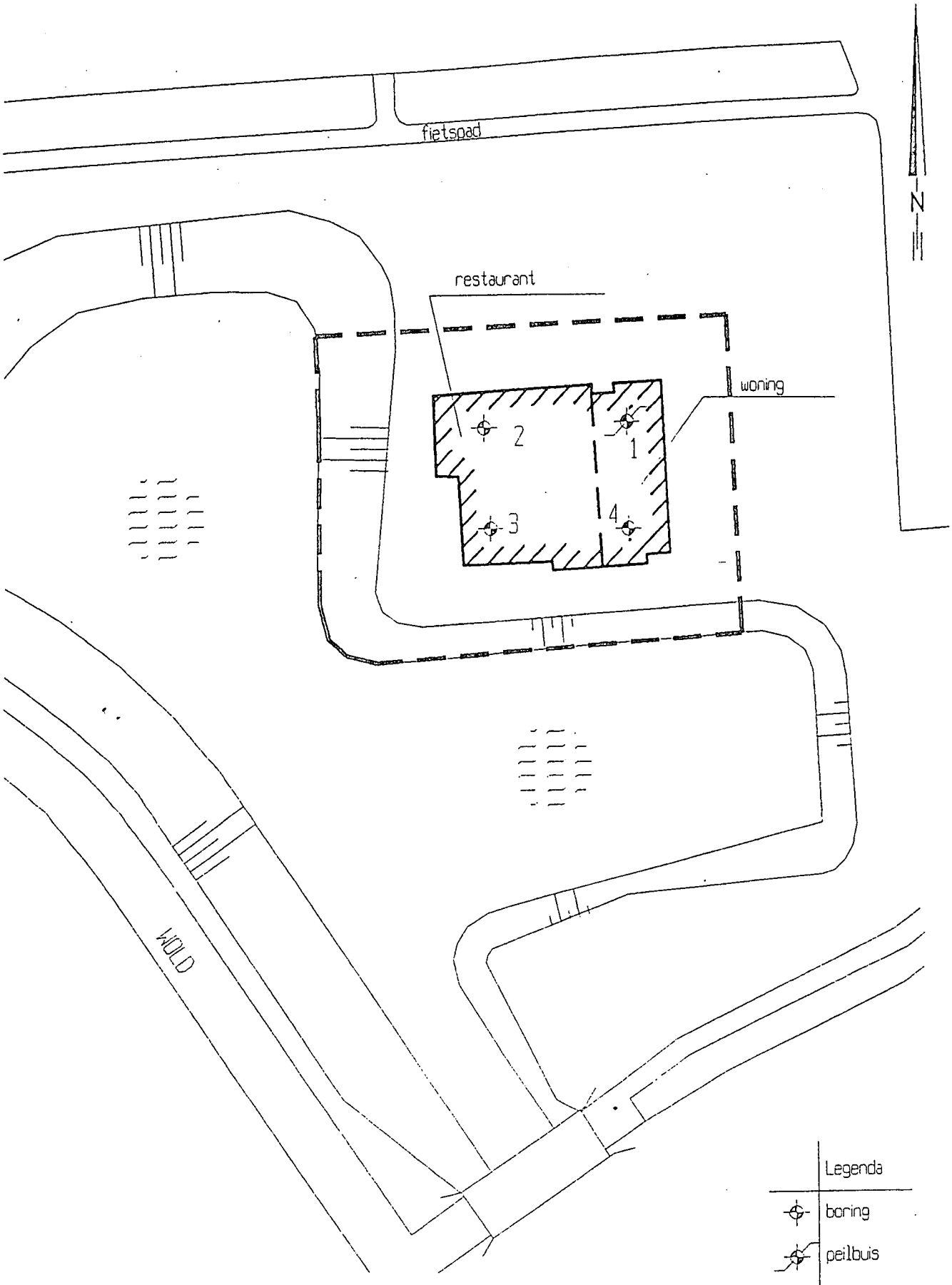
Op basis van de resultaten van het onderzoek en de uitgevoerde sanering is er geen reden om aan te nemen dat de bodem - gelet op het voorgenomen gebruik - niet voldoet aan de daarvoor gestelde milieukwaliteit en zijn dientengevolge geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu te verwachten.

Burgemeester en wethouders van Lelystad,

namens dezen,
het hoofd van de afdeling bouw- en milieutoezicht,

T.J. Caldenhoven

AJZ9251



Bijlage II	Locale situatie met monsterpunten		
opdrachtgever	: Gemeente Lelystad	getekend	: Hekman
projectnaam	: Wold Pannekoekenrestaurant	gecorrigeerd	:
projectcode	: Lls 167.20	datum	: okt. 1992

adgevende ingenieurs
Witteveen+Bos
venter
mere
Bergen op Zoom
Den Haag
astricht
Gebouwen
Infrastructuur
Milieu

Gemeente Lelystad

burg.
secr.
.secr.mt
v.d. mark
bruinewoud
jonkman
stroobach
v. bochove
bd
1 2 3
4
sow
1 2 3
4 5 6
7 8 9
mz
1 soza 2
4 5
brandweer
gempo.
gempo meldk
ankerplaats
uiterton
zzz
ggd
gab
ontv. der dir. bel.
ged. st. prov. flevol
arb. insp.
h.d.s.
insp. kolo
insp. avo
v.c. de bark
markt-meester
rappel

S C H O N E - G R O N D V E R K L A R I N G

No. s56693-2

Betreft: Pannekoekenrestaurant, Wold.

Door Witteveen+Bos is in oktober-november 1992 een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wold, kadastraal gelegen Lelystad, sectie O, nummer 178.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Opzet Indicatief Bodemonderzoek (VNG-circulaire d.d. 23 september 1986). Het veld- en chemisch onderzoek zijn uitgevoerd volgens de Voorlopige Praktijkrichtlijnen (ministerie van VROM, reeks Bodembescherming, nr. 55B, 1986) en de aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (ministerie van VROM, 1988).

De locatie en de plaats van de uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen zijn weergegeven in de bijlage.

Uit de rapportage, werknummer Lls.167.20, d.d. november 1992, blijkt dat in de grond en het grondwater de volgende, ten opzichte van de referentiewaarde verhoogde, waarden zijn aangetroffen.

De referentiewaarde geldt hierbij als het gemiddelde achtergrondniveau dat in Nederland wordt aangetroffen.

Grond:

Monsternummer	Eenheid m-mv	4 (0,4-0,7)	Toetsingskader A	B	C
fluoreen	mg/kgds	1,1			
fenatreen #	mg/kgds	3,1	0.05	10	100
fluoranteen #	mg/kgds	2,4	0.05	10	100
pyreen	mg/kgds	0,6			
chryseen #	mg/kgds	0,1	0.005	5	50
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0,6			
Totaal PAK toetsings kader #	mg/kgds	5,6	1	20	200

Grondwater:

Monsternummer	Eenheid m-mv	1 (1,5-2,5)	Toetsingskader A	B	C
Chroom	µg/l	2,0	1	50	200
Kwik	µg/l	0,07	0.05	0.5	2
Naftaleen	µg/l	0,2	0.2	7	30

AJZ9251

De A-waarde geldt hierbij als referentiewaarde en is voor de grond afhankelijk van het organisch stofgehalte en het lutumgehalte van de grond.
De B-waarde is de toetsingswaarde waarboven in ieder geval op korte termijn een (nader) onderzoek gewenst is.
De C-waarde is de toetsingswaarde waarboven een saneringsonderzoek c.q. sanering op korte termijn wordt uitgevoerd.

De verhoogde waarden voor chroom en naftaleen in het grondwater worden in Lelystad regelmatig aangetroffen. Het betreft hier waarschijnlijk een verhoogd achtergrondniveau.
De verhoogde waarde voor kwik in het grondwater is niet van dien aard dat een nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De verhoogde waarden aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAKs) in de grond worden veroorzaakt door een op de oorspronkelijke kleilaag gestorte laag puin en asfaltrestanten.
Naar aanleiding van de resultaten van dit onderzoek is in overleg met de koper van dit perceel besloten het puin en de afvalrestanten af te graven en apart af te voeren. Op 2 december 1992 is in aanwezigheid van een medewerker van de afdeling bouw- en milieutoezicht de puinlaag geheel verwijderd.

Op basis van de resultaten van het onderzoek en de uitgevoerde sanering is er geen reden om aan te nemen dat de bodem - gelet op het voorgenomen gebruik - niet voldoet aan de daarvoor gestelde milieukwaliteit en zijn dientengevolge geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu te verwachten.

Burgemeester en wethouders van Lelystad,

namens dezen,
het hoofd van de afdeling bouw- en milieutoezicht,

T.J. Caldenhoven

AJZ9251

Raadgevende ingenieurs
Witteveen + Bos

Gebouwen
Infrastructuur
Milieu

GEMEENTE LELYSTAD

Dienst Stadsontwikkeling en

Openbare werken

Rapportage
Indicatief bodemonderzoek

Locatie Pannekoekenrestaurant
te Lelystad

november 1992

Werknr. Lls.167.20

Ken/JWi

Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.

Hoekmanstraat 13
postbus 10095
1301 AB Almere
telefoon (036) 5 33 77 44
telefax (036) 5 33 38 83

INHOUD BLZ.

1. Inleiding 1
2. Locatiegegevens 2
3. Uitgevoerd onderzoek 3
4. Bespreking resultaten 6
5. Conclusies en aanbevelingen 7

Referenties

BIJLAGEN:

I Regionale situatie
II Locale situatie met monsterpunten
III Boorprofielen
IV Analyseresultaten grond
V Analyseresultaten grondwater
VI Vragenlijst locatiegegevens

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Lelystad, Dienst Stadsontwikkeling en Openbare Werken, heeft Witteveen+Bos, Raadgevende ingenieurs b.v. te Almere, een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd op een bouwterrein aan het Wold, gebied 4.1.7 te Lelystad. Aanleiding voor het indicatief bodemonderzoek is de geplande bouw van een pannekoekenrestaurant op de onderhavige locatie. Het onderzoek is uitgevoerd in de periode oktober/november 1992.

Doel van het indicatief bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie of grond en/of grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn verontreinigd.

Het indicatief bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de VNG (ref.1). Veld- en chemisch onderzoek zijn uitgevoerd volgens de daartoe opgestelde Voorlopige Praktijkrichtlijnen (VPR) van het Ministerie van VROM (ref.2). Interpretatie van de onderzoeksresultaten heeft plaatsgevonden aan de hand van de Leidraad Bodembescherming (ref. 3).

Enkele relevante locatiegegevens, aangeleverd door de opdrachtgever, zijn opgenomen in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 volgt een beschrijving van het uitgevoerde bodemonderzoek. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten geïnterpreteerd. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen.

2. LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemene informatie over de locatie

- projectnaam : I.O. Pannekoekenrestaurant, gebied 4.1.7
- projectcode : Lls. 167.20
- ligging : zie kaarten bijlage I en II
- oppervlak : ca. 0,134 ha.
- gebruik locatie
  - . voormalig : zeebodem
  - . huidig : park (gras)
  - . toekomstig : pannekoekenrestaurant

2.2. Specifieke informatie terreingebruik in heden en verleden

Het terrein is gedeeltelijk met circa 0,90 m zand opgehoogd. Voor verdere informatie wordt verwezen naar bijlage VI.

3. UITGEVOERD ONDERZOEK

Terreininspectie

Bij de uitgevoerde terreininspectie zijn aan het maaiveldniveau op de locatie en in de directe omgeving geen waarnemingen gedaan (zoals afvalresten, olievlekken etc.) die op een mogelijke bodemverontreiniging wijzen.

Veldwerkzaamheden

Conform de onderzoeksopzet zijn de navolgende boorwerkzaamheden verricht:

. 3 boringen tot 1,5 m-mv verspreid over het terrein (nrs. 2 t/m 4);

. 1 boring + peilbuis tot 2,5 m-mv (nr. 1).

De ligging van de monsterpunten is aangegeven op de situatietekening van bijlage II. Een beschrijving van de boorprofielen is in bijlage III opgenomen.

Bij de uitvoering van het veldwerk bevond de grondwaterspiegel zich op circa 1,1 m-mv.

De peilbuis is na spoelen bemonsterd. De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) zijn in situ bepaald. De resultaten zijn opgenomen in bijlage V. De gemeten waarden zijn niet afwijkend van wat op basis van ligging van de locatie en bodemsoort verwacht mag worden.

In boring 4 is van 0,4-0,7 m-mv matig puin- en sintelhoudende grond aangetroffen. Daarnaast zijn in deze laag resten teer waargenomen.
In de overige boringen zijn geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Chemisch onderzoek

Een grondmengmonster van de bovengrond (1+2+3, 0,0-0,5 m-mv) is geanalyseerd op zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood en zink), arseen, cyanide en op weinig vluchtige apolaire organische verbindingen met behulp van een GC-screening[1]. Daarnaast zijn van dit mengmonster het organische stof- en lutumgehalte bepaald.
In aanvulling hierop is na telefonisch overleg met de gemeente Lelystad besloten om het grondmonster van de zintuiglijk waargenomen verontreiniging in boring 4 (0,4-0,7 m-mv) te analyseren op zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood en zink), arseen en PAK (16 van EPA).

Het grondwatermonster is geanalyseerd op zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood en zink), arseen, weinig vluchtige apolaire organische verbindingen (GC-screening[1]), vluchtige aromaten (incl. naftaleen) en vluchtige gechloreerde alifatische koolwaterstoffen.
Naar aanleiding van de spoed van het indicatief onderzoek op onderhavige locatie is, voor de start van het onderzoek, na telefonisch overleg met de gemeente Lelystad besloten niet tot herbemonstering en heranalyse van het grondwater, bij een overschrijding van de A-waarde, over te gaan.

De analyseresultaten zijn weergegeven in de tabellen die in bijlage IV (grond) en V (grondwater) zijn opgenomen.
In de tabellen van bijlage IV en V zijn naast de analyseresultaten tevens de toetsingswaarden vermeld, zoals opgenomen in het toetsingskader van de Leidraad Bodembescherming (ref. 3).

De toetsingswaarden kunnen als volgt omschreven worden:
- A = referentiewaarde;
- B = toetsingswaarde, waarboven in ieder geval en waaronder afhankelijk van bepaalde factoren, zoals bodemtype, op korte termijn een (nader) onderzoek gewenst is;

---

1 De GC-screening is een analysetechniek waarbij een apolair extract van een monster op semi-kwantitatieve wijze wordt gescreend op de meest voorkomende weinig vluchtige apolaire organische verontreinigende stoffen (alkanen C10-C20, alkanen C21-C40, (hogere) gealkyleerde aromaten, PAK, gehalogeneerde koolwaterstoffen, chloorbenzenen, chloorpesticiden en PCB).

- C = toetsingswaarde, waaronder een sanering(sonderzoek) gewoonlijk niet op korte termijn noodzakelijk is, maar waarboven een saneringsonderzoek c.q. sanering bij voorkeur wel op korte termijn wordt uitgevoerd, nadat het onderzoek is afgerond.

Het gebruik van het toetsingskader verdient enige toelichting. Er bestaan geen wettelijke normen voor toelaatbare gehalten aan verontreinigende stoffen in grond en grondwater. De toetsingswaarden zijn een onderdeel van het toetsingskader en zijn geen normen, maar vormen een beoordelingskader waarbij ook de locale verontreinigingssituatie en het gebruik van de bodem betrokken moeten worden. De evaluatie van de risico's van de verontreiniging voor volksgezondheid en/of milieu dient gebaseerd te zijn op een integrale beoordeling van de genoemde aspecten.

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

- kleiner dan/rond de A-waarde: niet/zeer licht verontreinigd
- tussen A- en B-waarde: licht verontreinigd/licht verhoogd gehalte
- tussen B- en C-waarde: matig verontreinigd/matig verhoogd gehalte
- groter dan C-waarde: sterk verontreinigd/sterk verhoogd gehalte

4. BESPREKING RESULTATEN

Grond

In het grondmonster van boring 4 (0,4-0,7 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten. Dit licht verhoogde gehalte wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de aanwezigheid van puin, sintels en teerresten in de grond. De omvang van de verontreiniging staat niet vast.
De herkomst van het bij deze boring aangetroffen puin, de sintels en de teerresten is op basis van de beschikbare gegevens niet aan te geven.

In het mengmonster van de bovengrond (boringnrs. 1+2+3 (0,0-0,5 m-mv)) zijn geen verontreinigende stoffen in concentraties boven de referentiewaarden aangetoond.

Grondwater

In het grondwater zijn (zeer) licht verhoogde gehalten gemeten aan chroom en kwik. Het licht verhoogde gehalte aan chroom is bij vergelijkbare onderzoeken in de omgeving ook aangetroffen. Het betreft waarschijnlijk een licht verhoogd achtergrondniveau. Het licht verhoogde gehalte aan kwik is op basis van de beschikbare gegevens niet te verklaren.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde veld- en chemisch onderzoek en de op dit moment ten aanzien van terreingebruik en -historie beschikbare gegevens worden uit het oogpunt van bodemverontreiniging de risico's voor volksgezondheid en milieu gering geacht.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het uitgevoerde onderzoek heeft de volgende resultaten opgeleverd:

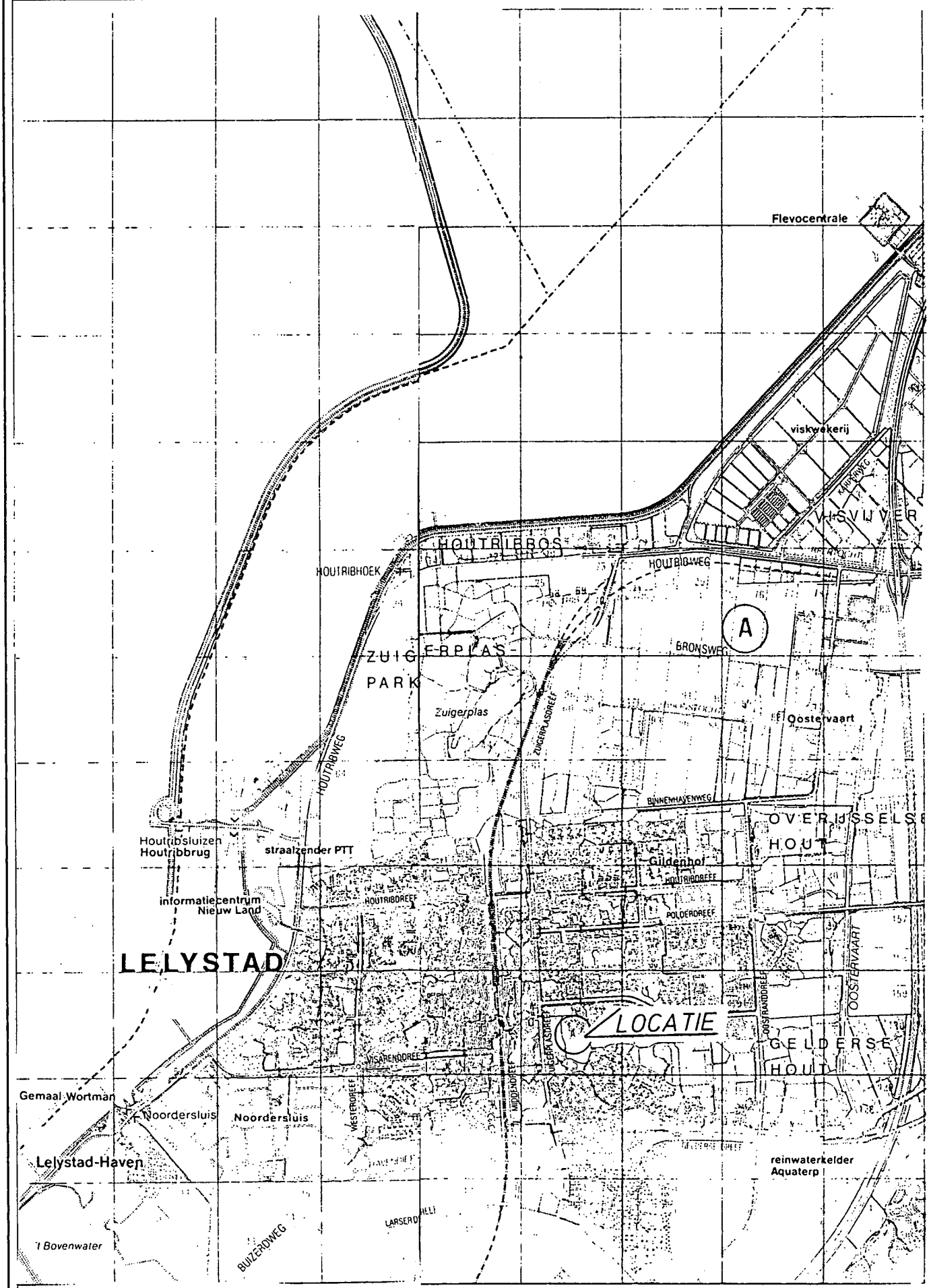
- de locatie heeft een oppervlakte van circa 0,134 ha.. De locatie maakt momenteel deel uit van een park en heeft als toekomstige bestemming pannekoekenrestaurant;
- het terrein is gedeeltelijk opgespoten met circa 0,90 m zand;
- uit de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde informatie blijkt niet dat op de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden; (Rijksdienst ?)
- in één boring is zintuiglijk van 0,4-0,7 m-mv puin, sintels en resten teer aangetroffen. Na chemische analyse bleek het PAK-gehalte van dit grondmonster licht verhoogd. De omvang van de verontreiniging staat niet vast;
- in het mengmonster van de bovengrond zijn geen verontreinigende stoffen in concentraties boven de referentiewaarden gemeten;
- in het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan chroom en kwik gemeten. Het licht verhoogde gehalte aan chroom betreft waarschijnlijk een licht verhoogd achtergrondniveau. Het licht verhoogde gehalte aan kwik is op basis van de beschikbare gegevens niet te verklaren.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde veld- en chemisch onderzoek en de op dit moment ten aanzien van terreingebruik en -historie beschikbare gegevens worden uit het oogpunt van bodemverontreiniging de risico's voor volksgezondheid en milieu gering geacht.
Aangezien hier sprake is van een duidelijke relatie tussen de gemeten verontreiniging en de zintuiglijke waarnemingen, stellen wij voor om de met puin, sintels en teerresten verontreinigde grond op basis van zintuiglijke waarnemingen onder milieukundige begeleiding te ontgraven. Vervolgens kan door middel van chemisch onderzoek de mate van de verontreiniging worden vastgesteld. Aan de hand van de resultaten kan worden bepaald op welke wijze de verontreinigde grond verwerkt dient te worden.

Referenties

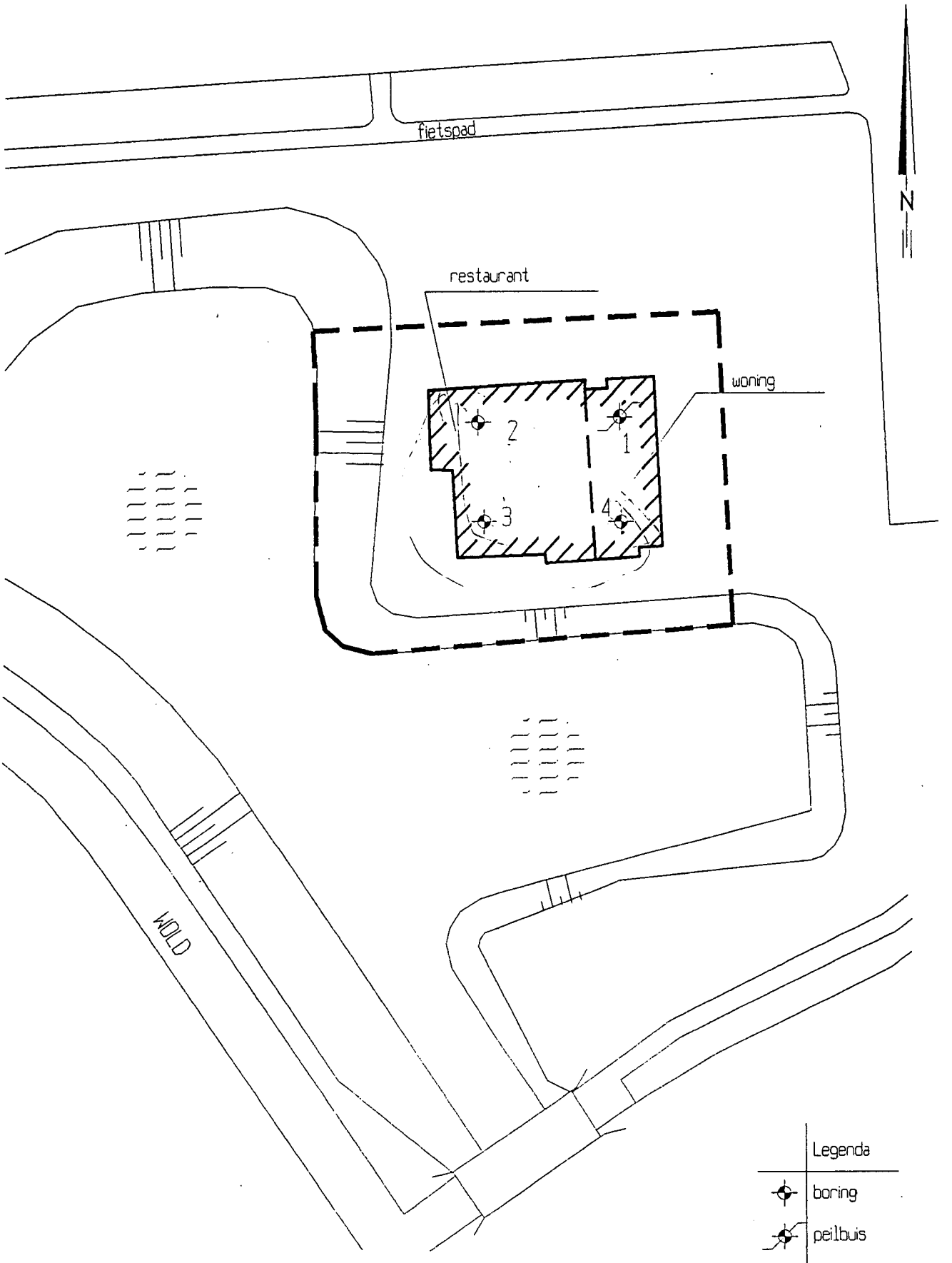
1. Standaard Opzet Indicatief Bodemonderzoek, Vereniging Nederlandse Gemeenten, Augustus 1986,
2. Voorlopige Praktijkrichtlijnen (VPR) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek, Ministerie van VROM, 1988.
3. Leidraad Bodembescherming, Staatsuitgeverij, 1991

BIJLAGE I: Regionale situatie



Raadgevende ingenieurs Bos Witteveen Deventer Almere Bergen op Zoom Den Haag Maastricht Gebouwen Infrastructuur Milieu	Bijlage I	Regionaal overzicht Schaal 1:50000
	opdrachtgever : Gemeente Lelystad	
	projectnaam : Pannekoekenrestaurant	
	projectcode : LLS 167.20	

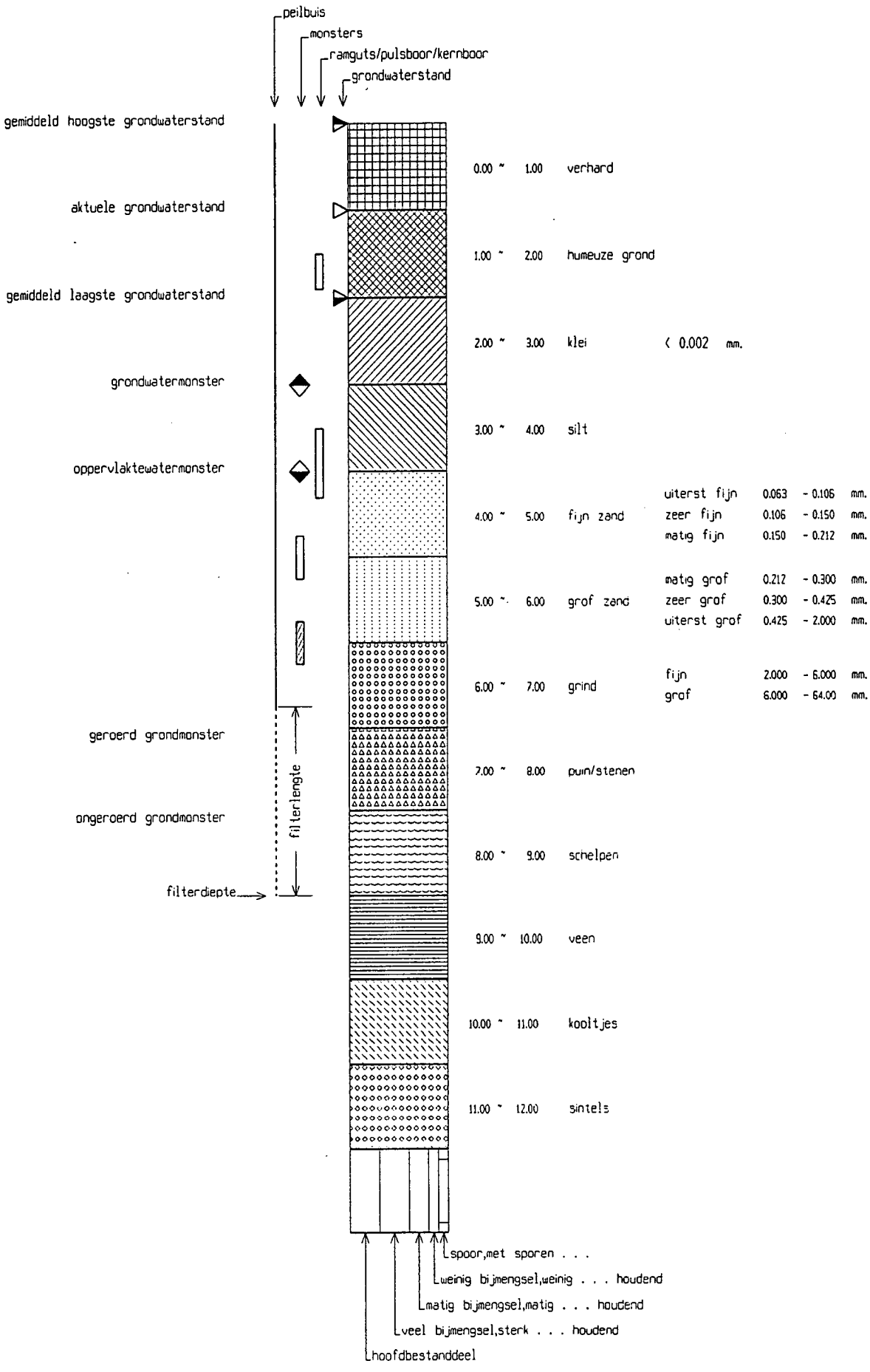
BIJLAGE II: Locale situatie met monsterpunten



0 178

Adviesgevende ingenieurs Bos Witteveen	Bijlage II	Locale situatie met monsterpunten	
Arnhem, Almere, Bergen op Zoom, Den Haag, Maastricht — Gebouwen, Infrastructuur, Milieu	opdrachtgever : Gemeente Lelystad	getekend : Hekman	
	projectnaam : Wold Pannekoekenrestaurant	gecorrigeerd :	
	projectcode : LIs 167.20	datum : okt. 1992	

BIJLAGE III. Boorprofielen



Raadgevende ingenieurs Bos Witteveen

Deventer
Almere
Bergen op Zoom
Den Haag
Maastricht

Gebouwen
Infrastructuur
Milieu

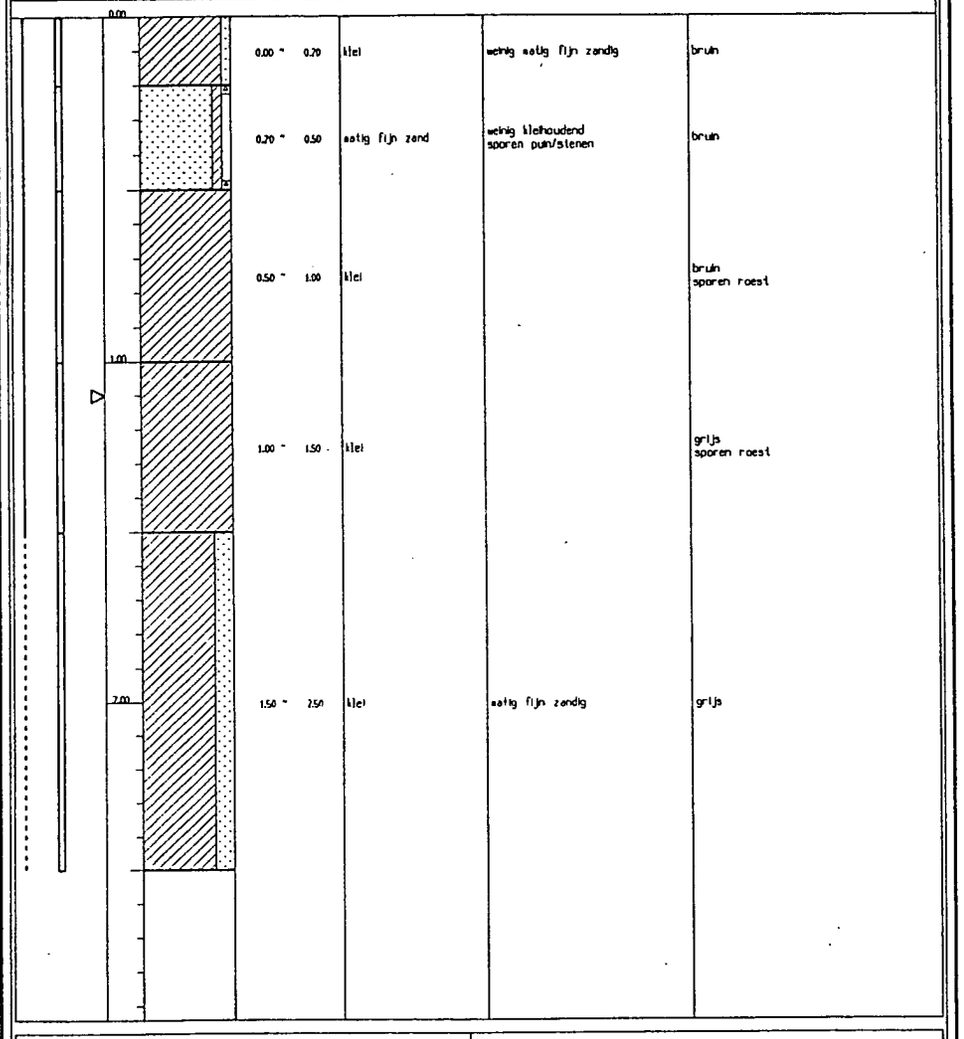
LEGENDA

opdrachtgever : Gemeente Lelystad

projectnaam : I.O. Wold Pannekoekenrestaurant te Lelystad

projectcode : LLS 167.20

PROGRAMMA : BGIS | Datum/tijd : 27-10-1992 13:14:45



peilbuis	monsters rg/ab/hb gr.wat.	m-mv	diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
		0.00	0.00 - 0.20	klei	weinig matig fijn zandig	bruin
			0.20 - 0.50	matig fijn zand	weinig kleihoudend sporen puin/stenen	bruin
		1.00	0.50 - 1.00	klei		bruin sporen roest
			1.00 - 1.50	klei		grijs sporen roest
		2.00	1.50 - 2.50	klei	matig fijn zandig	grijs

van 0.2 tot 0.5 m-mv. puin houdend

Peilbuis 1

maaiveldhoogte : - boordiepte 2.50 m-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor, gutsboor

uitgevoerd d.d. : 5 oktober 1992

Raadgevende Ingenieurs Witteveen + Bos

Deventer, Alkmaar, Bergen op Zoom, Den Haag, Maastricht

Gebouwen, Infrastructuur, Milieu

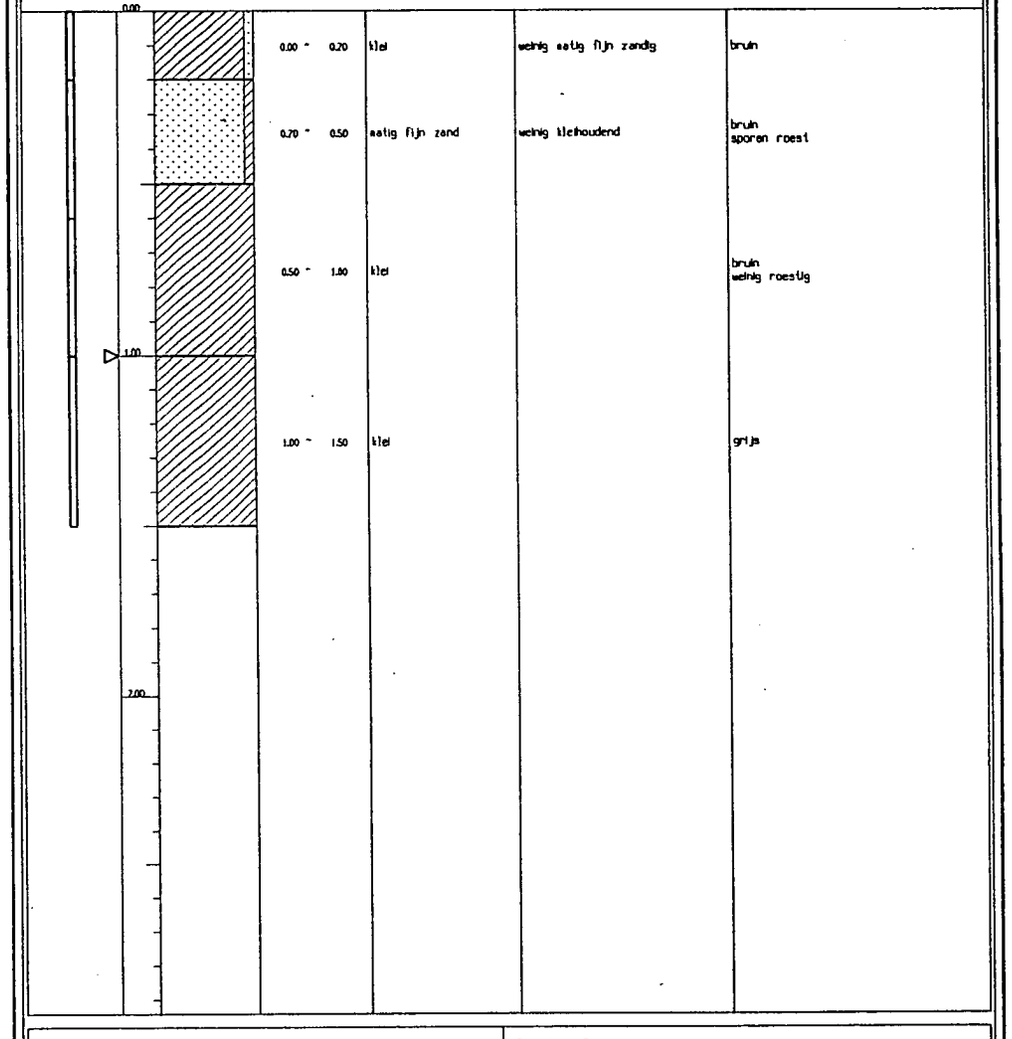
Bijlage III | Situatietekening : Bijlage II

opdrachtgever : Gemeente Lelystad

projectnaam : I.O. Wold Pannekoekenrestaurant te Lelystad

projectcode : LLS 167.20

PROGRAMMA : BGIS | Datum/tijd : 27-10-1992 13:15:8



peilbuis	monsters rg/ab/hb gr.wat.	m-mv	diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
		0.00	0.00 - 0.20	klei	weinig matig fijn zandig	bruin
			0.20 - 0.50	matig fijn zand	weinig kleihoudend	bruin sporen roest
		1.00	0.50 - 1.00	klei		bruin weinig roestig
			1.00 - 1.50	klei		grijs
		2.00				

Boorstaat 2

maaiveldhoogte : - boordiepte 1.50 m-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor, gutsboor

uitgevoerd d.d. : 5 oktober 1992

Raadgevende Ingenieurs Witteveen + Bos

Deventer, Alkmaar, Bergen op Zoom, Den Haag, Maastricht

Gebouwen, Infrastructuur, Milieu

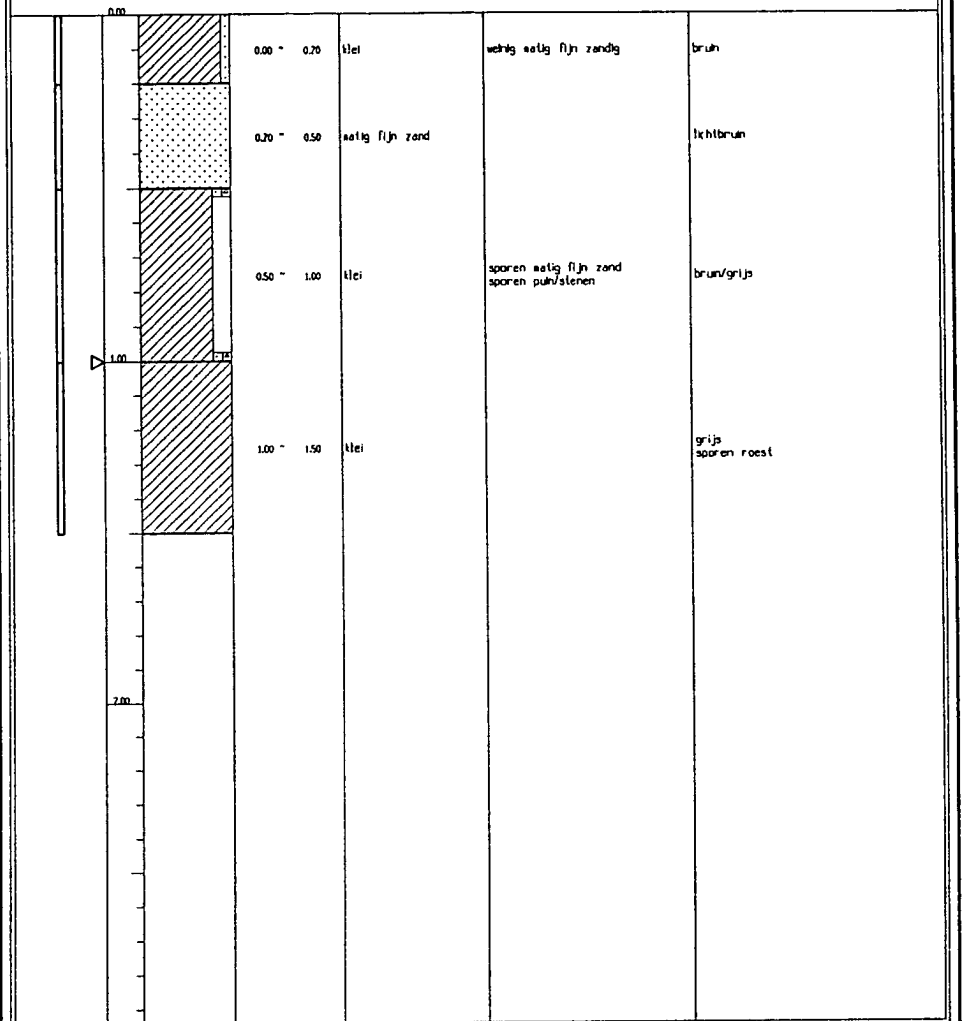
Bijlage III | Situatietekening : Bijlage II

opdrachtgever : Gemeente Lelystad

projectnaam : I.O. Wold Pannekoekenrestaurant te Lelystad

projectcode : LLS 167.20

PROGRAMMA : BGIS | Datum/tijd : 27-10-1992 13:15:27



peilbuis	monsters rg/gb/kb gr.wat.	m-mv	diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijaengsel	kleur/bijzonderheden
			0.00 - 0.70	klei	weinig matig fijn zandig	bruin
			0.70 - 0.50	matig fijn zand		lichtbruin
			0.50 - 1.00	klei	sporen matig fijn zand sporen puin/stenen	bruin/grijs
			1.00 - 1.50	klei		grijs sporen roest

van 0.5 tot 1.0 m-mv. puin houdend

Boorstaat 3

maaiveldhoogte : -

boordepte 1.50 m-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor, gutsboor

uitgevoerd d.d. : 5 oktober 1992

Raadgevende ingenieurs Bos Witteveen

Deventer, Arnhem, Bergen op Zoom, Den Haag, Maastricht

Gebouwen, Infrastructuur, Milieu

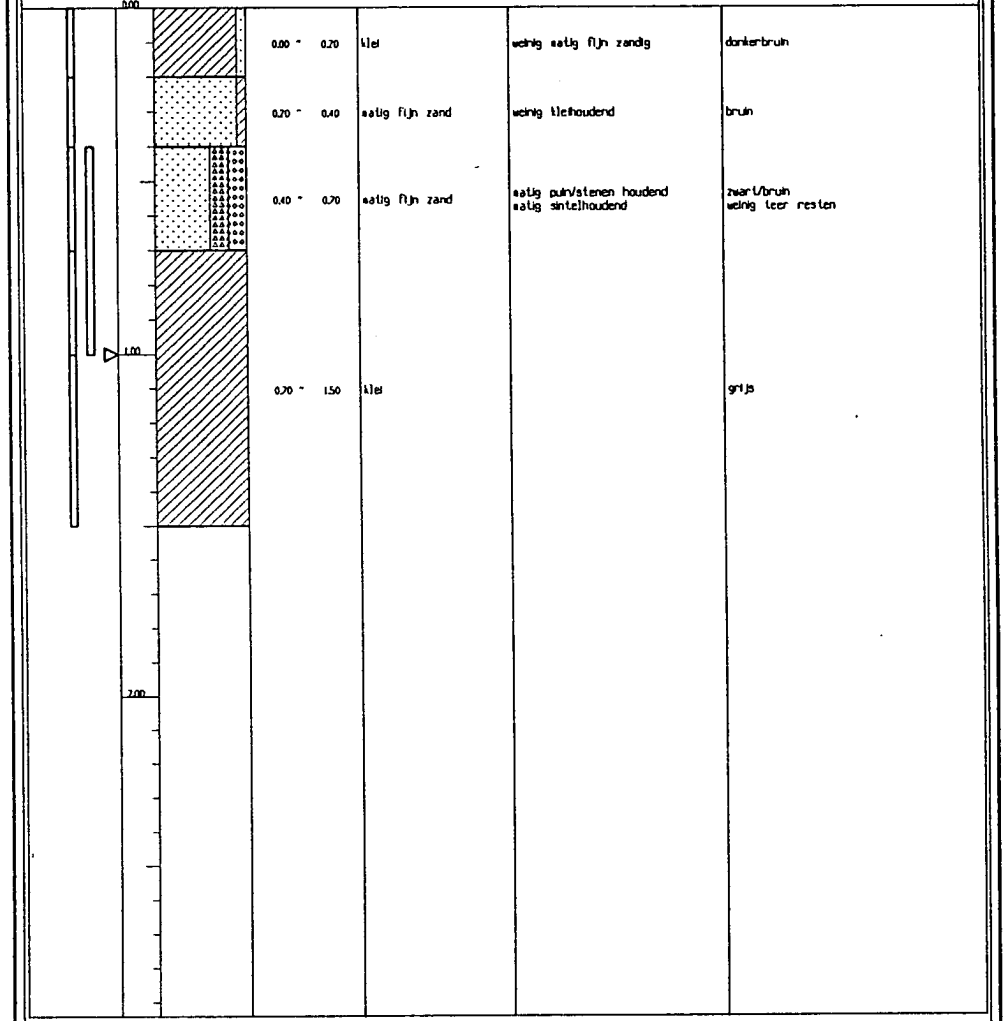
Bijlage III | Situatietekening : Bijlage II

opdrachtgever : Gemeente Lelystad

projectnaam : I.O. Wold Pannekoekenrestaurant te Lelystad

projectcode : LLS 167.20

PROGRAMMA : BGIS | Datum/tijd : 27-10-1992 13:15:48



peilbuis	monsters rg/gb/kb gr.wat.	m-mv	diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijaengsel	kleur/bijzonderheden
			0.00 - 0.70	klei	weinig matig fijn zandig	donkerbruin
			0.70 - 0.40	matig fijn zand	weinig kleihoudend	bruin
			0.40 - 0.70	matig fijn zand	matig puin/stenen houdend matig sintelhoudend	zwart/bruin weinig teer resten
			0.70 - 1.50	klei		grijs

van 0.4 tot 0.7 m-mv. puin- en sintel houdend

Boorstaat 4

maaiveldhoogte : -

boordepte 1.50 m-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor, riverside, raeguts

uitgevoerd d.d. : 5 oktober 1992

Raadgevende ingenieurs Bos Witteveen

Deventer, Arnhem, Bergen op Zoom, Den Haag, Maastricht

Gebouwen, Infrastructuur, Milieu

Bijlage III | Situatietekening : Bijlage II

opdrachtgever : Gemeente Lelystad

projectnaam : I.O. Wold Pannekoekenrestaurant te Lelystad

projectcode : LLS 167.20

BIJLAGE IV: Analyseresultaten grond

toelichting:

* toetsingswaarden ivm bodemsanering, ministerie VROM:
- A : referentiewaarde. De A-waarden zijn gecorrigeerd voor het organische stof- en lutumgehalte;
- B : toetsingswaarde, waarboven in ieder geval en waaronder afhankelijk van bepaalde factoren, zoals bodemtype, op korte termijn een (nader) onderzoek gewenst is;
- C : toetsingswaarde, waaronder een sanerings(onderzoek) gewoonlijk niet op korte termijn noodzakelijk is, maar waarboven een sanering bij voorkeur wel op korte termijn wordt uitgevoerd, nadat het nader onderzoek is afgerond.

1 : De hier genoemde toetsingswaarde betreft minerale olie.
Alkanen vormen het hoofdbestanddeel van minerale olie.

2 : Uit de chromatogrammen (FID- en ECD-signaal) van de GC-screening, blijkt dat er componenten overeenkomen met de genoemde referentiestoffen, dan ligt in dat geval de concentratie van de desbetreffende stof:
gradatie:
- : geen verontreiniging (<A-waarde)
+ : lichte verontreiniging (>A-waarde en < B-waarde)
++ : verontreiniging >B-waarde

ANALYSERESULTATEN GROND

Project: I.O. Pannekoekenrestaurant
Werknr.: Lls 167.20

MONSTERPUNT NUMMER DIEPTE	EENHEID m-mv	1+2+3 (0,0-0,5)	toetsingskader A	 B	 C
droge stof	%	82,8			
fractie < 2 µm	%	11,1			
organische stof	%	4,9			
arseen	mg/kgds	<5	21	30	50
zware metalen					
.cadmium	mg/kgds	<0,4	0,58	5	20
.chroom	mg/kgds	<25	72	250	800
.koper	mg/kgds	23	25	100	500
.kwik	mg/kgds	<0,2	0,25	2	10
.lood	mg/kgds	<25	66	150	600
.zink	mg/kgds	45	91	500	3000
GC-screening op minder vluchtige apolaire organische verbindingen (2)					
.alkanen C10-C20 (1)	mg/kgds	-			
.alkanen C21-C40 (1)	mg/kgds	-	25	1000	5000
.aromaten	mg/kgds	-		7	70
.PAK totaal	mg/kgds	-	1	20	200
.vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen	mg/kgds	-		7	70
.chloorpesticiden	mg/kgds	-		1	10
.chloorbenzenen	mg/kgds	-		2	20
.PCB totaal	mg/kgds	-	0,01	1	10
cyanide	mg/kgds	<5	5	50	500

ANALYSERESULTATEN GROND

Project: I.O. Pannekoekenrestaurant
Werknr.: Lls 167.20

MONSTERPUNT NUMMER DIEPTE	EENHEID m-mv	4 (0,4-0,7)	toetsingskader A	B	C
droge stof	%	92,4			
arseen	mg/kgds	<5	21	30	50
zware metalen					
.cadmium	mg/kgds	<0,4	0,58	5	20
.chroom	mg/kgds	<25	72	250	800
.koper	mg/kgds	<15	25	100	500
.kwik	mg/kgds	<0,2	0,25	2	10
.lood	mg/kgds	<25	66	150	600
.zink	mg/kgds	40	91	500	3000
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen					
.naftaleen #	mg/kgds	<0,5	0,005	5	50
.acenaftyleen		<1			
.acenafteen		<0,5			
.fluoreen		1,1 >A			
.fenantreen #	mg/kgds	3,1 >A	0,05	10	100
.antraceen #	mg/kgds	<0,5	0,05	10	100
.fluoranteen #	mg/kgds	2,4 >A	0,05	10	100
.pyreen		0,6 >A			
.benzo(a)antraceen #	mg/kgds	<0,5	0,5	5	50
.chryseen #	mg/kgds	0,1 >A	0,005	5	50
.benzo(b)fluoranteen		0,6 >A			
.benzo(k)fluoranteen #	mg/kgds	<0,5	4,9	5	50
.benzo(a)pyreen #	mg/kgds	<0,5	0,05	1	10
.dibenzo(a,h)antraceen		<1			
.benzo(g,h,i)peryleen #	mg/kgds	<0,5	4,9	10	100
.indeno(1,2,3cd)pyreen #	mg/kgds	<0,5	4,9	5	50
PAK-totaal toetsingskader #	mg/kgds	5,6 >A	1,0	20	200

BIJLAGE V: Analyseresultaten grondwater

toelichting:

* toetsingswaarden ivm bodemsanering, ministerie VROM:
- A : referentiewaarde
- B : toetsingswaarde, waarboven in ieder geval en waaronder afhankelijk van bepaalde factoren, zoals bodemtype, op korte termijn een (nader) onderzoek gewenst is;
- C : toetsingswaarde, waaronder een sanerings(onderzoek) gewoonlijk niet op korte termijn noodzakelijk is, maar waarboven een sanering bij voorkeur wel op korte termijn wordt uitgevoerd, nadat het nader onderzoek is afgerond.

1 : De hier genoemde toetsingswaarde betreft minerale olie.
Alkanen vormen het hoofdbestanddeel van minerale olie.

2 : Uit de chromatogrammen (FID- en ECD-signaal) van de GC-screening, blijkt dat er componenten overeenkomen met de genoemde referentiestoffen, dan ligt in dat geval de concentratie van de desbetreffende stof:
gradatie:
- : geen verontreiniging (<A-waarde)
+ : lichte verontreiniging (>A-waarde en < B-waarde)
++ : verontreiniging >B-waarde

ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

Project: I.O. Pannekoekenrestaurant
Werknr.: Lls 167.20

MONSTERPUNT NUMMER DIEPTE	EENHEID m-mv	1 (1,5-2,5)	toetsingskader A	 B	 C
geleidingsvermogen	µS/cm	6400			
pH		6,85			
arseen	µg/l	<5	10	30	100
zware metalen					
.cadmium	µg/l	<0,4	1,5	2,5	10
.chroom	µg/l	2,0 >A	1	50	200
.koper	µg/l	<5	15	50	200
.kwik	µg/l	0,07 >A	0,05	0,5	2
.lood	µg/l	<5	15	50	200
.zink	µg/l	<50	150	200	800
GC-screening op minder vluchtige apolaire organische verbindingen (2)					
.alkanen C10-C20 (1)	µg/l	-			
.alkanen C21-C40 (1)	µg/l	-	50	200	600
.aromaten	µg/l	-		30	100
.PAK totaal	µg/l	-		10	40
.vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen	µg/l	-		15	70
.chloorpesticiden	µg/l	-		0,5	2
.chloorbenzenen	µg/l	-		1	5
.PCB totaal	µg/l	-	0,01	0,2	1
vluchtige alifatische chloor-KWS					
.1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	0,01	10	50
.1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	0,01	10	50
.trichloormethaan	µg/l	<0,2	0,01	10	50
.1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,2	0,01	10	50
.1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,2	0,01	10	50
.tetrachloormethaan	µg/l	<0,2	0,01	10	50
.trichlooretheen	µg/l	<0,2	0,01	10	50
.tetrachlooretheen	µg/l	<0,2	0,01	10	50
.totaal KWS	µg/l	<1		15	70
vluchtige aromaten					
.benzeen	µg/l	<0,2	0,2	1	5
.tolueen	µg/l	<0,2	0,2	15	50
.ethylbenzeen	µg/l	<0,2	0,2	20	60
.m-p xyleen	µg/l	<0,2			
.o-xyleen	µg/l	<0,2	0,2	20	60
.aromaten totaal	µg/l	<0,5		30	100
naftaleen	µg/l	0,2 A	0,2	7	30

BIJLAGE VI: Vragenlijst locatiegegevens

Raadgevende ingenieurs Witteveen Bos

VRAGENFORMULIER HISTORISCH GEGEVENS

Onderstaande vragen dienen te worden ingevuld door de opdrachtgever ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek. Naast het ingevulde vragenformulier dient tevens bruikbaar kaartmateriaal (ligging lokatie, huidige en voormalige situatie etc.) opgestuurd te worden (kaartmateriaal dient voorzien te zijn van schaal en noordpijl).

1. LOKATIEGEGEVENS

Omschrijving : Locatie Pannenhoek restaurant

Adres lokatie : gebied 4.1.7. - Wold

Kadastrale ligging : Sectie O Nrs 178

Terreingrootte : ca 0.1325 ha.

2. TOESTEMMING

Is de lokatie in eigendom van de opdrachtgever: ja/~~nee~~

Zo, nee specificeer:.....

Is de lokatie in gebruik bij de opdrachtgever: ja/nee

Zo, nee specificeer:.....

Contactpersoon namens opdrachtgever: naam D. Berendsen tel. 78497 (03200)

Contactpersoon namens gebruiker: naam ..... tel. .....

Is er toestemming het terrein te betreden: ja/nee

Is het terrein toegankelijk: ja/~~nee~~

3. BESTEMMING EN GEBRUIK (bv. agrarisch, woon, industrie, recreatie)

- lokatie

voormalig Zeeboden huidig park toekomstig uitspanning

- omgeving

voormalig " huidig " toekomstig park

Specificeer het huidig en (eventueel) voormalig terreingebruik. Bij eventueel industrieel gebruik bij voorkeur Hinderwetgegevens (grondstoffenlijst) meezenden:.....

4. BEBOUWING, VERHARDINGEN EN OBSTAKELS

Bebouwing

- eventuele huidige en voormalige bebouwing aangeven op kaart
- aard vloeren (huidig en voormalig) in de huidige en voormalige bebouwing: .....
  .....(op kaart aangeven)

Terreinverharding

braak/grasland/bouwland/stelcon/beton/asfalt/puin/anders nl. .....
..... (op kaart aangeven)

Obstakels

bevinden er zich obstakels in of op de bodem (puin, funderingen, kabels, leidingen etc.):.....nee..... (op kaart aangeven)

5. BODEMKUNDIGE EN GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS (voor zover bekend)

- bodemopbouw : zand/klei/veen/anders n.l.:.....
- grondwaterstand : ca. 1-2 m-mv.
- grondwaterstromingsrichting : N/NO/O/ZO/Z/ZW/W/NW
- open water (sloten e.d.) : nee/ja (zo ja, aangeven op kaart)

6. POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

- zijn onder- en/of bovengrondse tanks aanwezig: ja/nee/onbekend
  (zo ja, specificeer).....
- hebben zich calamiteiten voorgedaan: ja/nee/onbekend
  (zo ja, specificeer).....
- is er sprake (geweest) van (enige) stortaktiviteiten : nee/ja/onbekend
  (zo ja, specificeer).....
- is er sprake geweest van lekke rioleringen en/of lozingen in de bodem van afvalwater (zakputten e.d.): nee/ja/onbekend (zo ja, specificeer).....
  .....
- is op het terrein enige vorm van grondverzet uitgevoerd : nee/ja/onbekend
  (zo ja, specificeer)....gedeeltelijk met grp. zand verhoogd...
- is er sprake van bodemverontreiniging in de omgeving: nee/ja/onbekend
  (zo ja, specificeer).....

Indien deze gegevens onjuist of onvolledig zijn ingevuld kan dit leiden tot aanpassing van de onderzoeksaanpak c.q. tot vertraging.

Ingevuld door (naam, functie): Romkes SOW-9
Datum: 28-9-'92

Handtekening/bedrijfsstempel:

Informatieformulier Bodem

Naam: R.J. Medina van Marle Telefoonnummer: 038-7200997

Betreft de locatie: Woldpark Lelystad - t.h.v. Wold 11

Dit formulier wordt gevoegd bij een
- ☒ Aanvraag bouwvergunning (d.d. 22-12-2023) dossiernummer : 11528
- O Melding grondverzet (d.d.:) meldingnummer :
- O Anders, namelijk:

Bij een bouwaanvraag gaan de onderstaande vragen over de hele kavel, bij grondverzet over de herkomstlocatie.

Is er in het verleden reeds bodemonderzoek verricht? (zo ja, kopie bodemonderzoek meesturen) Ja/~~nee*~~

Heeft er ter plaatse van de locatie in het heden of verleden opslag van grondstoffen of enig ander bedrijfsmatige activiteit plaatsgevonden? Ja/~~nee*~~
Zo ja korte toelichting geven: Dit was een pannekoekenrestaurant

Is er ooit puin of ander gebroken, steenachtig materiaal op de locatie toegepast? (bijvoorbeeld als verharding) ~~Ja~~/nee*
Om wat voor materiaal gaat het?

Bevinden of bevonden zich op het perceel ondergrondse en/of bovengrondse tanks? (zo ja, de ligging daarvan dan aangeven op een situatietekening) ~~Ja~~/nee*

Is er ooit ter plaatse van de locatie afval verbrand of is er ooit brand uitgebroken? ~~Ja~~/nee*

Is er ter plaatse van of nabij de locatie asbest (plaat)materiaal toegepast of gestort? ~~Ja~~/nee*

Is er een andere reden om te twijfelen aan de kwaliteit van de grond? Zo ja, waarom? ~~Ja~~/nee*

* doorhalen wat niet van toepassing is

Voeg bij dit formulier een uitdraai van de bodemrapportage van de Provincie Flevoland. Deze kunt u vinden op https://flevoland.omgevingsrapportage.nl/

Door dit formulier in te leveren bij uw melding of vergunningaanvraag geeft u aan dat u gebruik wilt maken van de vrijstellingsregeling.

Ik verklaar het bovenstaande naar waarheid te hebben ingevuld en op de hoogte te zijn van de toelichting op de achterzijde van dit formulier.

Plaats: Zwolle Datum: 01-03-2024

Handtekening



Informatieformulier Bodem - toelichting

Algemeen
Voor een aantal activiteiten op of in de bodem is vooraf kennis over de bodemkwaliteit nodig. Denk aan het bouwen van een woning, het verplaatsen van grond of het verkopen van een kavel.
De bodemkwaliteitskaart geeft een globaal beeld van de bodemkwaliteit in een groot gebied. Voor onverdachte locaties, dat wil zeggen dat er geen reden is een bodemverontreiniging te verwachten, kan op basis van deze kaart een uitspraak over de bodemkwaliteit gedaan worden.
Als twijfel bestaat over de kwaliteit van de bodem, geeft een verkennend bodemonderzoek meer zekerheid.
Is er sprake van een verdachte locatie dan kan geen gebruik van de bodemkwaliteitskaart gemaakt worden.
De voordelen van het laten uitvoeren van een bodemonderzoek zijn:
- nog meer zekerheid over de kwaliteit van de bodem op uw perceel;
- erkende kwaliteitsgegevens bij eventuele verkoop van het perceel.

Voor een aantal situaties kan de gemeente op basis van de bodemkwaliteitskaart vrijstelling verlenen van de verplichting een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740/5707) uit te voeren. Hiervoor moet wel informatie worden aangeleverd op grond waarvan de vrijstelling verleend kan worden.

Het formulier
Aan de hand van de informatie op het formulier kan bepaald worden of de locatie als al dan niet 'verdacht' moet worden bestempeld. Voor verdachte locaties kan geen gebruik van de bodemkwaliteitskaart gemaakt worden. In sommige gevallen kan met een uitgebreider historisch onderzoek (NEN 5725) alsnog voorkomen worden dat er een verkennend bodemonderzoek nodig is.
De door u ingevulde gegevens worden getoetst aan de gegevens die bij de gemeente en de provincie bekend zijn, waaruit zal blijken of de vrijstelling verleend wordt. Indien u liever een bodemonderzoek laat uitvoeren in plaats van vrijstelling te krijgen is dat natuurlijk geen probleem. Lever dan de rapportage in bij de gemeente.

Bodemrapportage
Bij het formulier wordt een uitdraai van de bodemrapportage gevraagd. Deze kan ook in pdf-formaat aangeleverd worden. De directe internetlink hiervoor is https://flevoland.omgevingsrapportage.nl/
Voor locaties zonder adres kunt u de rapportage genereren met behulp van het invulformulier bodemrapportage.

Verantwoordelijkheid
Ondanks het verlenen van vrijstelling van het bodemonderzoek blijft de aanvrager verantwoordelijk voor de kwaliteit van de bodem en de consequenties die hieruit voortvloeien. Bij het (alsnog) aantreffen van eventuele verontreinigingen tijdens de werkzaamheden, dienen de activiteiten te worden gestaakt. Meld de verontreiniging meteen bij het bevoegd gezag.

AERIUS-berekening
Wold 11, Lelystad

Uw specialist in

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

Oktober 2023

Status: definitief

AERIUS-BEREKENING
WOLD 11, LELYSTAD

Auteur:	BJZ.nu
Status:	Definitief
Projectnummer:	2023-427
Datum:	Oktober 2023

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies
Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 3

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING 4

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN 5

3.1 ALGEMEEN 5
3.2 AANLEGFASE 5
3.3 GEBRUIKSFASE BEOOGD 7

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE 8

4.1 AANLEGFASE 8
4.2 GEBRUIKSFASE 8
4.3 CONCLUSIE 8

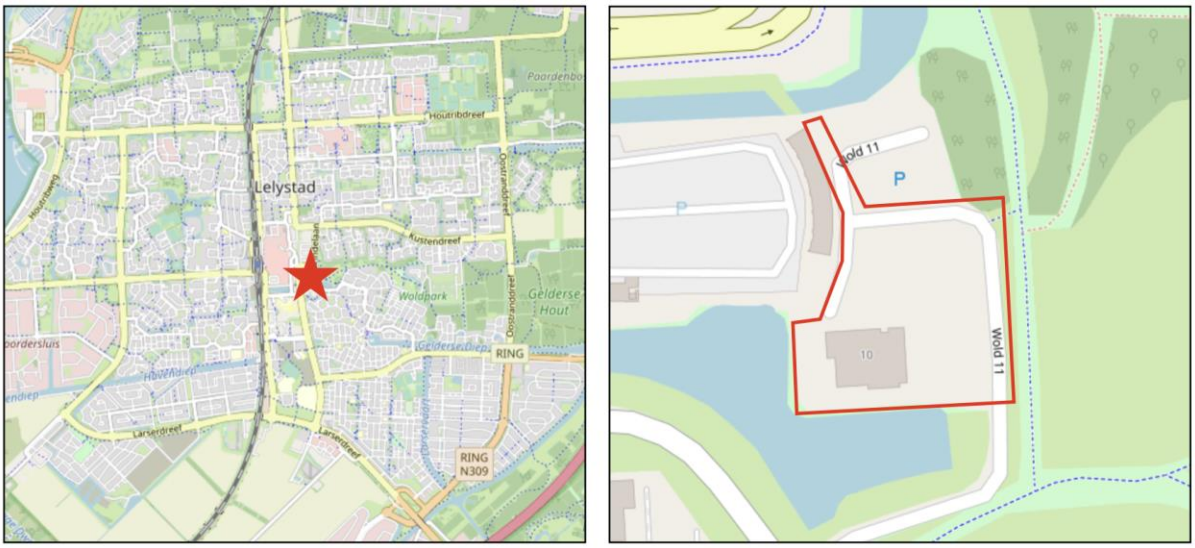
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING 9

BIJLAGE 1 REKENRESULTATEN AANLEGFASE 9
BIJLAGE 2 REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE 10

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Wold 11 naast het centrum van Lelystad. De initiatienemer is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen en een nieuw appartementencomplex bestaande uit 49 appartementente realiseren. Teevens wordt er in het plangebied een parkeerplaats aangelegd.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving weergegeven. Dit is gedaan door middel van een rode ster en een rode omkadering.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied ten opzichte de directe omgeving (Bron: OpenStreetMap)

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2023. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen ziet toe op de sloop van de huidige bebouwing en de realisatie van een appartementencomplex bestaande uit 49 appartementen. Daarnaast wordt een parkeerterrein gerealiseerd binnen het plangebied.

In de afbeelding 2.1 is een situatieoverzicht van de te realiseren situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Situatieoverzicht te realiseren situatie (Bron: Vazet)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 21,8 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied, namelijk 'Veluwe'. Er zijn andere Natura 2000-gebieden die dichterbij liggen, maar deze bevatten geen stikstofgevoelige habitatten.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het plan, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het plangebied;
2. Te benutten werktuigen binnen het plangebied.

3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van verkeersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouwmateriaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase zullen plaatsvinden.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	3.000	6.000
Middelzwaar verkeer	300	600
Zwaar verkeer	2.500	5.000

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.[1]

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het plangebied bereikt en verlaat via twee verschillende routes.

Route 1: het bouwverkeer bereikt en verlaat het plangebied via de Wold 11. Het verkeer rijdt vervolgens de Wold 12 op en slaat linksaf de Zuigerplasdreef op. Ter hoogte van de rotonde, die met de Ziekenhuisdreef kruist, is het bouwverkeer verdund tot enkele procenten van het totale wegverkeer en is het qua stop- en rijgedrag niet meer te onderscheiden van het overig verkeer. Het bouwverkeer gaat vervolgens op in het heersende verkeersbeeld.

Route 2: het bouwverkeer bereikt en verlaat het plangebied via de Wold 11. Het verkeer rijdt vervolgens de Wold 12 op en slaat rechtsaf de Zuigerplasdreef op. Ter hoogte van de rotonde, die met de Kustendreef kruist, is het bouwverkeer verdund tot enkele procenten van het totale wegverkeer en is het qua stop- en rijgedrag niet meer te onderscheiden van het overig verkeer. Het bouwverkeer gaat vervolgens op in het heersende verkeersbeeld.

[1] Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

Voor beide routes is met 100% van de totale verkeersgeneratie gerekend. Op deze manier wordt een 'worst-case' scenario geschetst.

3.2.3 Emissie mobiele werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden binnen het plangebied werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na de realisatie geen sprake meer. Voor het berekenen van het dieselverbruik is de volgende formule aangehouden:

LBPJ =(0.095* Pmax +0.54)* D

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. Pmax is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021[2] constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het AdBlue verbruik niet van belang. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen voor het dieselverbruik naar boven afgerond en alle getallen van het AdBlue verbruik naar beneden afgerond. In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

Werktuigen	Stage klasse	Aantal uren totaal	Max. vermogen (kW)	Diesel/benzine verbruik totaal	Aantal liter AdBlue
Graafmachine 1 (slopen)	STAGE IV, 2014-2018	40	150	592	36
Shovel 1 (slopen)	STAGE IV 2014-2018	40	80	326	20
Graafmachine 2 (bouwen)	STAGE IV, 2014-2018	40	150	592	36
Shovel 2 (bouwen)	STAGE IV 2014-2018	40	80	326	20
Heistelling (bouwen)	STAGE IV, 2014-2018	40	200	782	47
Mobiele hijskraan (bouwen)	STAGE IV, 2014-2018	300	200	5.862	352
Betonstorter (bouwen)	STAGE IV 2014-2018	40	150	592	36
Trilplaat (bouwen)	Benzine, 2 takt	80	10	120	n.v.t.
Mini graafmachine (bouwen)	STAGE IV, 2014-2018	50	28	160	n.v.t.

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

[2] Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

3.3 Gebruiksfase beoogd

3.3.1 Algemeen

In de gebruiksfase wordt inzicht verschaft in de te verwachten NO_x en NH_3 emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik;
- Verkeersgeneratie.

3.3.2 Gasverbruik

Doordat de nieuwe appartementen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de appartementen zelf geen sprake van stikstofemissie en -depositie op Natura 2000-gebieden. De nieuwe appartementen zelf bevatten daarmee geen bron die NO_x en/of NH_3 emitteren en zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Lelystad (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom
- Functie: huur, appartement, midden/goedkoop (inclusief sociale huur).

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal	Totale verkeersgeneratie
Huur, appartement, midden/goedkoop (inclusief sociale huur)	4,1	49	200,9
Totaal			**200,9**

De totale verkeersgeneratie voor het voornemen komt neer op **201 verkeersbewegingen per weekdagetmaal**.

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de appartementen is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning. Er is dus sprak van (0,02*49) **0,98 vrachtwagenbewegingen per etmaal**.

Voor de route van het gebruiksverkeer wordt uitgegaan dat deze dezelfde zijn als de route van het bouwverkeer, zoals beschreven in paragraaf 3.2.2.

Voor beide routes is met 100% van de totale verkeersgeneratie gerekend. Op deze manier wordt een 'worst-case' scenario geschetst.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekeningen met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, aan artikel 2.7, lid 1 van de Wet natuurbescherming.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	bjz.nu
Inrichtingslocatie	, Lelystad

Activiteit

Omschrijving	Lelystad, Wold 11
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RzmnCT3LW2tN
Datum berekening	06 oktober 2023, 15:29
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2024	2,9 kg/j	101,5 kg/j

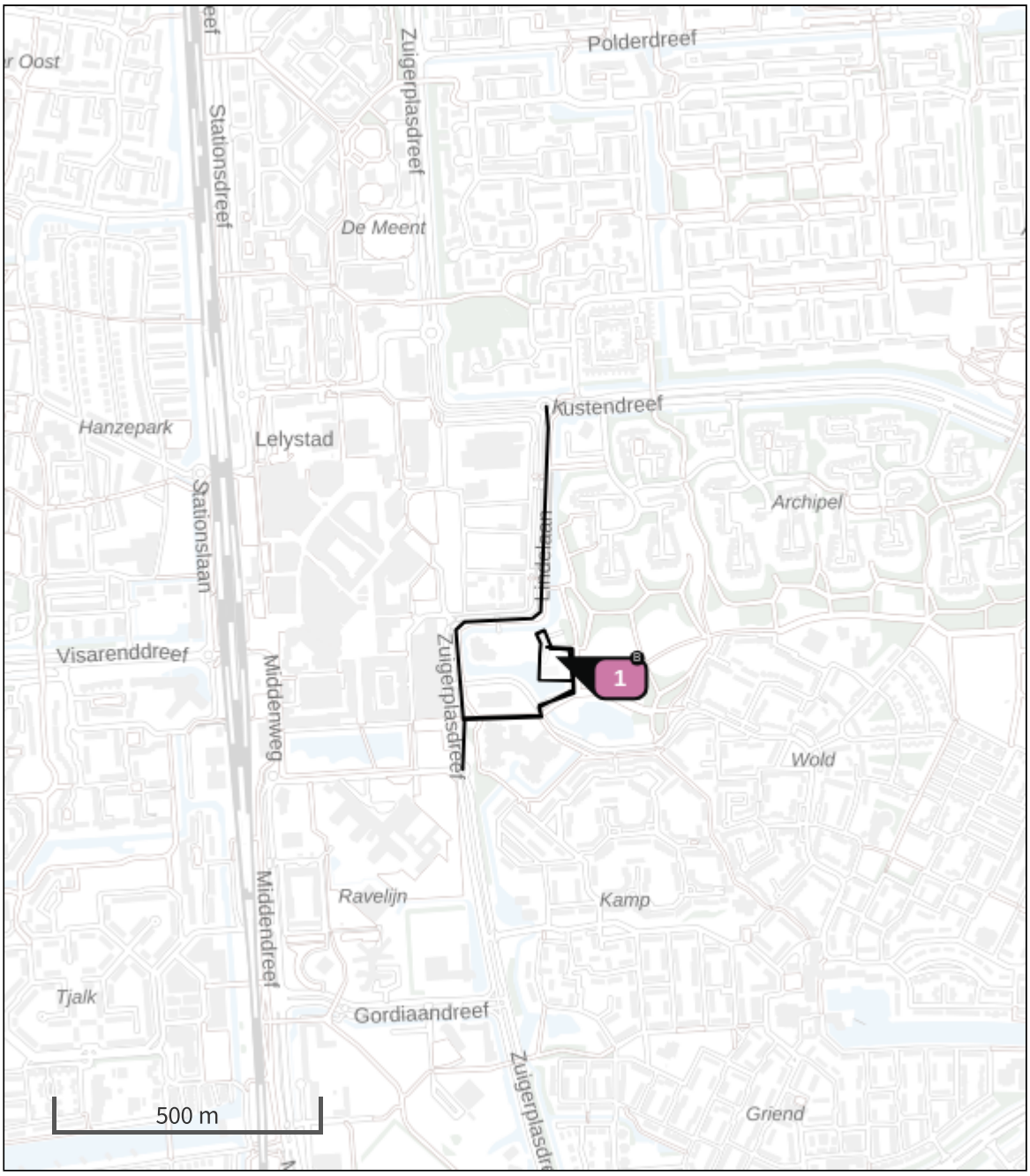
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele Werktuigen	2,2 kg/j	54,4 kg/j
Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	47,1 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 "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele Werktuigen	NO_x	54,4 kg/j
Locatie	X:161419,57 Y:502174,67	NH_3	2,2 kg/j
Oppervlakte	0,41 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	592 l/j	40 u/j	36 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	592 l/j	40 u/j	36 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Shovel 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	326 l/j	40 u/j	20 l/j	NO_x	1,8 kg/j
					NH_3	78,2 g/j
Shovel 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	326 l/j	40 u/j	20 l/j	NO_x	1,8 kg/j
					NH_3	78,2 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j	40 u/j	47 l/j	NO_x	4,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5862 l/j	300 u/j	352 l/j	NO_x	33,0 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	592 l/j	40 u/j	36 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	120 l/j			NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	50 u/j		NO_x	3,5 kg/j
					NH_3	1,2 g/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer 1				NO_x	13,6 kg/j
Locatie	X:161376,71 Y:502059,99	Type scherm	-	-	NO_2	3,7 kg/j
Lengte	452,19 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 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	6.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.000,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer 2				NO_x	33,4 kg/j
Locatie	X:161237,16 Y:502229,03	Type scherm	-	-	NO_2	9,1 kg/j
Lengte	1.108,44 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,5 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	6.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.000,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

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

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	bjz.nu
Inrichtingslocatie	, Lelystad

Activiteit

Omschrijving	Lelystad, Wold 11
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RTcvR7HsutaB
Datum berekening	06 oktober 2023, 15:30
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2024	1,4 kg/j	36,3 kg/j

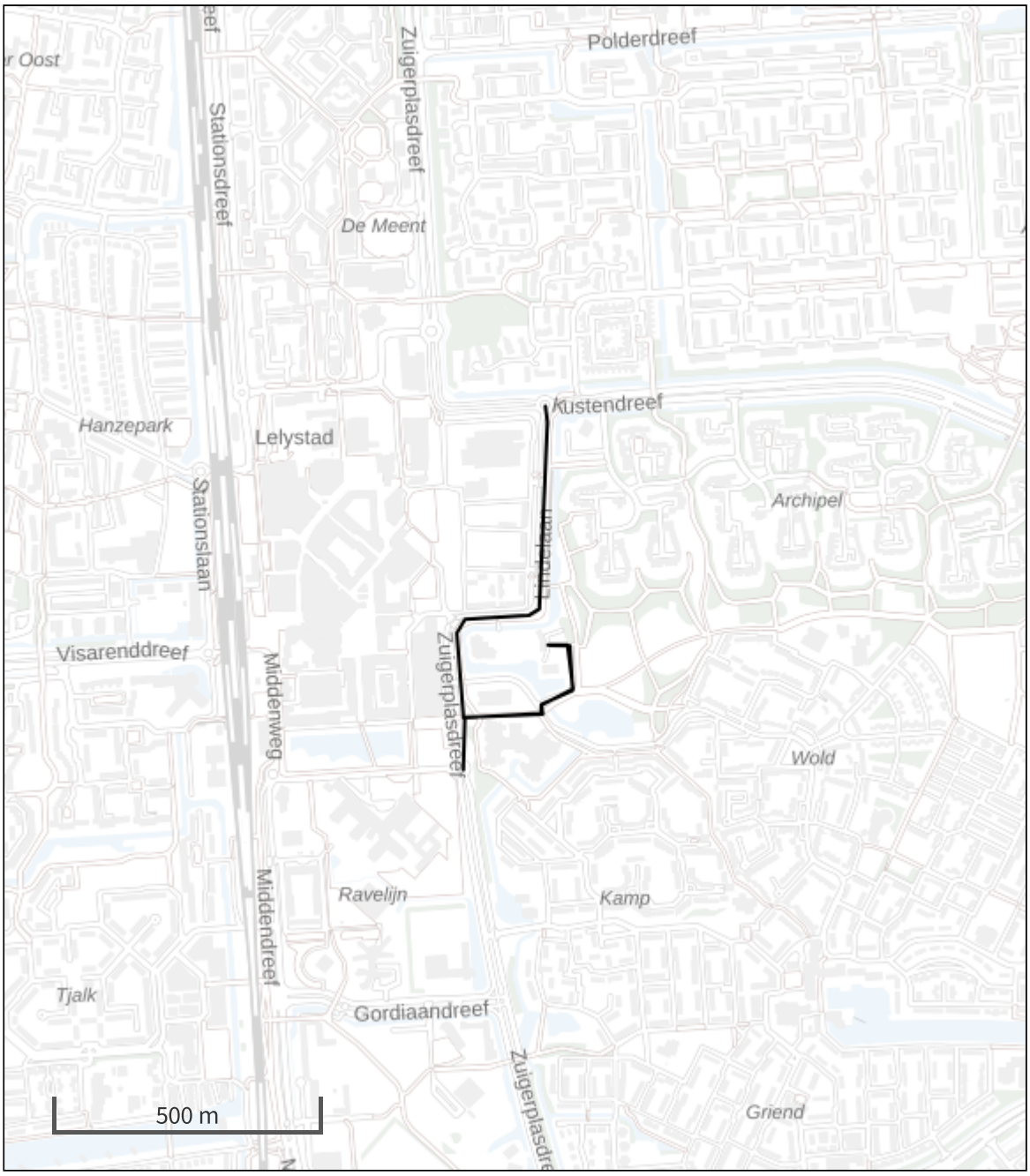
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	1,4 kg/j	36,3 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 "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer 1				NO_x	10,8 kg/j
Locatie	X:161375,55 Y:502058,15	Type scherm	-	-	NO_2	1,8 kg/j
Lengte	455,23 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 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	201,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer 2				NO_x	25,5 kg/j
Locatie	X:161244,57 Y:502233,59	Type scherm	-	-	NO_2	4,2 kg/j
Lengte	1.076,55 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,0 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	201,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

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

QuickScan natuurwaardenonderzoek Wold
11 Lelystad

Effectbeoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming, Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000

NATUURBANK OVERIJSSEL

Colofon

QuickScan natuurwaardenonderzoek Wold 11 Lelystad

Effectbeoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming, Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Nobelstraat 7-5
7131PZ Lichtenvoorde
0850-509852

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0850-509852

Opdrachtgever: BJZ

Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna

Projectnummer en versie: 5695 versie 1.0	Status: definitief
Ligging plangebied: Wold 11 Lelystad	Rapportdatum: 25-10-2023
Auteur: N. Sessink	Veldwerk uitgevoerd door: J. Tamminga

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.

Inhoudsopgave

SAMENVATTING 3
HOOFDSTUK 1 INLEIDING 5
Hoofdstuk 2 HET PLANGEBIED 6
2.1 Situering 6
2.2 Beschrijving van het plangebied 7
Hoofdstuk 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN 8
3.1 Algemeen 8
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden 9
3.3 Vaststellen van de invloedsfeer 9
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied 9
Hoofdstuk 4 TOETSINGSKADERS 10
4.1 Algemeen 10
4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000 10
4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming 10
4.4 Wet natuurbescherming; Houtopstanden 11
4.5 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland 11
Hoofdstuk 5 GEBIEDSBESCHERMING 12
5.1 Algemeen 12
5.2 Natuurnetwerk Nederland 12
5.3 Natura 2000 13
5.4 Slotconclusie 16
HOOFDSTUK 6 SOORTENBESCHERMING 17
6.1 Methode 17
6.1.1 Algemeen 17
6.1.2 Bronnenonderzoek 17
6.1.3 Veldonderzoek 18
6.1.4 Methode per soortgroep 18
6.2 Resultaten 19
6.3 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 22
6.4 Historische gegevens en overige bronnen 26
6.5 Volledigheid van het onderzoek 26
HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES 27

SAMENVATTING

Er zijn concrete plannen om 49 appartementen en parkeerplaatsen te realiseren aan de Wold 11 in Lelystad. Om deze appartementen te realiseren worden verschillende schuurtjes, overkappingen en een kas gesloopt. Daarnaast wordt beplanting gerooid en worden opgeslagen materialen verwijdert. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 16 oktober 2023 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland.

Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde gebieden:
Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan beleidsregels voor de bescherming van het NNN, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Flevoland. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan op voorhand niet uitgesloten worden. Er is nader onderzoek (in de vorm van een stikstofberekening voor ontwikkel- en gebruiksfase) nodig om vast te stellen of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden wel uitgesloten.

Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten:
De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Het plangebied wordt door beschermde diersoorten hoofdzakelijk benut als foerageergebied, maar mogelijk bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en bezetten beschermde grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats. Vogels kunnen een bezet nest hebben in de beplanting. Vleermuizen gebruiken het plangebied uitsluitend als foerageergebied. Het plangebied is geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de beplanting gerooid wordt tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden zonder voorbereiding, kan niet uitgesloten worden dat een beschermd grondgebonden zoogdier of amfibie gedood wordt. Ook worden mogelijk vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaatsen van een beschermd grondgebonden zoogdier of amfibie beschadigd of vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- en voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling ‘beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaats’. Er geldt geen vrijstelling voor het opzettelijk doden van beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Om te voorkomen dat beschermde dieren gedood worden dient het werkterrein natuurvrij gemaakt te worden, zodat deze dieren op eigen beweging vertrekken of dienen ze weggevangen te worden (en elders losgelaten). Indien er zorgvuldig gehandeld wordt,

worden er geen beschermde dieren gedood en leidt uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

Bovenstaande geldt niet voor de wezel, hermelijn en bunzing. Deze soorten hebben mogelijk een vaste rust- en voortplantingsplaats in het plangebied. Deze soorten zijn niet vrijgesteld van de verbodsbepalingen 'vangen' en het 'beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties'. Er dient een ontheffing aangevraagd te worden voor deze soorten.

Resultaten van toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden samengevat:

- Werkzaamheden afstemmen op de voortplantingsperiode van vogels;
- Stikstofberekening uitvoeren voor de ontwikkel- en gebruiksfase;
- Geen beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën doden (zorgvuldig werken, wegvangen of werkterrein natuurvrij maken);
- Ontheffing aanvragen bunzing, wezel en hermelijn;

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Er zijn concrete plannen om 49 appartementen en parkeerplaatsen te realiseren aan de Wold 11 in Lelystad. Om deze appartementen te realiseren worden verschillende schuurtjes, overkappingen en een kas gesloopt. Daarnaast wordt beplanting gerooid en worden opgeslagen materialen verwijdert. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

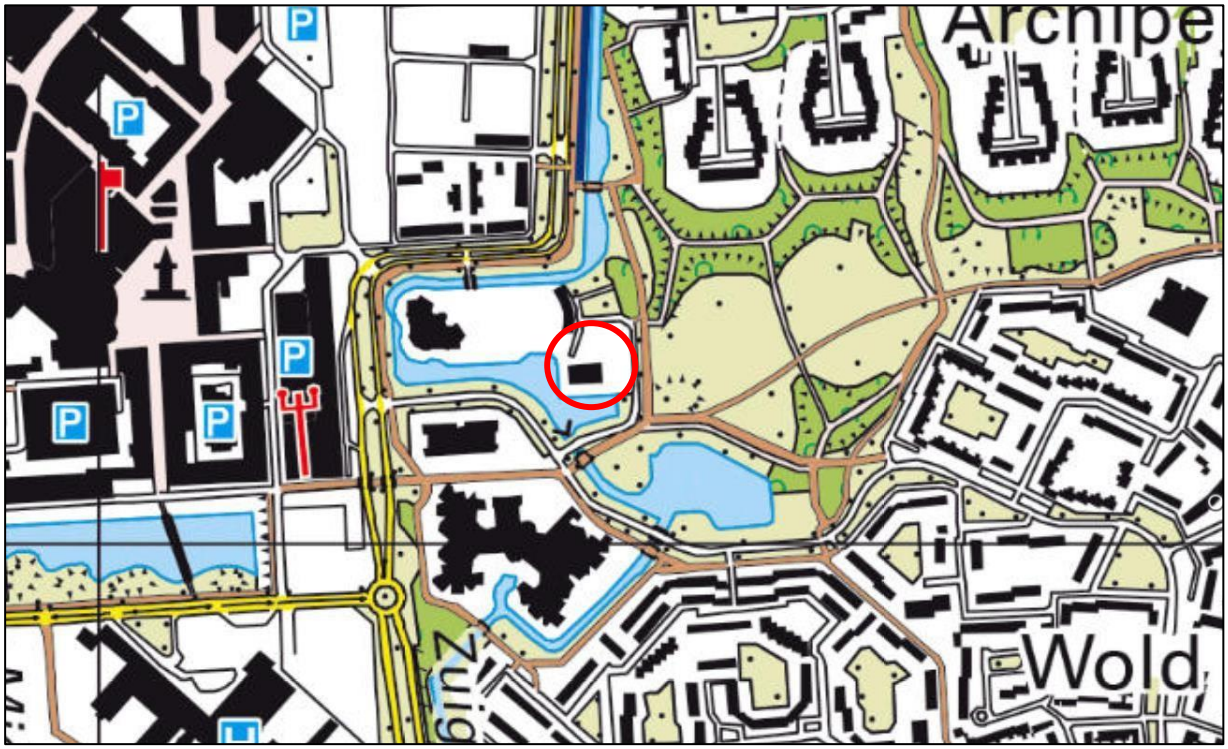
Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming (soorten en Natura 2000-gebied) en de Omgevingsverordening Flevoland (Natuurnetwerk Nederland).

Doel van deze rapportage:
De QuickScan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering.
Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

Hoofdstuk 2 HET PLANGEBIED

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd aan de Wold 11 in Lelystad, gemeente Lelystad. Het plangebied wordt omgeven door stedelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: topotijdreis.nl).

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit een parkeerplaats, bebouwing en opgeslagen goederen. De parkeerplaats bestaat uit verharding, gazon en enkele solitaire bomen. Het plangebied bevat onder andere de volgende soorten beplanting: berk, els, rode kornoelje, haagwinde en verschillende sierplanten. Daarnaast is een schuurtje aanwezig. Dit schuurtje bestaat uit hout en een dak van golfplaten. In het plangebied zijn ook enkele loodsen, kippenhokken en overkappingen aanwezig. Allerlaatst is er een glazen kas aanwezig. Het plangebied wordt omgeven door water en openbare verharding. Voor een verbeelding van de huidige situatie wordt verwezen naar de fotobijlage.



Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

Hoofdstuk 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.1 Algemeen

Er worden parkeerplaatsen en 49 appartementen gerealiseerd. Hiervoor worden schuurtjes, loodsen, overkappingen gesloopt. Daarnaast wordt beplanting gerooid en worden opgeslagen materialen verwijdert. Hieronder is een plattegrond van het wenselijk eindbeeld weergegeven.



Plattegrond van het wenselijk eindbeeld, bron: Vazet.

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Bouwrijp maken bouwplaats;
- Bouwen appartementen;
- Aanleggen verharding en parkeerplaatsen;
- Bewonen appartementen;
- Rooien beplanting;
- Verwijderen opgeslagen materialen;

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:
Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden;

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals bouw-, sloop- en rooiwerkzaamheden en het bouwrijp maken van het perceel.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:
Om de effecten van een voorgenomen activiteit goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan water en openbare verharding. Als gevolg van de bouw- en sloopwerkzaamheden, is enig geluid mogelijk waarneembaar in de aangrenzende omgeving. Het is niet aannemelijk dat beschermde waarden buiten het plangebied negatief beïnvloed worden door uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties. De invloedsfeer is lokaal.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gelijk gesteld aan het plangebied.

Hoofdstuk 4 TOETSINGSKADERS

4.1 Algemeen

In dit Hoofdstuk worden de diverse toetsingskaders toegelicht waaraan het initiatief getoetst wordt.

4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten die significante gevolgen voor deze gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

<u>Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):</u>

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

<u>Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.);</u>

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

<u>Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)</u> lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste,
vierde en vijfde lid, is het verboden:

- onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;

- onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
- onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit ontheffingsplicht artikel 3.10 uit de Wet natuurbescherming. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wn een ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categorie soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet natuurbescherming. Er is dan geen ontheffing nodig.

4.4 Wet natuurbescherming; Houtopstanden

De Wet natuurbescherming beschermd het areaal bos in ons land. Houtopstanden die voldoen aan één van onderstaande criteria vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor bossen, houtwallen, heester- en struikhagen, struwelen en beplanting van bosplantsoen. De opstand moet buiten het erf liggen.

- De houtopstand ligt buiten de bebouwde kom houtopstanden en vormt een zelfstandige eenheid groter dan 10 are (1.000m2);
- De houtopstand ligt buiten de bebouwde kom houtopstanden en vormt een rijbeplanting van meer dan 20 bomen.

In het plangebied worden geen houtopstanden gerooid.

4.5 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Nationale omgevingsvisie (NOVI). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen **niet** zijn toegestaan, **tenzij** er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van de NNN in Flevoland zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Flevoland

Hoofdstuk 5 GEBIEDSBESCHERMING

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000gebied en het Natuurnetwerk Nederland.

5.2 Natuurnetwerk Nederland

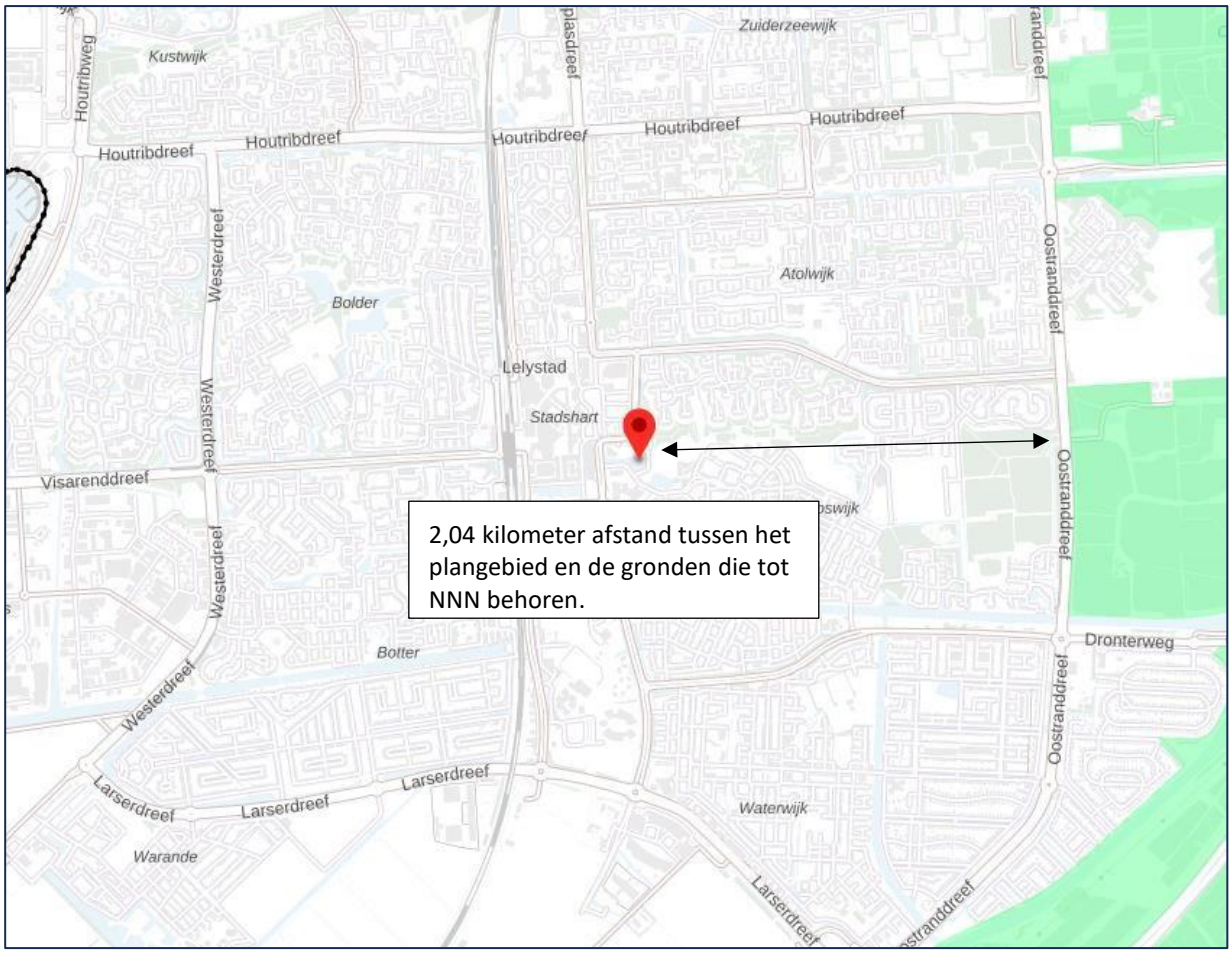
Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (verder NNN genoemd). De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in het NNN, dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een 'goede ruimtelijke ordening' als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. De aanwezigheid van beschermde planten en dieren is daarbij niet direct van belang.

Vanwege het grote belang voor de biodiversiteit en de betekenis voor de kwaliteit van de leefomgeving en regionale economie geldt een beschermingsregime voor het gehele NNN. Voor het NNN geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. In de verordening is het "nee, tenzij"-regime vast gelegd. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Er kan echter aanleiding zijn om toch ontwikkelingen toe te staan. De mogelijkheid om een uitzondering te maken op de algemene lijn van behoud en duurzame ontwikkeling van wezenlijke kenmerken en waarden, is aan strikte voorwaarden gebonden. Uiteraard geldt ook hier dat de generieke regeling van toepassing blijft (zoals de toepassing van de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, ontwikkelingsperspectieven en gebiedskenmerken) Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN' waarbij tevens zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn.

De kernkwaliteiten binnen het NNN zijn natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteiten en beleving van rust. Voor grootschalige ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van het NNN is geen ruimte, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan. Daarbij worden de zogenaamde NNN-spelregels gehanteerd: her-begrenzing van het NNN, saldering van negatieve effecten en toepassing van het compensatiebeginsel. Het 'nee, tenzij'-principe en de overige spelregels hebben is opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening van Flevoland. Er is door toepassing van de spelregels ruimte voor het aanpassen van de begrenzing als daarmee de doelen op een betere manier kunnen worden bereikt.

Ligging t.o.v. het Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 2,04 kilometer afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot Natuurnetwerk Nederland behoren worden met de groene kleur op de kaart aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Beschermingsregime

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland kent geen externe werking.

Toetsing aan provinciaal beleid

Omdat het plangebied buiten het Natuurnetwerk Nederland ligt, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciaal beleid t.a.v. Natuurnetwerk Nederland.

5.3 Natura 2000

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

Beschermingsregime

De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.

Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door het ministerie van LNV. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een 'voortoets'. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000

Het plangebied ligt op minimaal 3,07 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is het Markermeer & Ijmeer. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de lichtblauwe kleur aangeduid (bron: calculator.aerius.nl).

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

Het plangebied is niet zichtbaar vanuit Natura 2000-gebied. Negatieve effecten, zoals geluid, licht en optische verstoring zijn daarom niet aan de orde. Ook zijn in het Natura 2000-gebied geen negatieve effecten, zoals trillingen waarneembaar. Met uitzondering van het aspect stikstof, kunnen negatieve effecten op Natura 2000-gebied uitgesloten worden.

Beoordeling stikstof (ontwikkelfase)

Ten behoeve van de totale ontwikkeling, wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet en vindt er een tijdelijke toename plaats van verkeersbewegingen als gevolg van de aanvoer van bouwmateriaal en vervoer van materieel en personeel. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten, de duur van de ontwikkelfase en toename van stikstofemissie in de ontwikkelfase kan een negatief effect op Natura2000 gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, niet op voorhand uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

Beoordeling stikstof (gebruiksfase)

Het aantal verkeersbewegingen van en naar het onderzoeksgebied neemt toe ten opzichte van de huidige situatie. Gelet op de aard van de voorgenomen activiteiten en het feit dat er een toename van verkeersbewegingen plaatsvindt, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van emissie van stikstofoxiden tijdens de gebruiksfase, niet op voorhand worden uitgesloten. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

5.4 Slotconclusie

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan beleidsregels voor de bescherming van het NNN, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Flevoland. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan op voorhand niet uitgesloten worden. Er is nader onderzoek (in de vorm van een stikstofberekening voor ontwikkel- en gebruiksfase) nodig om vast te stellen of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden wel uitgesloten.

HOOFDSTUK 6 SOORTENBESCHERMING

6.1 Methode

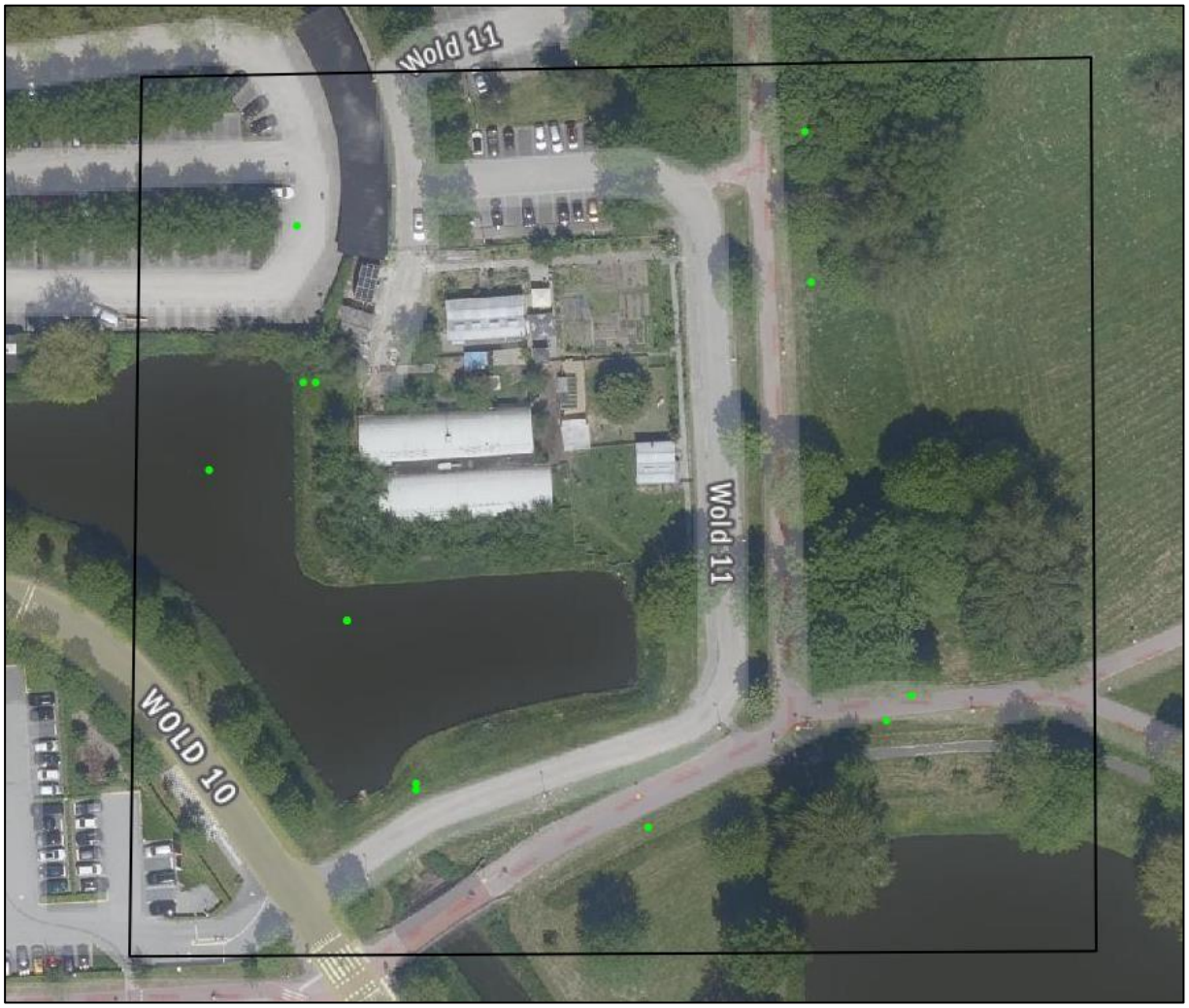
6.1.1 Algemeen

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Bronnenonderzoek (o.a. internet en de Nationale databank flora en fauna);
- Veldbezoek door ervaren ecoloog;

6.1.2 Bronnenonderzoek

Op 15 oktober 2023 is de NDFF geraadpleegd en is gekeken of waarnemingen van beschermde planten en dieren aanwezig zijn in de databank. In een ruime begrenzing van het zoekgebied rondom het plangebied, zijn 20 waarnemingen bekend in de NDFF. Voor de verspreiding van de waarnemingen, zie luchtfoto onder.



Verspreiding van alle bekende records in het plangebied (bron: NDFF).

Er zijn waarnemingen ingevoerd uit de volgende soortgroepen: vogels, zoogdieren, hommels en vaatplanten. Enkele relevante waarnemingen zijn:

- een foeragerende ruige dwergvleermuis. Deze soort is waargenomen in het park ten oosten van het plangebied.

- Twee waarnemingen van een vos in het plangebied (achter de loodsen).
- Drie waarnemingen van een sperwer op de parkeerplaats ten westen van het plangebied.
- Overige waarnemingen betreffen ter plaatse (water)vogels en niet relevante waarnemingen.

De waarnemingen van de vogels, vos en ruige dwergvleermuis kunnen relevant zijn en worden meegenomen in de soortbespreking van deze rapportage. Er zijn verder geen relevante waarnemingen bekend uit de NDFF.

6.1.3 Veldonderzoek

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 16 oktober 2023 tijdens de daglichtperiode (middag) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x50) en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28).

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een potentieel geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die (soms) moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en voor planten.

6.1.4 Methode per soortgroep

Vogels

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels. Doorgaans hebben de meeste vogels geen bezet nest meer gedurende deze tijd van het jaar. Soorten als houtduif en Turkse tortel kunnen nog wel broeden.

In het plangebied is gekeken en geluisterd naar vogels, (oude) nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek, maar ongeschikt voor onderzoek naar voortplantingslocaties. Grondgebonden zoogdieren hebben in deze tijd van het jaar geen zogende jongen

meer. Daarnaast benutten veel grondgebonden zoogdieren de voortplantingsplaats als vaste rustplaats buiten de voortplantingsperiode.

Er is in het plangebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het plangebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen
De onderzoeksperiode is beperkt geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen. Sommige vleermuizen bezetten in deze tijd van het jaar de paarverblijfplaats terwijl andere soorten de winterverblijfplaatsen bezetten. Sommige vleermuissoorten bezetten de paarverblijfplaats op enige afstand (>100km) van de zomerverblijfplaats.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen. Het plangebied is bezocht op een moment op de dag dat vleermuizen niet foerageren en geen lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute. De mogelijke functie van het onderzoeksgebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

Amfibieën
De onderzoeksperiode is matig geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën en ongeschikt voor onderzoek naar voortplantingswateren. Amfibieën bezetten de (winter)rustplaats deze tijd van het jaar en zitten dan weggekropen in de sliblaag van open water of diep weggekropen in holen en gaten in de grond, of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

6.2 Resultaten
In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Vogels
Het plangebied behoort tot functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied en er nestelen mogelijk vogels in het plangebied. Er zijn tijdens het bezoek geen vogels in het plangebied aangetroffen maar soorten zoals: merel, vink, houtduif en Turkse tortel kunnen een nestplaats bezetten in de beplanting rondom de loodsen en kas of in de solitaire bomen op de parkeerplaats. Er zijn geen oude of potentiële nesten of rustplaatsen van roofvogels of uilen aangetroffen. Deze nesten en rustplaatsen zijn doorgaans gemakkelijk te vinden aan de hand van schijtsporen en braakballen. Allerlaatst zijn geen huismussen in het plangebied aangetroffen.

Door het rooien van de beplanting tijdens de voortplantingsperiode van vogels, wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Rooien beplanting tijdens de voortplantingsperiode van vogels;

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen, maar het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende algemene- en weinig kritische grondgebonden zoogdiersoorten als rosse woelmuis, vos, egel, huisspitsmuis, wezel, hermelijn en bunzing. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied als foerageergebied maar mogelijk bezetten rosse woelmuis, huisspitsmuis en kleine marterachtigen ook een vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied. Deze soorten kunnen een vaste rust- en verblijfplaats bezetten onder opgeslagen materialen in het plangebied.

Een geschikte plek voor steenmarter om een vaste rust- of voortplantingsplaats, zoals een holle ruimte onder het dakvlak van de bebouwing, te bezetten, ontbreekt in het plangebied. Er zijn houtstapels aanwezig welke voor steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel kunnen dienen als een vaste rust- en/of voortplantingsplaats. Er zijn echter geen sporen, zoals prooiresten of uitwerpselen (latrines) aangetroffen nabij deze houtstapels. Aan de hand van deze kenmerken is een vaste rust- of voortplantingsplaats van een steenmarter goed vast te stellen. Mogelijk hebben kleine marterachtigen: wezel, bunzing en hermelijn wel een vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied (foto onder). Ook zijn geen geschikte rust- en voortplantingslocaties van eekhoorns aangetroffen in het plangebied. Vanuit de NDFF zijn twee waarnemingen bekend van een vos in het plangebied. Er zijn geen holen aangetroffen waar de vos een vaste rust- en verblijfplaats kan bezetten. Deze waarnemingen hebben betrekking op een foeragerend individu. Het plangebied is geschikt voor de egel om een vaste rust- of voortplantingsplaats te bezetten. Deze soort kan een vaste rust- of voortplantingsplaats bezetten onder opgeslagen hout (foto onder).



Potentiële rust- of voortplantingsplaats van de egel, wezel, bunzing en hermelijn.

Door de voorgenomen werkzaamheden wordt mogelijk een grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd en vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Verwijderen opgeslagen materialen;

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een rust- of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten. Er is bebouwing aanwezig in het plangebied. Deze bebouwing omvat een schuurtje, kas, overkapping en loodsen. Het schuurtje en de overkappingen zijn toegankelijk voor vleermuizen maar ongeschikt om als verblijfplaats te kunnen fungeren doordat predatoren de schuur ook kunnen betreden. Daarnaast zijn ze niet geïsoleerd waardoor er geen spouw of dakbeschot aanwezig is waar vleermuizen een vaste rust- of voortplantingsplaats kunnen bezetten. Deze schuurtjes bestaan daarnaast volledig uit betimmering en golfplaten (niet geïsoleerd). De overige bebouwing (loodsen) zijn niet toegankelijk voor vleermuizen door het ontbreken van kieren en gaten in de gevels en de dakconstructie. In de aangrenzende bomen zijn tevens geen holen, holtes of losse schors aangetroffen. De kas is door de constructie en het ontbreken van gebufferde plaatsen in dak en gevels niet geschikt voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Het gemetselde gebouw nabij de parkeerplaats valt buiten het plangebied. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen verstorend effect op potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen in dit gebouw. Daarnaast ontbreken kieren en gaten in het metselwerk en de dak overstek waardoor het gebouw ontoegankelijk is voor vleermuizen om een vaste rust- of voortplantingsplaats te bezetten (foto onder).



Het gemetselde gebouw buiten het plangebied bevat geen kieren of gaten.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats verstoord, beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk foerageren verschillende vleermuissoorten in

het plangebied. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen ;

• Vliegroute

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieën als bruine kikker, kleine watersalamander en gewone pad gebruiken het plangebied als foerageergebied en bezetten mogelijk een (winter)rustplaats onder opgeslagen materialen. Door de voorgenomen activiteiten worden mogelijk amfibieën negatief beïnvloed. Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd (NDFF, 2023). Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rustplaats beschadigd en vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Verwijderen opgeslagen materialen;

Overige soorten

Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het plangebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

6.3 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels

Als gevolg van het rooien van beplanting tijdens de voortplantingsperiode wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield in het plangebied. Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het beschadigen/vernielen/verstoren van een bezet nest (eieren) of het doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd.

Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridische beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield of verstoord worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest in de beplanting uit te sluiten.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Rooien van de beplanting buiten de voortplantingsmethode (of broedvogelscan uitvoeren);

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Essentieel foerageergebied

Door het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden wordt geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Essentiële Vliegroute

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes[1] van vleermuizen.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Grondgebonden zoogdieren

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en voortplantingsplaats beschadigd en vernield. De in het plangebied voorkomende grondgebonden zoogdieren mogen niet gedood worden. Op de kleine marterachtigen (wezel, bunzing en hermelijn) na geldt voor het beschadigen/vernielen van de rust- en voortplantingsplaats een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Om te voorkomen dat er beschermde grondgebonden zoogdieren (opzettelijk) gedood worden, dienen ze weggevangen te worden en elders weer losgelaten te worden. De rust- en voortplantingsplaats van de eerder genoemde kleine marterachtigen is beschermd. Hier geldt geen vrijstelling voor in Flevoland.

Mits geen grondgebonden zoogdieren (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden. Voor de wezel, hermelijn en bunzing dient een ontheffing aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen, mits geen beschermde dieren gedood worden;
- Ontheffing aanvragen voor wezel, hermelijn en bunzing;

Amfibieën

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)rustplaats beschadigd of vernield. De in het plangebied voorkomende amfibieën mogen niet gedood worden. Voor het beschadigen/vernielen van de (winter)rustplaats geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Om te voorkomen dat deze dieren (opzettelijk) gedood worden, dienen ze weggevangen te worden en elders weer losgelaten te worden.

[1] Vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het kunnen functioneren van de verblijfplaats van een vleermuis. Niet ieder lijnvormig element waar langs vleermuizen vliegen is een essentiële vliegroute.

Mits er geen amfibieën (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen, mits er geen beschermde dieren gedood worden;

Overige soorten

Het plangebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie is niet beschermd;	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Bunzing, hermelijn en wezel	Art. 3.10 lid 1b	Ontheffing nodig
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie is niet beschermd;	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Geen bezette nesten negatief beïnvloeden
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 1	Geen vogels doden
Vleermuizen	Rust- of voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; er wordt geen essentieel foerageergebied aangetast	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie is niet beschermd;	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Vaste rust-plaats	Voortplantingsplaats	Vliegroute (vleermuizen)	Essentieel foerageer-gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Ja (bunzing, hermelijn en wezel), andere soorten niet tenzij ze gedood worden
Vogels	Nee	Mogelijk	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij vogels gedood, bezette nesten verstoord, beschadigd of vernield worden
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Ja	Nee	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden

Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

6.4 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

6.5 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Flevoland een vrijstelling van de verbodsbepaling 'het opzettelijk beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing vereist. Voor het doden van beschermde diersoorten geldt geen vrijstelling van de verbodsbepalingen. Afhankelijk van de status van de beschermde soorten, kan soms ook gewerkt worden conform een door de Minister goedgekeurde, en op de situatie toepasbare, gedragscode[2]. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan beleidsregels voor de bescherming van het NNN, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Flevoland. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan op voorhand niet uitgesloten worden. Er is nader onderzoek (in de vorm van een stikstofberekening voor ontwikkel- en gebruiksfase) nodig om vast te stellen of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden wel uitgesloten.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Het plangebied wordt door beschermde diersoorten hoofdzakelijk benut als foerageergebied, maar mogelijk bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en bezetten beschermde grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats. Vogels kunnen een bezet nest hebben in de beplanting. Vleermuizen gebruiken het plangebied uitsluitend als foerageergebied. Het plangebied is geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de beplanting gerooid wordt tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden zonder voorbereiding, kan niet uitgesloten worden dat een beschermd grondgebonden zoogdier of amfibie gedood wordt. Ook worden mogelijk vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaatsen van een beschermd grondgebonden zoogdier of amfibie beschadigd of vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- en voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling 'beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaats'. Er geldt geen vrijstelling voor het opzettelijk doden van beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Om te voorkomen dat beschermde dieren gedood worden dient het werkterrein natuurvrij gemaakt te worden, zodat deze dieren op eigen beweging vertrekken of dienen ze weggevangen te worden (en elders losgelaten). Indien er zorgvuldig gehandeld wordt, worden er geen beschermde dieren gedood en leidt uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

[2] Voor voorliggende ontwikkeling is geen gedragscode toepasbaar.

Bovenstaande geldt niet voor de wezel, hermelijn en bunzing. Deze soorten hebben mogelijk een vaste rust- en voortplantingsplaats in het plangebied. Deze soorten zijn niet vrijgesteld van de verbodsbepalingen ‘vangen’ en het ‘beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties’. Er dient een ontheffing aangevraagd te worden voor deze soorten.

Bijlagen

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht) Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming

Bijlage 3. Fotobijlage

Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Bijlage 5. Jaarrond beschermde nesten:

Natuurkalender waarbij voor enkele soorten en verblijf- en slaapplaatsen de optimale, acceptabele en ongeschikte periode voor werkzaamheden staat aangegeven voor verschillende type activiteiten. De natuurkalender geldt voor de in de rapportage beschreven soorten welke (mogelijk) voorkomen in het plangebied.

Bijlage 1 Natuurkalender

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
houtopstanden												
afzetten / hakhoutbeheer												
dunnen												
verwijderen opslag / exoot, nazorg												
heg afzetten												
knotten												
opsnoeien / opkronen												
hoogstam wintersnoei												
hoogstam zomersnoei												
bomen met winterslaapplaats vogels												
vleermuisbomen zomerverblijf												
vleermuisbomen paarplaats												
das												
hazelmuis struweel en hakhoutbeheer												
boomkikker struweel												
Grazige vegetaties												
maaien vochtig/nat grasland												
maaien droog schraalgrasland												
Wateren												
poel opschonen												
boomkikker wateren												
geelbuikvuurpad kleinschalig												
geelbuikvuurpad grootschalig												
Gebouwen m.b.t. vleermuizen												
zomerverblijf												
winterverblijf												

Optimale periode voor werkzaamheden.

Acceptabele periode voor werkzaamheden.
De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.

Geen werkzaamheden in deze periode.
Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2 Toelichting Wet Natuurbescherming

Drie beschermingsregimes
De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'
De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten
Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

Vrijstelling regelgeving
Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?
De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan om van de onderstaande soorten de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het opzettelijk 'doden' van onderstaande soorten is niet toegestaan. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

Overzicht algemene vrijstellingen soorten per provincie

Op basis van door PS vastgestelde provinciale verordeningen d.d. 30 juni 2023

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMvB RN art 3.31)
	Zoogdieren													
Aardmuis	*Microtus agrestis*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Bunzing	*Mustela putorius*	√		√5			√				√		√	√
Dwergmuis	*Micromys minutus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Egel	*Erinaceus europaeus*	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
Eekhoorn	***Sciurus vulgaris***						√1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Haas	*Lepus europeus*	√	√	√	√		√	√	√	√	√		√	√
Hermelijn	*Mustela erminea*	√		√5			√				√		√	√
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√
Molmuis	*Arvicola scherman*						√							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√		√
Ree	*Capreolus capreolus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Steenmarter	***Martes foina***			√			√2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Vos	*Vulpes vulpes*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Wezel	*Mustela nivalis*	√		√5		√	√				√		√	√
Wild zwijn	***Sus scrofa***							√						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Amfibieën en reptielen													
Bruine kikker	*Rana temporaria*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Gewone pad	*Bufo bufo*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Hazelworm	***Anguis fragilis***						√3							
Kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Levendbarende hagedis	***Zootoca vivipara***						√4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
wettelijke belangen:														
3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden		√								√			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv bestendig beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv bestendig beheer of onderhoud overig	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.10.2.g	ikv bestendig beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	√	√	√	√		√	√		√	√	√	√	
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	bestendig gebruik					√						√		√
(geldt alleen voor vrijgestelde amfibieën) ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats, en onderzoek & onderwijs										√				
verbodsbepalingen:														
art. 3.10, lid 1, onder a	doden	√**		√**		√**			√		√**	√	√	√
art. 3.10, lid 1, onder a	vangen	√**	√	√**	√**	√**	√**	√	√	√**	√	√	√	√
art. 3.10, lid 1, onder b	beschadigen of vernielen vaste voortplantings- of rustplaatsen	√	√	√**	√	√	√	√	√	√**	√	√	√	√

Legenda:

√ soort is vrijgesteld
* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid
** de vrijstelling is verleend onder specifieke voorwaarden. Doden is niet altijd voor iedere soort toegestaan. Ga naar de betreffende verordening of rergeling voor meer informatie.

1 de vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november
2 de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari
3 de vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september
4 de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober
5 de vrijstelling voor deze soorten wordt ingetrokken met de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022.

Opmerking bij Friesland: Er gelden allerlei aanvullende voorschrifen aan de vrijstelling mbt doden, vangen, vrijlaten en beschadigen of vernielen van verblijfplaatsen. In de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb. Deze omissie wordt rechtgezet bij de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022.

Bijlage 3. Fotobijlage

















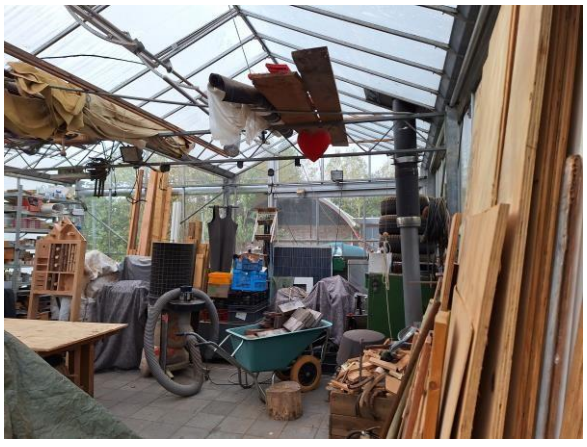












Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Internet:

https://www.verspreidingsatlas.nl

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/

https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/

https://calculator.aerius.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

https://pdokviewer.pdok.nl/

https://www.ndff.nl/

Bijlage 5. Jaarrond beschermde nesten

#	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie
1	Steenuil	*Athena noctua*	1
2	Gierzwaluw	*Apus apus*	2
3	Huismus	*Passer domesticus*	2
4	Huiszwaluw	*Delichon urbicum*	2
5	Roek	*Corvus frugilegus*	2
6	Boerenzwaluw	*Hirundu rustica*	3
7	Bosuil	*Strix aluco*	3
8	Grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea*	3
9	Kerkuil	*Tyto alba*	3
10	Oehoe	*Bubo bubo*	3
11	Ooievaar	*Ciconia ciconia*	3
12	Slechtvalk	*Falco peregrinus*	3
13	Zwarte specht	*Dryocopus martius*	3
14	Boomvalk	*Falco subbuteo*	4
15	Buizerd	*Buteo buteo*	4
16	Havik	*Accipiter gentilis*	4
17	Raaf	*Corvus corax*	4
18	Ransuil	*Asio otus*	4
19	Sperwer	*Accipiter nisus*	4
20	Torenvalk	*Falco tinninculus*	4
21	Wespendief	*Pernis apivorus*	4
22	Zeearend	*Haliaeetus albicilla*	4
23	Zwarte wouw	*Milvus migrans*	4
24	Blauwe reiger	*Ardea cinerea*	5
25	Bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca*	5
26	Boomklever	*Sitta europaea*	5
27	Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*	5
28	Draaihals	*Jynx torquilla*	5
29	Gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus*	5
30	Glanskop	*Parus palustris*	5
31	Grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata*	5
32	Groene specht	*Picus viridis*	5
33	Grote bonte specht	*Dendrocopos major*	5
34	Grutto	*Limosa limosa*	5
35	IJsvogel	*Alcedo atthis*	5
36	Kleine bonte specht	*Dryobates minor*	5
37	Kortsnavelboomkruiper	*Certhia familiaris macrodactyla*	5
38	Middelste bonte specht	*Dendrocoptes medius*	5
39	Oeverzwaluw	*Riparia riparia*	5
40	Ringmus	*Passer montanus*	5
41	Spreeuw	*Sturnus vulgaris*	5
42	Tapuit	*Oenanthe oenanthe*	5
43	Tureluur	*Tringa totanus*	5
44	Veldleeuwerik	*Alauda arvensis*	5
45	Wulp	*Numenius arquata*	5
46	Zomertortel	*Streptopelia turtur*	5
47	Zwarte mees	*Periparus ater*	5
48	Zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochruros*	5

Categorie 1: Nesten die gedurende het broedseizoen in gebruik zijn als nest en buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats
Categorie 2: Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar
Categorie 3: Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar
Categorie 4: Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen
Categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen

Deze lijst met vogelsoorten maakt onderdeel uit van de beleidsregels Natuur Overijssel 2019. Kijk voor nadere informatie in de handreiking "Soortenbescherming in Overijssel; Handreiking voor het aanvragen van een ontheffing" op de website http://www.overijssel.nl/loket/vergunning/milieu-natuur/wet-3/

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Wold 11, Lelystad

Uw specialist in

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RC Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

November 2023

Definitief

AANMELDNOTITIE VORMVRIJE M.E.R.-BEOORDELING

'WOLD 11, LELYSTAD'

Naam:	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling 'Wold 11, Lelystad'
Datum:	November 2023
Versie:	Definitief

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 3
HOOFDSTUK 2 KENMERKEN VAN HET VOORNEMEN 5
HOOFDSTUK 3 BESCHRIJVING VAN DE MILIEUEFFECTEN 8
HOOFDSTUK 4 CONCLUSIE 12

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende notitie heeft betrekking op de gronden aan de Wold 11 in het centrum van Lelystad (hierna: plangebied). Ter plaatse zijn twee leegstaande gebouwen aanwezig. Op omliggende gronden zijn enkele kleine gebouwen aanwezig en zijn de gronden in gebruik als tuin.

Het planvoornemen ziet toe op de realisatie van 49 appartementen ter plaatse van de aanwezige bebouwing. Concreet gaat het om een appartementengebouw met 10 bouwlagen.

De voorgenomen ontwikkeling is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan. Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken wordt via een omgevingsvergunning afgeweken van het geldende bestemmingsplan ex artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 30 van de Wet algemene bepaling omgevingsrecht (uitgebreide voorbereidingsprocedure). Vanuit het ruimtelijke spoor is vanwege de aard en omvang een toets aan het Besluit Milieueffectrapportage noodzakelijk. In dit document worden de milieueffecten van deze ontwikkeling beschouwd. Eerst wordt een nadere toelichting op het Besluit Milieueffectrapportage gegeven.

Besluit Milieueffectrapportage

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in de integrale ruimtelijke afweging te geven. Een bestemmingsplan kan op drie manieren met milieueffectrapportage in aanraking komen:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan);

Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.

- Op basis van het Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3);

Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).

- Op basis van het Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4);

Er ontstaat een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r.. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van 'kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen dan voldoet het aan de definitie van het besluit. In voorliggend geval wordt de voorgenomen ontwikkeling mogelijk gemaakt door een herziening van het bestemmingsplan.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r. is het (in feite) indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

Voorliggende ontwikkeling is niet als activiteit opgenomen in de C-lijst van het Besluit MER. In de D-lijst de volgende activiteit opgenomen: *'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.* De voorgenomen ontwikkeling is als een stedelijk ontwikkelingsproject aan te merken, waardoor toetsing aan de drempelwaarden dient plaats te vinden. De drempelwaarden zijn ten aanzien van de hiervoor genoemde activiteit als volgt:

1. *een oppervlakte van 100 hectare of meer,*
2. *een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of*
3. *een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.*

In voorliggend geval is geen sprake van het realiseren van 2.000 of meer woningen en wordt de oppervlakte van 100 hectare niet overschreden. Het plangebied bedraagt namelijk slechts minder dan 1 hectare. Daarnaast gaat het niet om 2.000, maar slechts 49 woningen. Desalniettemin dient, gelet op de aard en omvang van het project, wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd. Voorliggende oplegnotitie voorziet hierin. Over deze notitie zal afzonderlijk een besluit worden genomen door het bevoegd gezag.

Inhoud en doel van de vormvrije m.e.r.-beoordeling

Inhoudelijk gaat de vormvrije m.e.r.-beoordeling in op de *mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu* als gevolg van het initiatief. Deze belangrijke nadelige gevolgen worden beoordeeld aan de hand van de selectiecriteria opgesomd in Bijlage III van de EEG-richtlijn Milieueffectbeoordeling, die drie hoofdthema's noemt:

- De kenmerken van de activiteit;
- De plaats van de activiteit (ligging en samenhang met andere activiteiten (cumulatie));
- De kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.

Het doel van de notitie is om op objectieve wijze informatie over mogelijke, relevante milieugevolgen van het project te verzamelen en te presenteren.

Betrokken partijen

Bij het project is in eerste aanleg uitsluitend de gemeente Lelystad betrokken.

Voor het vaststellen van het bestemmingsplan is de gemeenteraad van Lelystad het bevoegd gezag. Daarnaast worden de provincie Flevoland, waterschap Zuiderzeeland en eventueel andere vooroverlegpartners gedurende het proces bij het project betrokken en wordt het bestemmingsplan in het kader van het wettelijk vooroverleg (artikel 3.1.1. Bro) naar de betreffende partijen toegezonden.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het voornemen beschreven. Daarbij komen aanleiding, achtergronden en uitgangspunten aan bod. Hoofdstuk 3 gaat in op de mogelijke milieueffecten van het project. In hoofdstuk 4 wordt bij wijze van samenvatting de beoordeling gedaan van de omstandigheden van het voornemen. Hierin wordt tevens de conclusie van de vormvrije m.e.r.-beoordeling beschreven.

HOOFDSTUK 2 KENMERKEN VAN HET VOORNEMEN

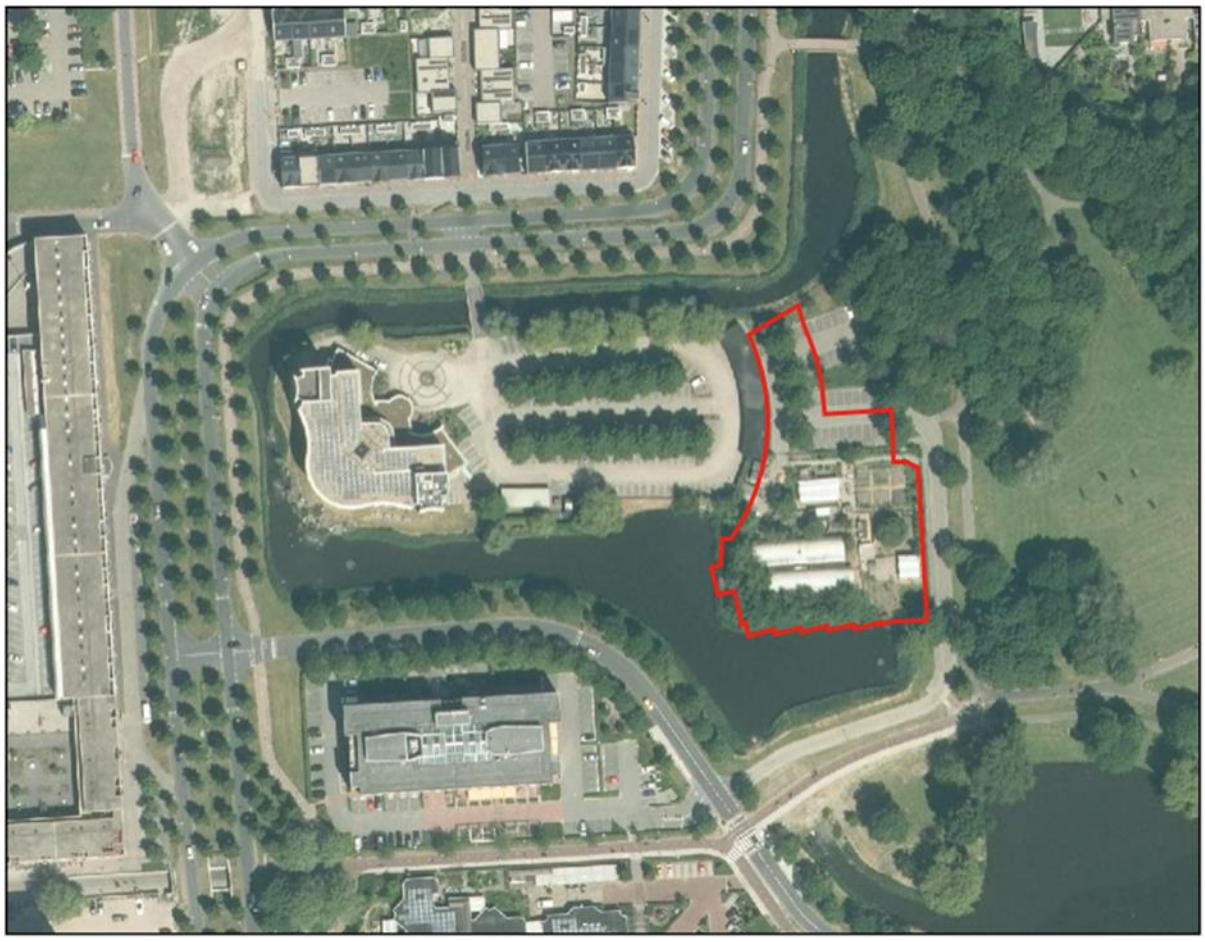
Dit hoofdstuk gaat in op het plangebied, de voorgenomen ontwikkeling en diverse overige aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden.

Locatiekenmerken

Ter plaatse van het plangebied zijn twee leegstaande gebouwen aanwezig. Omliggend aan deze bebouwing is het plangebied voorzien van een tuin en een gedeelte is ingericht als parkeerterrein. Het plangebied wordt aan de noord- en zuidzijde begrenst door water. Aan de oostzijde wordt het projectgebied begrenst door het Woldpark. Ten westen van het projectgebied is een kantoorfunctie aanwezig.

De ruimtelijke structuur van de omgeving wordt voornamelijk bepaald door de verschillende functies zoals groen, kantoor, wooncentrum en woningen.

In afbeelding 2.1 is een luchtfoto opgenomen van de huidige situatie van het plangebied. De rode contour betreft een indicatieve weergave van het plangebied.

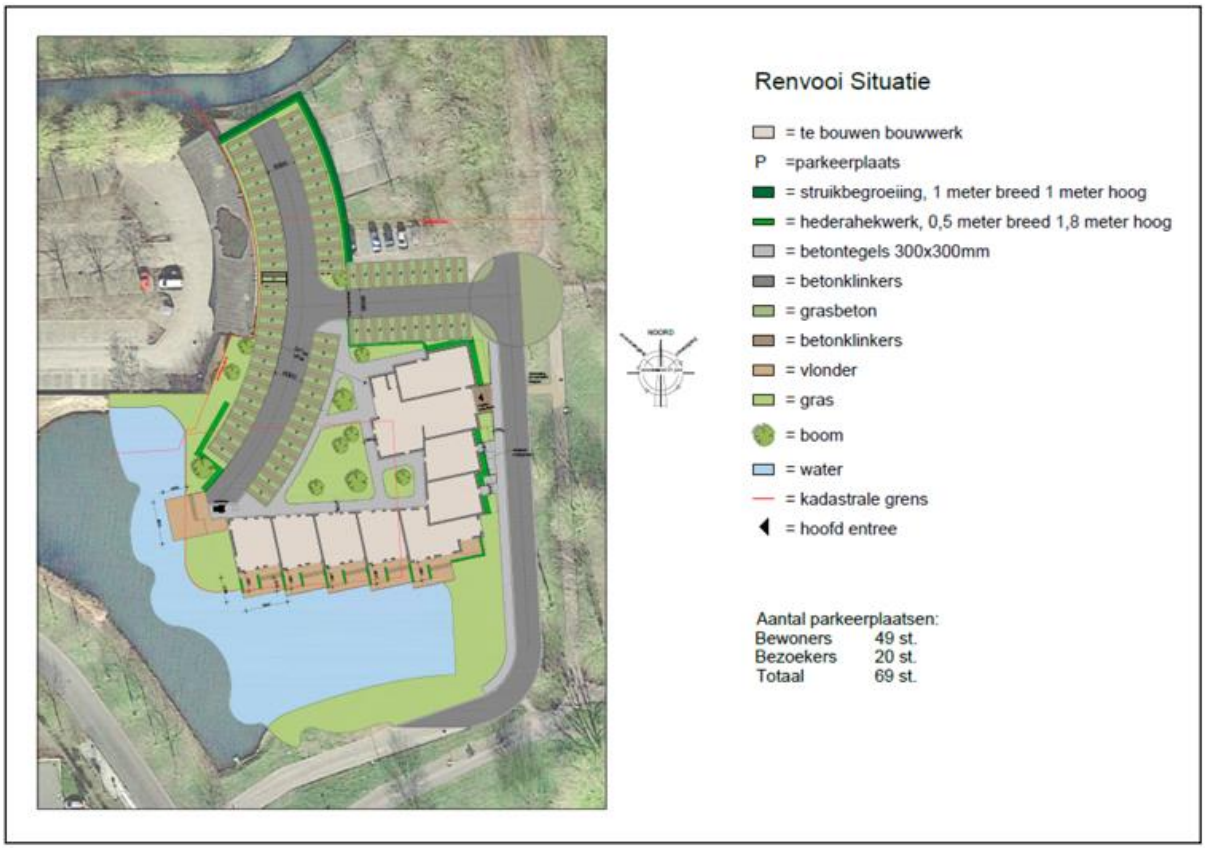


Afbeelding 2.1 Huidige situatie plangebied en directe omgeving (Bron: www.PDOK.nl)

Voorgenomen ontwikkeling

Concreet bestaat het voornemen uit het realiseren van een appartementengebouw ter plaatse van de leegstaande bebouwing. Het plan voorziet in totaal in 49 appartementen, verdeeld over 10 bouwlagen.

Naast het appartementengebouw worden binnen het plangebied infrastructuur, groen- en waterhuishoudkundige voorzieningen aangelegd. In afbeelding 2.2 is een uitsnede van de gewenste situatie opgenomen.



Afbeelding 2.2 Gewenste situatie (Bron: Vazet creatie B.V.)

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

De ontwikkeling van de voorziene activiteiten legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen. Tijdens het bouw- en woonrijp maken is grondverzet nodig. Tijdens de gebruiksfase zal elektriciteit en water nodig zijn. De nieuwe woningen zullen gasloos gebouwd worden, conform de Wet Voortgang Energietransitie.

De productie van afvalstoffen betreffen voor de beoogde woningen uitsluitend de huishoudelijke/reguliere afvalstoffen. Deze worden zoveel mogelijk gescheiden om nuttige afvalstoffen op eenvoudige wijze te kunnen inzamelen en vervolgens verwerken/recyclen. Er is geen sprake van de productie van gevaarlijk afval.

Verontreiniging en hinder

In de aanlegfase kan sprake zijn van tijdelijke verkeers- en geluidhinder van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden op locatie. Het gaat dan om geluid en stof vanuit de bouwplaats en bouwverkeer van en naar het plangebied. Vanwege de ligging, de omvang van de ontwikkeling en de geschatte tijdsduur, is er geen noodzaak om verkeer tijdelijk om te leiden, met de daarbij behorende effecten. Na afronding van de bouwwerkzaamheden zal de genoemde tijdelijke hinder volledig vervallen. Het aspect tijdelijke hinder leidt niet tot mogelijk belangrijke milieugevolgen.

In de gebruiksfase zullen ten gevolge van de beoogde woningen geen nadelige effecten op het milieu en de omgeving plaatsvinden. Woningen worden namelijk niet gezien als milieubelastende functies. Aandachtspunt bij dergelijke omvangrijke ontwikkelingen is de verkeersafwikkeling. Verder wordt in hoofdstuk 3 en 4 geconstateerd dat er geen sprake is van een onevenredige aantasting van beschermende natuurgebieden en/of het woon- en leefklimaat ter plaatse.

Risico op ongevallen, specifiek met gevaarlijke stoffen of technologieën

De beoogde ontwikkelingen zorgen niet voor een toename van risico's voor de omgeving. Er worden geen extra gevaarlijke stoffen geproduceerd, opgeslagen of vervoerd. Van verkeersonveiligheid ter plaatse van de ontsluitingswegen op de Weidemolen zal eveneens geen sprake zijn, gelet op de overzichtelijkheid ter plaatse

en de beperkte snelheid op beide wegen (30 km/uur).

HOOFDSTUK 3 BESCHRIJVING VAN DE MILIEUEFFECTEN

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling zijn de mogelijk negatieve milieueffecten van het voornemen relevant. Zoals in het vorige hoofdstuk is aangegeven, gaat het om een woningbouwontwikkeling met 49 woningen.

Relevante milieuaspecten zijn verkeer, geluid, luchtkwaliteit, water, ecologie en stikstof. In dit hoofdstuk worden de te verwachten (tijdelijke) effecten per aspect beschreven. Verder wordt ingegaan op tijdelijke hinder als gevolg van de ontwikkeling. Voor een aantal van deze aspecten zijn door diverse externe bureaus onderzoeken uitgevoerd. De conclusies van deze onderzoeken zijn samengevat in onderstaande alinea's.

Verkeer

Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet rekening worden gehouden met de verkeersgeneratie die ontstaat door een nieuwe ontwikkeling. Hiertoe kunnen berekeningen worden uitgevoerd op basis van de CROW-publicatie Toekomstbestendig parkeren (december 2018)' van het CROW. Het CROW ontwikkelt en publiceert kennis onder andere op het gebied van verkeer en parkeren. Specifiek voor verkeersgeneratie en parkeren heeft het CROW de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' opgesteld. Deze kencijfers zijn landelijk (en juridisch) geaccepteerd en worden gezien als de meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de verkeersgeneratie. Overigens wordt opgemerkt dat bij iedere functie, in de CROW-publicatie, een maximum en minimum wordt genoemd.

Het plan gaat uit van de realisatie van maximaal 49 koopwoningen, in de vorm van appartementen. Uitgegaan is van 'schil centrum' in een 'matig stedelijk' gebied. In onderstaand tabel zijn de verkeersbewegingen per type woning aangegeven.

<u>Huidige situatie</u>

In de huidige situatie is een horecabestemming met een bedrijfsvloeroppervlakte (BVO) van 500 m2 aanwezig. De parkeerbehoefte van een restaurant bedraagt 9 parkeerplaatsen per 100 m2 BVO. Uitgaande van meerdere bezoekers (2 bezoekers per parkeerplaats) per dag resulteert dit in een verkeersgeneratie van (18*2) 36 verkeersbewegingen per 100 m2 BVO.

Type	**Norm verkeersgeneratie (gemiddeld)**	**Aantal**	**Verkeersgeneratie**
Horeca per 100 m^2 BVO	36	500 m^2	(5*36) 180
bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief per 100 m^2 BVO	8,6	200 m^2	(2*8,6) 18
		Totaal huidige situatie	**198**

<u>Gewenste situatie</u>

Type	**Norm verkeersgeneratie (gemiddeld)**	**Aantal**	**Verkeersgeneratie**
Koop, appartement, duur	5,4	49	(5,4*49) 265
		Totaal gewenste situatie	**265**

In de gewenste situatie is er sprake van een toename van (265-198) **67 verkeersbewegingen** per weekdagetmaal ten opzichte van de huidige situatie. De omliggende infrastructuur is in voldoende mate ingericht om de toekomstige verkeerbewegingen eenvoudig en veilig af te kunnen wikkelen.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de verkeerssituatie wordt ingeschaald op neutraal.

Geluid

De beoogde woningen zijn niet opgenomen in de VNG-uitgave, omdat woningen in beginsel niet aan te merken zijn als milieubelastende objecten. Echter zal wel sprake zijn van enig geluid als gevolg van de woonfuncties (leefgeluiden), hiervoor gelden echter geen normen.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de geluidssituatie wordt ingeschaald op neutraal.

Luchtkwaliteit

Het plan heeft zoals geconstateerd bij het onderdeel verkeer ten opzichte van de huidige situatie extra verkeersbewegingen tot gevolg. Via een NIBM-tool berekening is onderzocht of de ontwikkeling wel of niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Wat betreft de voertuigbewegingen is aangesloten op hetgeen opgenomen bij het aspect 'verkeer'.

Het aandeel vrachtverkeer is op 1% gezet, aangezien het voornemen uitsluitend de functie 'wonen' betreft en er maar minimaal sprake is van vrachtverkeer. Het aandeel van vrachtverkeer in de aanlegfase is buiten beschouwing gelaten, omdat dit tijdelijk van aard is. De berekening laat het volgende beeld zien.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2024
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	67
	Aandeel vrachtverkeer	1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,04**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,01**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Uit de berekening blijkt dat voorliggend plan 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging. Vervolgonderzoek naar effecten op de luchtkwaliteit is niet noodzakelijk.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van luchtkwaliteit wordt ingeschaald op neutraal.

Water

<u>Algemeen</u>

Het plangebied is gelegen in binnenstedelijk gebied. Het plangebied bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied of een waterwingebied.

<u>Grondwater</u>

Bij het bouwplan zal rekening worden gehouden met voldoende ontwateringsdiepte zodat de kans op grondwateroverlast kleiner wordt.

<u>Oppervlaktewater</u>

Naar aanleiding van dit plan zal geen extra oppervlaktewater gecreëerd worden. Er kan gesteld worden dat het plan geen nadelige gevolgen veroorzaakt voor het oppervlaktewatersysteem in de omgeving.

<u>Afvalwater</u>

Het afvalwater wordt aangesloten op het dwa-riool.

<u>Hemelwater</u>

Binnen het plangebied zal het hemelwater en vuilwater (droogweerafvoer) gescheiden worden afgevoerd.

Het hemelwater vanaf de daken (dak bovenste bouwlaag) wordt als schoon water beschouwd en dit wordt gezamenlijk met het wegwater geloosd naar het naastgelegen oppervlaktewater. Het hemelwater vanaf de balkons, galerijen en terrasdaken worden als vuilwater afgevoerd en daarmee direct aangesloten op het dwa-riool.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van water wordt ingeschaald op neutraal.

Ecologie

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Wet Natuurbescherming en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten. Sinds 1 januari 2017 is het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming vastgelegd in de Wet Natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

Natura 2000:

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet Natuurbescherming beschermd.

Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (met stikstofgevoelige habittatten) 'Veluwe' bevindt zich op circa 21,8 kilometer.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitats die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, danwel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Gelet op de onderlinge afstand is directe hinder (bijv. geluid, verstrooiing van licht etc.) niet aan de orde. Naast directe hinder dient tevens te worden gekeken naar de mogelijke toename van stikstofdepositie op kwetsbare habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. Om dit te beoordelen is er een zogenaamde AERIUS-berekening uitgevoerd voor zowel de bouwfase (tijdelijk karakter) en de gebruiksfase die samenhangt met de voorgenomen ontwikkeling. De AERIUS-berekening is als bijlage 1 bijgevoegd.

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

Natuurnetwerk Nederland:

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. Het NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In het NNN geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Het dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als NNN, is gelegen op minimaal 1,9 kilometer afstand van het plangebied. Gelet op de ligging buiten het NNN, in relatie met de aard en omvang van de voorgenomen activiteit, wordt uitgesloten dat sprake is van een aantasting van de kernkwaliteiten en omgevingscondities van het NNN.

Soortenbescherming

In voorliggend geval heeft Natuurbank Overijssel ter plaatse van het plangebied een quickscan natuurwaardenonderzoek uitgevoerd. In bijlage 2 is de quickscan natuurwaarden bijgevoegd.

Onderzoeksresultaten

Vogels
Als gevolg van het rooien van beplanting tijdens de voortplantingsperiode wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield in het plangebied. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het

verstoren/vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus – februari.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Rooien van de beplanting buiten de voortplantingsmethode (of broedvogelscan uitvoeren).

Vleermuizen
Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield. Door het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden wordt geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes van vleermuizen.

Grondgebonden zoogdieren
Door het onvoorbereid uitvoeren van de voorgenomen activiteiten kan niet uitgesloten worden dat de beschermde grondgebonden zoogdieren gedood worden en dat vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen beschadigd of vernield worden. Indien er zorgvuldig gehandeld wordt, worden geen beschermde grondgebonden zoogdieren gedood en leidt uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen, mits er zorgvuldig gehandeld wordt.

Amfibieën
Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)rustplaats beschadigd of vernield. De in het plangebied voorkomende amfibieën mogen niet gedood worden. Voor het beschadigen/vernielen van de (winter)rustplaats geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen, mits er geen beschermde dieren gedood worden.

Overige soorten
Het projectgebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- en faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

<u>Conclusie</u>

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op het aspect ecologie wordt ingeschaald op neutraal.

Tijdelijke hinder

Met een ruimtelijke ontwikkeling kan ook tijdelijke hinder als gevolg van bouwwerkzaamheden gepaard gaan. In voorliggend geval zal gedurende de aanleg- en bouwwerkzaamheden enige hinder als gevolg van de aanleg- en bouwwerkzaamheden gaan plaatsvinden. Het gaat dan hoofdzakelijk om geluid en stof vanuit de bouwplaats en bouwverkeer van en naar het plangebied. Vanwege de ligging is er geen noodzaak om verkeer tijdelijke om te leiden, met de daarbij behorende effecten. Na afronding van de bouwwerkzaamheden zal de genoemde tijdelijke hinder volledig vervallen.

Het aspect tijdelijke hinder leidt niet tot mogelijk belangrijke milieugevolgen.

Cumulatie

Cumulatie van effecten treedt op wanneer werkzaamheden in direct omliggende gebieden vergelijkbare effecten veroorzaken met de hierboven beschreven effecten en in dezelfde periode worden uitgevoerd.

In voorliggend geval zijn in de directe omgeving geen ruimtelijke ontwikkelingen gaande die belangrijke milieueffecten met zich meebrengen. Cumulatie is daarom niet aan de orde.

HOOFDSTUK 4 CONCLUSIE

Dit hoofdstuk dient als samenvatting van de conclusies van de hoofdstukken 2 en 3. In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen activiteit aan onderstaande criteria getoetst en een eindafweging gemaakt.

1. De kenmerken van de activiteit;
2. De plaats van de activiteit;
3. De samenhang met andere activiteiten (cumulatie);
4. De kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.

Kenmerken van de activiteit
Het voornemen betreft het realiseren van maximaal 49 appartementen, een en ander met bijbehorende voorzieningen. Bij de kenmerken van de activiteit dient in het bijzonder in overweging te worden genoemd:

- De omvang van het project;
- hinder.

Omvang

De ontwikkeling is relatief gering van omvang. Het voornemen past in het centrum van Lelystad.

Geconcludeerd wordt dat dit project ver beneden de drempelwaarden van de m.e.r.-beoordelingsplicht blijft.

Hinder

Tijdens de uitvoering van het voornemen kunnen omwonenden en flora en fauna hinder ondervinden. Geconstateerd is dat de hinder voor omwonenden beperkt en slechts tijdelijk is. Voor flora en fauna geldt dat er geen beschermde soorten te verwachten zijn. Voor overige soorten geldt dat de zorgplicht zoals opgenomen in de Wnb van toepassing is.

Plaats van de activiteit

Het plangebied is geheel binnen grondgebied van de gemeente Lelystad. Het gaat om een locatie die gelet op de aanwezige bebouwing in de omgeving direct aansluit op het bestaand bebouwd gebied. De voorgenomen activiteit is niet gelegen in beschermd gebied in het kader van waterhuishouding of natuur.

Samenhang met andere activiteiten ter plaatse

Er vinden in de directe omgeving van het plangebied geen andere (grootschalige) ontwikkelingen plaats waarmee rekening dient te worden gehouden.

Kenmerken van de belangrijke nadelige milieugevolgen

Voor de beoordeling van eventuele belangrijke nadelige milieugevolgen van de voorgenomen activiteit moet, daar waar mogelijk, rekenschap worden gegeven aan de volgende zaken:

- Het bereik van het effect (geografische zone en de grootte van de getroffen bevolking);
- Het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- De waarschijnlijkheid van het effect;
- De duur, frequentie en de onomkeerbaarheid van het effect.

Uit hoofdstuk 3 is gebleken dat de ontwikkeling op de relevante milieuaspecten verkeer, geluid, luchtkwaliteit, water en ecologie (waaronder stikstof) geen belangrijke structurele nadelige en onomkeerbare milieugevolgen met zich meebrengt. In geval van het aspect water zuiverende voorziening getroffen om de realisatie van het aantal parkeerplaatsen te compenseren. De ontwikkeling gaat wel gepaard met tijdelijke hinder als gevolg van bouwwerkzaamheden, maar deze zullen na afronding volledig vervallen.

Conclusie vormvrije m.e.r.-beoordeling

De vormvrije m.e.r.-beoordeling maakt duidelijk dat de milieueffecten als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling beperkt zijn en dat er geen sprake is van een bijzondere omstandigheid die het opstellen van een plan-m.e.r. noodzakelijk maakt.

BIJLAGEN

Bijlage 1 **AERIUS-berekening**

Bijlage 2 Quickscan Natuurwaardenonderzoek

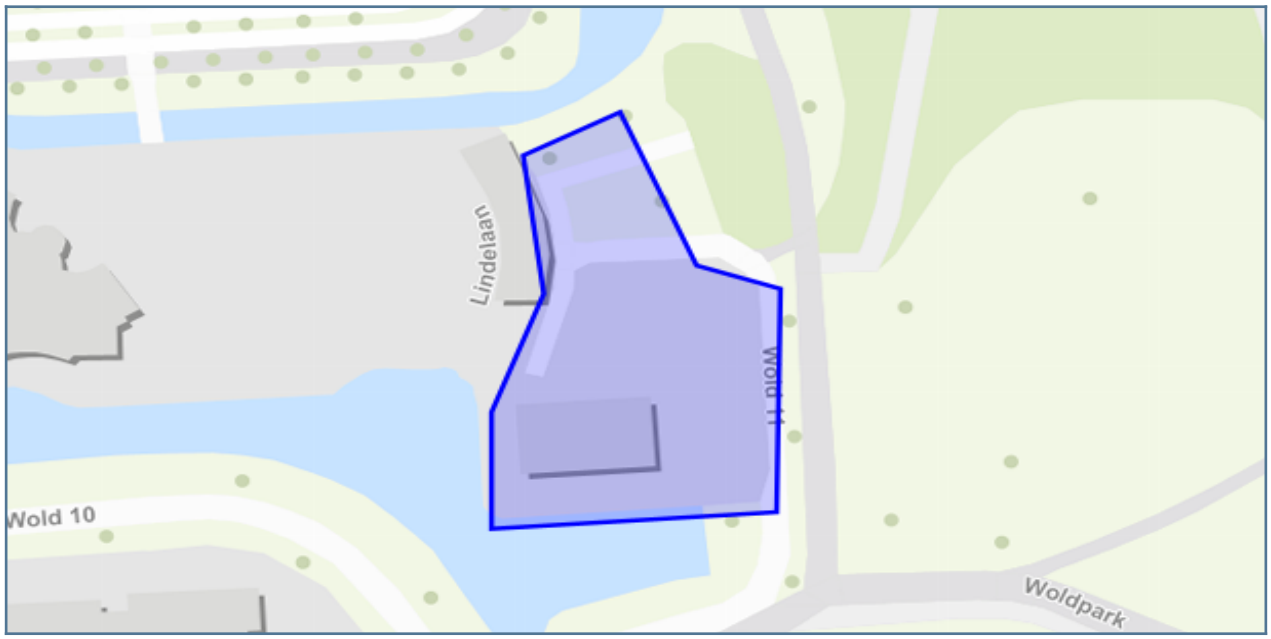
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. korte procedure
2. Advies geen primaire waterkeringen
3. Advies kwelwaterkwaliteit
4. Advies watersysteem
5. Advies schoon water
6. Advies nieuw open water
7. Advies geen regionale waterkeringen
8. Advies geen overige kering

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?	nee
Is er sprake van een uitbreiding of wijziging van de lozing(en)?	ja
Primaire waterkering kernzone	nee
Primaire waterkering binnenbeschermingszone	nee
Primaire waterkering tussenbeschermingszone	nee
Primaire waterkering buitenbeschermingszone	nee
Buitendijksgebied kernzone	nee
Buitendijksgebied dubbelregime	nee
Buitendijksgebied beschermd	nee
Kernzone overige kering	nee
Beschermingszone overige kering	nee
Aandachtsgebieden wateroverlast en onvoldoende drooglegging 2050	nee
Neemt het verhard oppervlak in stedelijk gebied toe?	nee
Neemt het verhard oppervlak in landelijk gebied toe?	nee
Is er sprake van afstromend regenwater van een oppervlak van 50 of meer parkeerplaatsen en/of een weg met meer dan 1000 voertuigbewegingen per dag?	ja
Wordt er nieuw open water aangelegd? (bijv. ter compensatie toename verharding)	ja
Kwelkwaliteit slecht	ja
Worden kunstwerken zoals bijvoorbeeld duikers of bruggen aangelegd?	nee
Is er binnen het plangebied sprake van de toelating, aanwezigheid of aanleg van drijvende woningen/ woonboten?	nee
Worden in het plan maatregelen getroffen waardoor het waterpeil verandert met 10 cm of meer?	nee
Wordt er in het plangebied mogelijk gebruik gemaakt van bodemenergie, ook wel warmte koude opslag (WKO) genoemd?	nee
Wordt er water [bijvoorbeeld regenwater] geloosd op het oppervlaktewater?	ja
Worden er meer dan 50 parkeerplaatsen aangelegd?	ja
Rijkswater	nee

Details

1. korte procedure

Wat moet ik doen?

U neemt een waterparagraaf op in uw ruimtelijke plan. Zo onderbouwt u een goede ruimtelijke ordening voor het omgevingsaspect water. Onderstaande concept-waterparagraaf kunt u gebruiken als basis. De tekst vult u waar nodig aan met een concrete uitwerking voor de ontwikkeling. De voor de ontwikkeling niet-relevante onderdelen (aangeduid met ‘optioneel’) laat u weg. De relevante wateraspecten, zoals waterkeringen en oppervlaktewater, neemt u ook op in de verbeelding en/of in de regels van het ruimtelijk plan.
Gebruik de knop """""DIRECT AANVRAGEN""""" om Waterschap Zuiderzeeland op de hoogte te stellen van uw plannen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. Als u een wateradvies wilt ontvangen stuurt u uw uitgewerkte conceptwaterparagraaf mee met de aanvraag of via watertoets@zuiderzeeland.nl.

Concept waterparagraaf korte procedure - versie: alle vragen beantwoord met 'nee'

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 vroegtijdige 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. Na het streefbeeld vindt u het uitgangspunt: het vertrekpunt bij de verwezenlijking van het streefbeeld. U krijgt vervolgens een overzicht van de gerelateerde randvoorwaarden.

Thema Waterveiligheid Het plan ligt niet buitendijks of in een beschermingszone van een waterkering. Op basis van de ingevoerde gegevens over het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

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.

Uitgangspunt wateroverlast Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. De planontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat op basis van de toetsing in 2012 voldoet aan de normering voor wateroverlast. Een dergelijk systeem kan het water verwerken tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Binnen het plangebied is geen sprake van een toename in verhard oppervlak, of deze is gering (minder dan 750 m² in stedelijk gebied of minder dan 2.500 m² in landelijk gebied). Daarom is geen compensatie noodzakelijk voor dit plan.

- Het plangebied ligt in [keuze: stedelijk/landelijk] gebied.
- een beschrijving van de fysieke wijzigingen
- een kwantificering van de eventuele netto toename in verharding>

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.

De planontwikkeling leidt niet tot nieuwe peilvakken. De planontwikkeling heeft geen gevolgen voor het streefpeil van het oppervlaktewater in of in de omgeving van het plangebied. Het functioneren van het huidige watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil) zal door de planuitvoering niet verslechteren.

Optioneel: Nabij watergang Het plangebied bevindt zich binnen tien meter afstand van een bestaande watergang. De watergang wordt ten minste aan één zijde voorzien van een obstakelvrije werkstrook van minimaal 5 meter breed en 4 meter hoog. Bij een waterbreedte vanaf 12 meter geldt dit aan weerszijden. Bij een talud van 1:4 of flauwer is geen onderhoudsstrook nodig.

Optioneel: Woonboten In het plangebied zijn woonboten voorzien. Gezien het waterhuishoudkundige belang geldt er in principe een verbodsbepaling voor de aanleg van woonboten/drijvende woningen in de kernzone van de watergang. Met een watervergunning kan aanleg toegestaan worden. Het is dan onder andere van belang dat de breedte van de watergang voldoende (>10 meter) is en het onderhoud goed geregeld wordt. De criteria zijn te vinden op www.zuiderzeeland.nl (zoek naar Beleidsregel drijvende woningen).

Optioneel: Dempen bestaand oppervlaktewater In het plangebied wordt water gedempt. Voordat met enige demping wordt gestart, dient de compensatie van open water (verleggen, verbreden of nieuw aanleggen) te zijn aangelegd. De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit en /of de waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater In het plangebied wordt nieuw water gegraven. Er wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen met een minimum aantal duikers en/of andere kunstwerken en zonder doodlopende einden.Hier worden alle aanpassingen in het watersysteem aangegeven en wordt aangegeven hoe de waterhuishoudkundige zaken bestemd worden. Bijvoorbeeld de aanleg van watergangen, infiltratievoorzieningen. Daarnaast worden hier ook de dimensies van het watersysteem aangegeven of randvoorwaarden voor de aanleg hiervan (voor zover ruimtelijk relevant). Bijvoorbeeld de dieptes van watergangen bij streefpeil, de profielen en randvoorwaarden waaraan het watersysteem zal voldoen.

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.

Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater 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.

Randvoorwaarden 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 Optioneel: Graven nieuw water/aanpassing watersysteem 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. Oevers worden bij voorkeur duurzaam en indien passend bij de functie natuurvriendelijk ingericht. Bij de dimensionering van het watersysteem wordt rekening gehouden met de te verwachten waterkwaliteit.

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.

Optioneel: Wijziging lozing(en) 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 regenwater mag zonder waterstaatswerk direct geloosd worden op oppervlaktewater. Indien hiervoor een voorziening zoals een drain of buis wordt aangebracht is hiervoor een vergunning nodig.

Optioneel: Uitlogende materialen Lozingen op oppervlaktewater als gevolg van uitlogende materialen verwerkt in bouwwerken (bijvoorbeeld zinken of koperen daken) zijn meldingsplichtig. Voor lozingen in kwetsbaar water van alle typen oppervlakken gemaakt van uitlogende materialen worden voorwaarden gesteld door het waterschap.

Optioneel: Dempen oppervlaktewater 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.

Optioneel: Materialen inrichting watersysteem Bij de inrichting van het watersysteem zijn alleen milieuvriendelijke, niet-uitlogende en gecertificeerde materialen toegestaan. Voor beschoeiing geldt aanvullend dat de materialen niet-oxydeerbaar 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.

De lozingssituatie blijft ongewijzigd: Door de ontwikkeling wijzigt de hoeveelheid afvalwater en hemelwater niet. Ook de samenstelling van de bestaande lozingen wijzigt niet.

Concept waterparagraaf korte procedure – versie: alle vragen beantwoord met 'nee', maar wijziging lozing 'ja'

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 vroegtijdige 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. Na het streefbeeld vindt u het uitgangspunt: het vertrekpunt bij de verwezenlijking van het streefbeeld. U krijgt vervolgens een overzicht van de gerelateerde randvoorwaarden.

Thema Waterveiligheid Het plan ligt niet buitendijks of in een beschermingszone van een waterkering. Op basis van de ingevoerde gegevens over het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

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.

Uitgangspunt wateroverlast Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. De planontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat op basis van de toetsing in 2012 voldoet aan de normering voor wateroverlast. Een dergelijk systeem kan het water verwerken tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Binnen het plangebied is geen sprake van een toename in verhard oppervlak, of deze is gering (minder dan 750 m² in stedelijk gebied of minder dan 2.500 m² in landelijk gebied). Daarom is geen compensatie noodzakelijk voor dit plan.

- Het plangebied ligt in stedelijk/landelijk] gebied.
- een beschrijving van de fysieke wijzigingen
- een kwantificering van de eventuele netto toename in verharding>

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.

De planontwikkeling leidt niet tot nieuwe peilvakken. De planontwikkeling heeft geen gevolgen voor het streefpeil

van het oppervlaktewater in of in de omgeving van het plangebied. Het functioneren van het huidige watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil) zal door de planuitvoering niet verslechteren.

Optioneel: Nabij watergang Het plangebied bevindt zich binnen tien meter afstand van een bestaande watergang. De watergang wordt ten minste aan één zijde voorzien van een obstakelvrije werkstrook van minimaal 5 meter breed en 4 meter hoog. Bij een waterbreedte vanaf 12 meter geldt dit aan weerszijden. Bij een talud van 1:4 of flauwer is geen onderhoudsstrook nodig.

Optioneel: Woonboten In het plangebied zijn woonboten voorzien. Gezien het waterhuishoudkundige belang geldt er in principe een verbodsbepaling voor de aanleg van woonboten/drijvende woningen in de kernzone van de watergang. Met een watervergunning kan aanleg toegestaan worden. Het is dan onder andere van belang dat de breedte van de watergang voldoende (>10 meter) is en het onderhoud goed geregeld wordt. De criteria zijn te vinden op www.zuiderzeeland.nl (zoek naar Beleidsregel drijvende woningen).

Optioneel: Dempen bestaand oppervlaktewater In het plangebied wordt water gedempt. Voordat met enige demping wordt gestart, dient de compensatie van open water (verleggen, verbreden of nieuw aanleggen) te zijn aangelegd. De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit en /of de waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater In het plangebied wordt nieuw water gegraven. Er wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen met een minimum aantal duikers en/of andere kunstwerken en zonder doodlopende einden. Hier worden alle aanpassingen in het watersysteem aangegeven en wordt aangegeven hoe de waterhuishoudkundige zaken bestemd worden. Bijvoorbeeld de aanleg van watergangen, infiltratievoorzieningen. Daarnaast worden hier ook de dimensies van het watersysteem aangegeven of randvoorwaarden voor de aanleg hiervan (voor zover ruimtelijk relevant). Bijvoorbeeld de dieptes van watergangen bij streefpeil, de profielen en randvoorwaarden waaraan het watersysteem zal voldoen.>

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.

Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater 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.

Randvoorwaarden 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 Optioneel: Graven nieuw water/aanpassing watersysteem 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. Oevers worden bij voorkeur duurzaam en indien passend bij de functie natuurvriendelijk ingericht. Bij de dimensionering van het watersysteem wordt rekening gehouden met de te verwachten waterkwaliteit.

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.

Optioneel: Wijziging lozing(en) 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 regenwater mag zonder waterstaatswerk direct geloosd worden op oppervlaktewater. Indien hiervoor een voorziening zoals een drain of buis wordt aangebracht is hiervoor een vergunning nodig.

Optioneel: Uitlogende materialen Lozingen op oppervlaktewater als gevolg van uitlogende materialen verwerkt in bouwwerken (bijvoorbeeld zinken of koperen daken) zijn meldingsplichtig. Voor lozingen in kwetsbaar water van alle typen oppervlakken gemaakt van uitlogende materialen worden voorwaarden gesteld door het waterschap.

Optioneel: Dempen oppervlaktewater 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.

Optioneel: Materialen inrichting watersysteem Bij de inrichting van het watersysteem zijn alleen milieuvriendelijke, niet-uitlogende en gecertificeerde materialen toegestaan. Voor beschoeiing geldt aanvullend dat de materialen niet-oxydeerbaar 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.

Uitgangspunten 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 verwerkt. Voor bestaande gebieden wordt gestreefd naar het afkoppelen van verhard oppervlak. Het ombouwen van bestaande stelsels naar gescheiden stelsels heeft een sterke voorkeur. Afstromend regenwater van vervuilde oppervlakken wordt gezuiverd. Verontreinigingen door afvalwater (huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater) worden voorkomen.

Randvoorwaarden Bij nieuwbouwgebieden is de aanleg van een gescheiden rioolstelsel een voorwaarde. In bestaand gebied wordt ernaar gestreefd om schoon regenwater af te koppelen van het rioolstelsel. 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).

Waar moet ik op letten?

Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een (water)vergunning. U dient zelf na te gaan welke meldingen en vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Of u meldingen en/of een vergunningaanvraag moet indienen bij het waterschap kunt u nagaan op onze website of via een vergunningcheck: Vergunningen | Waterschap Zuiderzeeland

Achtergrondinformatie

Voor meer informatie over het watersysteem in uw plangebied kunt u terecht op: https://geo-zzl.opendata.arcgis.com/ . U vindt hier datasets, services en kaarten die vrij te gebruiken zijn. Zoals informatie over het oppervlaktewatersysteem met kunstwerken, de peilgebieden, de ligging van waterkeringen en de afvalwaterketen.

Heeft u vragen of suggesties over deze Digitale Watertoets? Laat het ons weten per e-mail: watertoets@zuiderzeeland.nl of telefonisch: 0320-274 911. Waterschap Zuiderzeeland, Postbus 229, 8200 AE Lelystad https://www.zuiderzeeland.nl

2. Advies geen primaire waterkeringen

Wat moet ik doen?

Onderstaande tekst neemt u op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de waterparagraaf.

Thema Waterveiligheid

Het plangebied ligt niet in een beschermingszone van een primaire waterkering. Voor het onderdeel primaire waterkering zijn geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

3. Advies kwelwaterkwaliteit

Wat moet ik doen?

Als u een nieuw watersysteem wilt aanleggen vragen wij u om contact op te nemen met het waterschap via watertoets@zuiderzeeland.nl. Onderstaande tekst neemt u op in de waterparagraaf als deze van toepassing is, na afstemming met het waterschap. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf.

Thema Schoon water

Slechte kwaliteit kwelwater:
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 wordt vroegtijdig betrokken voor advies over het ontwerp van het nieuwe watersysteem.
Vul aan: uitkomst van het overleg met het waterschap

4. Advies watersysteem

Wat moet ik doen?

Van onderstaande tekst neemt u de relevante delen op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf. In de loop van 2021 wordt dit adviesonderdeel nader uitgewerkt. Over beoogde wijzigingen dient mogelijk eerst overeenstemming te zijn met het waterschap voordat een positief wateradvies gegeven kan worden. Wij vragen u om contact op te nemen met het waterschap via watertoets@zuiderzeeland.nl

Thema Voldoende Water

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.

Randvoorwaarden 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.

Optioneel: Dempen bestaand oppervlaktewater In het plangebied wordt water gedempt. Voordat met enige demping wordt gestart, dient de compensatie van open water (verleggen, verbreden of nieuw aanleggen) te zijn aangelegd. De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit en /of de waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Vul aan: beschrijf de eventueel beoogde wijzigingen in en/of gevolgen voor het bestaande watersysteem, eventueel na afstemming met het waterschap.

5. Advies schoon water

Wat moet ik doen?

Van onderstaande tekst neemt u de relevante delen op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf. In de loop van 2021 wordt dit adviesonderdeel nader uitgewerkt.

Thema Schoon Water

Optioneel: bij aanleg van nieuw 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 ruimtelijke ontwikkelingen wordt voorkomen, omdat compensatie zeer beperkt mogelijk is.

Optioneel: bij wijziging of uitbreiding van lozing(en) in oppervlaktewater 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. Het verdient de voorkeur om bij de inrichting van nieuwe terreinen preventieve maatregelen te nemen die onkruidbestrijding met behulp van chemische bestrijdingsmiddelen zoveel mogelijk voorkomen. Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen op straatverharding dient uitsluitend volgens wettelijke gebruiksvoorschriften en met wettelijk verplichte DOB-methode te worden toegepast. Bij de DOB-methode wordt minder bestrijdingsmiddel gebruikt met als resultaat dat er minder verontreinigingen naar het oppervlaktewater afstromen. _Optioneel: bij wijzigingen in afvalwaterlozing(en) 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 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 gescheiden stelsels heeft een sterke voorkeur. Afstromend hemelwater van vervuilde oppervlakken wordt gezuiverd.

6. Advies nieuw open water

Wat moet ik doen?

Van onderstaande tekst neemt u de relevante delen op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf. In de loop van 2021 wordt dit adviesonderdeel nader uitgewerkt. Over beoogde wijzigingen dient mogelijk eerst overeenstemming te zijn met het waterschap voordat een positief wateradvies gegeven kan worden. Wij vragen u om contact op te nemen met het waterschap via watertoets@zuiderzeeland.nl

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 ruimtelijke ontwikkelingen wordt voorkomen, omdat compensatie zeer beperkt mogelijk is.
Vul aan met een beschrijving van de wijzigingen.

Waar moet ik op letten?

"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).

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.

Oevers:
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.

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.

Optioneel: Waterplassen
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.

"

7. Advies geen regionale waterkeringen

Wat moet ik doen?

Onderstaande tekst neemt u op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf.

Thema Waterveiligheid:
Het plangebied ligt niet buitendijks. Voor het onderdeel regionale waterkeringen zijn geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

8. Advies geen overige kering

Wat moet ik doen?

Onderstaande tekst neemt u op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf.

Thema Waterveiligheid

Het plangebied ligt niet in een beschermingszone van een overige waterkering. Voor het onderdeel regionale waterkering zijn geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

Memo: burgerparticipatie Lelystad Dubbel-Op locatie

- **Inleiding:**

De voorgenomen herontwikkeling op de locatie van het voormalige pannenkoekenrestaurant Dubbel-Op, waarbij een woningbouwproject gerealiseerd zal worden, past niet binnen de huidige bestemming van deze locatie. Om die reden is een onderbouwing van de beoogde kwaliteit van het plan samengesteld in de vorm van een Ruimtelijke Onderbouwing. Een belangrijk onderdeel hierin is cohesie met de directe omwonden en in dit document zetten wij uiteen hoe zij onderdeel zijn geweest van de planvorming.

- **Fysieke inloopavond**

Woensdag 26 juli 2023 is er een fysieke inloopavond georganiseerd voor de omwonenden en geïnteresseerden omtrent het tot dan toe uitgewerkte plan en het voornemen om het terrein te transformeren tot woongebied. De inloopavond heeft op locatie plaatsgevonden, tussen 19.00 en 20.00.

Een week van tevoren is er een advertentie geplaatst in de Flevo Post met de uitnodiging/aankondiging (bijlage 1). Deze is geplaatst in de uitgave van woensdag 19-07-2023. Deze krant is gekozen vanwege het grote bereik en omdat de gemeente deze krant zelf ook gebruikt voor bekendmakingen. Om de directe omwonenden en naastgelegen gebouwen extra op de inloopavond te attenderen zijn deze door middel van een huis aan huis verspreidde brief (bijlage 2) op maandag d.d. 24-07-2023 nog eens extra op de hoogte gesteld.

Tijdens de inloopavond hebben wij ca. 25 personen ontvangen. Er zijn 2 identieke banners (bijlage 3) gepresenteerd waarop het beoogde plan afgebeeld is. Met deze aanzet presenteerden wij het plan en gaven wij nadere toelichting over de ontwikkeling aan omwonenden en geïnteresseerden, die hierbij de mogelijkheid hadden om hun vragen te stellen en voorkeuren door te geven. Vervolgens lagen er dan reactieformulieren (bijlage 4) klaar waarmee mensen ter plaatse inhoudelijk op het plan konden reageren, of deze meenemen en op een later moment de reactie toesturen naar het e-mail aders info@vazet.nl. Dit zelfde formulier is ook meegestuurd bij de huis aan huis uitnodigingen aan de directe omwonenden en naastgelegen gebouwen. Hierbij was het dan de vraag om de eventuele reacties uiterlijk donderdag d.d. 03-08-2023 toe te sturen.

De reactie en terugkoppeling die wij op de inloopavond hebben ontvangen is te omschrijven als erg positief. Er was veel waardering voor de vorm van het gebouw, die in eerste instantie wat hoog leek. De ruimte balkons en de ligging van het plan, midden in het groen en toch direct bij het centrum, zijn ook positief ontvangen. Er is geen reactieformulier ingevuld en deze zijn ook niet meegenomen, terwijl er zich wel de eerste 14 geïnteresseerden gemeld hebben bij de makelaar op deze inloopavond. Deze geïnteresseerden hebben al wel enkele punten uitgesproken die wij in de nadere planuitwerking mee zullen nemen. Dit gaat dan om de vraag of het ook mogelijk is om

Vazet creatie B.V.
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
038 720 09 97
info@vazet.nl
www.vazet.nl
IBAN NL85INGB0674536975
BTW NL852980541B01
KVK 58312781

bij een appartement een eigen parkeerplaats bij te kopen en de vraag of het mogelijk is om appartementen samen te voegen om zo tot een groter appartement te komen.

- **Nagekomen communicatie**

  Wij zijn tweemaal benaderd door personen die niet bij inloopavond aanwezig konden zijn en hier alsnog graag over geïnformeerd wilden worden. Dit is contact heeft via de e-mail plaatsgevonden. Wij hebben de informatie/banner die op de inloopavond getoond is aan hen verstrekt en de gelegenheid geboden om ook hun mening over het plan met ons te delen. Hier zijn geen nieuwe opmerkingen uit ontstaan. Ook is er naderhand nog één persoon bijgekomen dit zich als geïnteresseerde gemeld heeft bij de makelaar.

  Wij hebben uiteindelijk gewacht tot d.d. 31-08-2023 en er zijn geen verdere reacties meer op het plan binnengekomen.

In de bijlage zijn de volgende stukken te vinden:

- Bijlage 1 Advertentie FlevoPost d.d. 19-07-2023
- Bijlage 2 Brief aan omwonenden
- Bijlage 3 Beeldmateriaal inloopavond
- Bijlage 4 Reactieformulier inloopavond

Bijlage 1 - Advertentie FlevoPost d.d. 19-07-2023



Green Products 4 Energy

Installatie van zonnepanelen.

Professionele installateurs volgens de laatste NEN-normen.

Als importeur leveren wij zowel aan particulieren als installateurs.

Neem contact op met:
Marc Borst 0653772480
info@gp4energy.nl
www.gp4energy.nl

Inloopavond toekomstige invulling van de Dubbel-Op locatie



Woensdagavond 26 juli vertellen wij u graag meer over de woningbouwplannen.

Tijdstip: 19:00 tot 20:00

Waar: Wold 11 te Lelystad

Het is een vrije inloop dus kom langs wanneer het u uitkomt.

Ontwikkelcombinatie van ReadyforLiving *en* VAZET

Even alles vergeten omdat papa je neus opeet

Zieke kinderen voelen zich beter als hun ouders dichtbij zijn. Daarom zijn er de Ronald McDonald Huizen. Dan is zo'n lekkere knuffel van papa of mama nooit ver weg.



Een ziek kind kan niet zonder zijn ouders

'Tussen de regels door hoor je veel.'

Met bijna 15 jaar ervaring in de uitvaartbranche weet Annemieke Brouwer als geen ander hoeveel nieuwe ontwikkelingen er zijn. 'Ik wil nabestaanden laten zien hoe je een uitvaart écht persoonlijk kunt maken.'



'Er is de laatste jaren veel veranderd in de uitvaartbranche en daardoor kan ik als uitvaartverzorger in Lelystad en omgeving een stuk vooruitstrevender zijn. Tijdens het gesprek met nabestaanden luister ik tussen de regels door en ga ik op zoek naar hoe we samen de uitvaart zo persoonlijk mogelijk in kunnen vullen.'

Samen het clublied zingen

'Zo had ik laatst een uitvaart van een man die groot fan was van een voetbalclub. Hij had drie broers en die waren alle drie toch echt voor de rivaal van zijn club. We besloten samen tijdens de uitvaart zijn clublied te draaien. We hadden de tekst op het scherm geprojecteerd. Iedereen ging staan en zong mee. Zijn broers die voor de rivaal waren, zongen het hardst. Dat raakte mij toch wel even, heel speciaal.'



Samen de kist beschilderen

Wist u dat er kisten zijn die u kunt inkleuren als een kleurplaat? Zo maakt u samen de mooiste creaties.

Het is heel bijzonder om te zien hoeveel steun en troost het samen beschilderen van een kist geeft bij momenten van verdriet.

Een laatste omhelzing

Indruk maakt ook de bloemenband rondom de kist. Familie en alle gasten steken samen losse bloemen in de band. Een bloemenband is een band die om een uitvaartkist of -rouwd wordt gedaan. Een laatste omhelzing vol liefde. 'Wat een eerbetoon.



Neem contact op met Annemieke

Bij Annemieke en haar collega's is iedereen in goede handen voor het regelen van een fijn en persoonlijk afscheid, met of zonder verzekering. Bel gerust naar **0320 35 80 90**

Bekijk ook onze inspiratiegids op **dela.nl/inspiratie-uitvaart.**

DELA
voor elkaar

Bijlage 2 – Brief aan omwonenden

Zwolle, 24 juli 2023

Betreft: Inloopavond nieuwbouw Dubbel-Op locatie

Beste heer/mevrouw,

Al enige tijd zijn wij betrokken bij de herontwikkeling van het inmiddels gesloten pannenkoekenrestaurant Dubbel-Op aan het Woldpark. Wij zijn al enkele maanden met de gemeente Lelystad in gesprek over woningbouw op deze locatie en in samenspraak met VMEZ Architecten heeft dit geresulteerd in de huidige opzet van het plan. Graag willen wij u informeren over deze planvorming en zijn wij benieuwd naar hoe het plan door u als buurt ontvangen wordt.



Inloopavond

Op woensdag 26 juli a.s. tussen 19.00 en 20.00, op het parkeerterrein aan de Wold 11 heten wij u graag welkom. Het is een vrije inloop dus om langs wanneer het u uitkomt. Vanaf 26 juli tot en met 3 augustus kunnen de reacties verstuurd worden waarmee kan worden meegedacht in de mogelijkheden van het project. Bent u niet in de gelegenheid om langs te komen? Het bijgevoegde reactieformulier kunt u ook invullen en versturen naar info@vazet.nl.

Wij hopen u op deze avond te mogen verwelkomen!

Met vriendelijke groet,

Ruben Medina van Marle

Vazet Creatie B.V

Bijlage 3 – Beeldmateriaal inloopavond


58 Appartementen, Lelystad
Locatie 'Dubbel-op'
"Auto dicht bij de deur.
eigen parkeerplek"
"Divers woonprogramma"
5 studio's
37 starters appartementen
12 gezins woningen
4 penthouses
Penthouse
Hoekoplossing
Begane grond
"Ruime balkons"
"Wonen in het centrum,
en in het groen"
VAZET
ARCHITECTEN

Bijlage 4 – Reactieformulier inloopavond

Reactieformulier

Dubbel-Op locatie aan de Wold 11 te Lelystad

Wij willen graag weten wat u van onze plannen vindt. Laat uw mening of reactie, tot en met 3 augustus 2023, achter door dit formulier in te vullen en te verstrekken aan info@vazet.nl.

Naam: .....

Adres: .....

Telefoonnummer: .....

E-mailadres: .....

Uw bent:

O Omwonende
O Omwonende en geïnteresseerde
O Geïnteresseerde

Uw reactie of mening over het plan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....