Bijlagen bij de motivering
Karveel 39 te Lelystad

Inhoudsopgave

1. Situatietekening p. 2
2. Asbestinventarisatie p. 3
3. Verkennend bodemonderzoek p. 39
4. Quickscan flora en fauna p. 110
5. Nader ecologisch onderzoek p. 159
6. Stikstofdepositieonderzoek p. 202
7. Bomeninventarisatie p. 245
8. Onderzoek wegverkeerslawaai p. 267
9. Onderzoek geluid huisarts p. 306
10. Parkeerdrukonderzoek p. 366
11. Aanmeldnotitie p. 386
12. Watertoets p. 396



THUIS IN CONCEPTBOUW

project	: Lelystad	Omschrijving	: Situatie en omgeving
schaal	: 1:500		
datum	: 08-11-2024		

DEFINITIEF

nummer: 00

INGENIEURS MET EEN VERHAAL



RAPPORT

ASBESTINVENTARISATIE

Zorginstelling
Karveel 39 15-17
8231DN Lelystad

BOOT organiserend ingenieursburo bv. Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de AV-BOOT 2022.

RAPPORT

ASBESTINVENTARISATIE

Zorginstelling
Karveel 39 15-17
8231DN Lelystad

OPDRACHTGEVER	Stichting Triade-Vitree Grietenij 17 5 8233 BP Lelystad
DOCUMENTNUMMER	P23-0444-020
OPGESTELD DOOR	H. den Toom
TECHNISCH VERANT-WOORDELIJKE	O.K. Liese
AUTORISATIEDATUM	24 augustus 2023
PARAAF	

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.
Postbus 509
3900 AM Veenendaal
WEBSITE www.buroboot.nl
E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

TYPE ONDERZOEK	Asbestinventarisatie
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo B.V. Postbus 509 3900 AM Veenendaal Certificaatnr.: 07.D070096 Kvk-nr: 30159072 Vestigingsnr.: 17602416 Telefoon: 0318-527600
OPDRACHTGEVER/ EIGENAAR GEBOUW	Stichting Triade-Vitree Grietenij 17 5 8233 BP Lelystad
ONDERZOEKSLOCATIE	Zorginstelling Karveel 39 15-17 8231DN Lelystad

REIKWIJDTE

- ☒ Het gehele bouwwerk of het gehele object
- ☐ Een gedeelte van het bouwwerk of een gedeelte van het object
- ☐ Het bouwwerk of het object en het gebied rondom het bouwwerk of het object
- ☐ Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of het object

GESCHIKTHEID

- ☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk
- ☐ Geschikt voor de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal
- ☒ Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten
- ☐ Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop

LAVS		
ACTIVERINGSCODE	6ea78ece-3c70-4594-981c-c3c552c10473	
DATUM INVENTARISATIE	15 augustus 2023	
ONDERZOCHT DOOR	M.C.M. Zondag	(04E-040522-140825)
TECHNISCH VERANT-WOORDELIJKE	O.K. Liese	(51E-040421-411790)
DOCUMENTCODE	P23-0444-020	
VERSIE	1	VERSIE VERVANGT -

Samenvatting

Deze rapportage betreft een asbestinventarisatie conform het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering. Doel van het onderzoek is het in kaart brengen van aanwezige asbesthoudende materialen en, indien van toepassing, bepalen op welke wijze deze op een veilige manier verwijderd kunnen worden.

Reikwijdte:

- Het onderzoek omvat het gehele bouwwerk.
- Het vrij te geven gebied is bij de inventarisatie meegenomen.

Geschiktheid:

- De rapportage is geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten. De rapportage is echter niet geschikt voor renovatie van de in par. 3.2 opgenomen locaties.

Resultaat visuele inspectie
De volgende asbesthoudende bron is aangetroffen:

Tabel 1 Samenvatting

Broncode	Bronnaam (toepassing)	Risico klasse	Risicovolle situatie **	Risico 5052***
444-001	flenspakkingen	1	-	3

** Zie par. 3.3 hieronder voor toelichting op risicovolle situaties

*** Zie bijlage G voor een toelichting op de risicobeoordeling conform BRL 5052

Een inventarisatie richt zich niet op het beoordelen van de gezondheidsrisico's als gevolg van de aanwezigheid van asbesthoudende bron(nen). Wel wordt tijdens de visuele inspectie gelet op mogelijke actuele gezondheidsrisico's.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 5

1.1 OPDRACHT 5
1.2 LEESWIJZER 5

2 ONDERZOEKSSTRATEGIE 6

2.1 METHODE EN UITGANGSPUNTEN 6
2.2 VOORONDERZOEK (DESKRESEARCH) 6

3 RESULTATEN 8

3.1 INVENTARISATIE 8
3.2 TE BEOORDELEN TOEPASSINGEN IN DE CONSTRUCTIE 8
3.3 RISICOVOLLE SITUATIES 8
3.4 ASBESTHOUDENDE TOEPASSINGEN 8

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 10

BIJLAGEN

A Plattegronden
B Bronnenoverzicht
C Analyseresultaten
D Risicoanalyse SMA-rt
E Fotorapportage
F Overzicht aanvullend destructief onderzoek
G Tabel met risicobeoordeling conform BRL5052

1 Inleiding

1.1 Opdracht

BOOT heeft opdracht gekregen voor een asbestinventarisatie conform het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering.

Doel van het onderzoek is het in kaart brengen van aanwezige asbesthoudende materialen binnen de reikwijdte en geschiktheid van het onderzoek (zoals hierna aangegeven) en te bepalen op welke wijze deze op een veilige methode kunnen worden gesaneerd.

Reikwijdte:

- Het onderzoek omvat het gehele bouwwerk.
- Het vrij te geven gebied is bij de inventarisatie meegenomen.

Geschiktheid:

- De rapportage is geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten. De rapportage is echter niet geschikt voor renovatie van de in par. 3.2 opgenomen locaties.

1.2 Leeswijzer

Dit rapport is vanaf de op het titelblad vermelde datum van autorisatie, drie jaar geldig voor het verwijderen van asbest.

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 is de onderzoeksstrategie weergegeven.
- In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van het onderzoek vastgelegd.
- In hoofdstuk 4 zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.
- In bijlage A zijn plattegronden opgenomen, waarop de aangetroffen asbest(verdachte) toepassingen zijn ingetekend.
- In bijlage B zijn alle (bemonsterde) asbest(verdachte) en asbestvrije toepassingen gespecificeerd, inclusief foto's.
- In bijlage C zijn de analysecertificaten opgenomen.
- In bijlage D zijn de risicoklassen opgenomen. Deze zijn bepaald op basis van de bevindingen tijdens de visuele inspectie en de analyseresultaten, met behulp van SMA-rt.
- In bijlage E is een fotorapportage opgenomen van de waarnemingen tijdens het veldwerk.
- In bijlage F is een overzicht opgenomen van de locaties waar aanvullend destructief onderzoek wordt geadviseerd.
- In bijlage G is een toelichting opgenomen op de risicobeoordeling conform BRL 5052.

2 Onderzoeksstrategie

2.1 Methode en uitgangspunten

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering. Andere Arbo technische risico's die mogelijk in het bouwwerk en/of de directe omgeving daarvan aanwezig zijn, zijn niet onderzocht en niet meegenomen tijdens de asbestinventarisatie en het bepalen van de risicoklasse voor verwijdering.

Het onderzoek bestaat uit voor- en veldonderzoek. De veldinspectie betreft een visuele beoordeling met monstername, zonder destructieve handelingen. Dit betekent dat enkel direct waarneembare toepassingen in beeld zijn gebracht. Daarnaast wordt op basis van de inspectie en resultaten van het bureauonderzoek (het vooronderzoek), een inschatting gemaakt of en zo ja waar een redelijk vermoeden bestaat dat asbest verwerkt is, dat niet zonder destructief onderzoek te beoordelen is.

Een asbestinventarisatie richt zich niet op het beoordelen van de gezondheidsrisico's als gevolg van de aanwezigheid van asbesthoudende bronnen. Wel wordt tijdens de visuele inspectie gelet op mogelijke actuele gezondheidsrisico's.

Ondanks een zorgvuldige werkwijze en gekwalificeerd personeel kan niet worden uitgesloten dat bij onderhouds-, verbouwings- en sloopwerkzaamheden asbest wordt aangetroffen, dat niet tijdens de inventarisatie is opgemerkt. Dit houdt meestal verband met het ontbreken of onvolledig zijn van originele gegevens van de bouw van het pand en het onderhoud dat heeft plaatsgevonden. Daarnaast kunnen asbesthoudende materialen worden aangetroffen die zijn verborgen in of achter een bouwkundige constructie waarvoor vanuit de beschikbaar gestelde gegevens voor de deskresearch geen redelijk vermoeden bestaat dat deze op de betreffende locatie zijn toegepast. Indien aanvullend asbest wordt aangetroffen verzoeken wij dit aan ons te melden. We brengen dit in beeld en voegen dit toe aan de rapportage.

2.2 Vooronderzoek (deskresearch)

Het vooronderzoek heeft als doel om de al beschikbare informatie met betrekking tot mogelijke toepassing van asbest in beeld te krijgen met behulp van documenten. In de volgende tabel zijn de geraadpleegde bronnen en de algemene bevindingen beschreven.

Tabel 2 Beschikbare informatie

SOORT	KENMERK, OMSCHRIJVING	ALGEMENE BEVINDINGEN
Bouwtekeningen	Er zijn bouw-/overzichtstekeningen beschikbaar gesteld	Geen bronnen
Installatietekeningen	Niet beschikbaar	Geen bronnen
Bestek, omschrijving	Niet beschikbaar	Geen bronnen
Eerdere inventarisatie	Rapportage 12-126 d.d. 14 juli 2012 van "Demolition Management"	Bron flenspakkingen
Bezoek gebouw	Vooraf geen bezoek gebracht	Geen bronnen
Opdrachtgever	Geen nadere informatie beschikbaar gesteld	Geen bronnen
(Ex-)werknemer	Niet geïnterviewd	Geen bronnen
Gemeentearchief	Niet geraadpleegd	Geen bronnen

Historische gegevens	
Bouwjaar:	1989
Verbouwingen:	Er zijn geen verbouwingen bekend
Uitgevoerde saneringen:	Er zijn geen saneringen bekend

In de volgende tabel is vastgelegd welke verdachte bronnen op basis van de beoordeelde informatie op voorhand op locatie worden verwacht. In de laatste kolom is aangegeven of de betreffende bronnen ook ter plaatse zijn aangetroffen (ja/nee), of dat het nader beoordeeld moet worden bij een destructief onderzoek.

Tabel 3 Resultaten historisch onderzoek

Locatie	Bronnaam	informatiebron	Aanwezig
Karveel 39 Zorginstelling Begane grond Stookruimte	pakking	Eerdere inventarisatie, opdrachtgever	Ja
Karveel 39 Zorginstelling Begane grond Stookruimte	plaatmateriaal	Opdrachtgever	Aanvullend destructief

3 Resultaten

Op basis van de uitgevoerde asbestinventarisatie conform het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering doen wij uitspraken over de toepassingen in de constructie, eventueel vervolgonderzoek en mogelijke risicovolle situaties.

3.1 Inventarisatie

Tijdens de asbestinventarisatie zijn van alle asbestverdachte bronnen monsters genomen. Bij de genomen monsters zijn de volgende resultaten van toepassing:

Tabel 4 Overzicht monsters en analyseresultaten

Broncode	Bronnaam (toepassing)	Monsternummer	Resultaat (asbest soort en %)
444-001	flenspakkingen	MM001	chrysotiel: 30 - 60 %
		MM002	chrysotiel: 30 - 60 %
444-002	flenspakkingen	MM003	Niet asbesthoudend
		MM004	Niet asbesthoudend

Gelet op de heterogeniteit van bepaalde bronnen, zijn meerdere monsters genomen. Het resultaat van deze monsters samen wordt (worst-case) representatief gesteld voor de bron.

3.2 Te beoordelen toepassingen in de constructie

Tijdens de inventarisatie is geen gebruik gemaakt van destructief onderzoek.

Om het rapport geschikt te maken voor volledige renovatie of totaalsloop, zal aanvullend onderzoek nodig zijn. Op basis van de beschikbare historische gegevens, de bevindingen tijdens de inspectie en onze ervaring adviseren wij dit aanvullend onderzoek minimaal te richten op de in de volgende tabel aangegeven locaties/toepassingen.

Tabel 5 Aanbevolen destructief onderzoek

Broncode	Locatie	Mogelijke toepassing
444V-001	zorginstelling begane grond diverse ruimten	tegellijm
444V-002	zorginstelling begane grond gevels	diverse elementen kozijnen
444V-004	zorginstelling begane grond cv-ruimte	plaatmateriaal

In de bijlage F is een fotorapportage opgenomen van deze locaties.

3.3 Risicovolle situaties

Tijdens de inventarisatie zijn geen asbestverontreinigingen waargenomen.

3.4 Asbesthoudende toepassingen

In tabel 6 is een overzicht opgenomen van de asbesthoudende toepassingen.

Tabel 6 Overzicht asbesthoudende toepassingen (voor volledige kwalificatie en overzicht van asbestverdachte toepassingen, zie bijlage B)

Broncode	Bronnaam (toepassing)	Monster-nummer	Asbest soort en %	Locatie	Hoeveelheid (ca.)	Structuur	Binnen/ buiten	Beschadigd	Verweerd	Bevestigings-methode	Risico klasse
444-001	flenspakkingen	MM001 MM002	chrysotiel: 30 - 60 % chrysotiel: 30 - 60 %	cv-ruimte	40 stuk(s)	NH	Bi	Niet	Niet	geklemd	1

Toelichting op tabel 6

Kolom 7 Structuur van het materiaal waarbij 2 categorieën worden onderscheiden, namelijk: (H) hechtgebonden - gesloten vezelstructuur en (NH) niet-hechtgebonden - open vezelstructuur.

4 Conclusies en aanbevelingen

Middels het in dit rapport beschreven onderzoek is beoordeeld of binnen de reikwijdte van het onderzoeksgebied asbesthoudende materialen zijn verwerkt.

Tijdens het vooronderzoek (deskresearch) zijn verdachte bronnen aangetroffen. In Tabel 3 is aangegeven of de betreffende bronnen ook ter plaatse zijn aangetroffen (ja/nee), of dat het nader beoordeeld moet worden bij een destructief onderzoek.

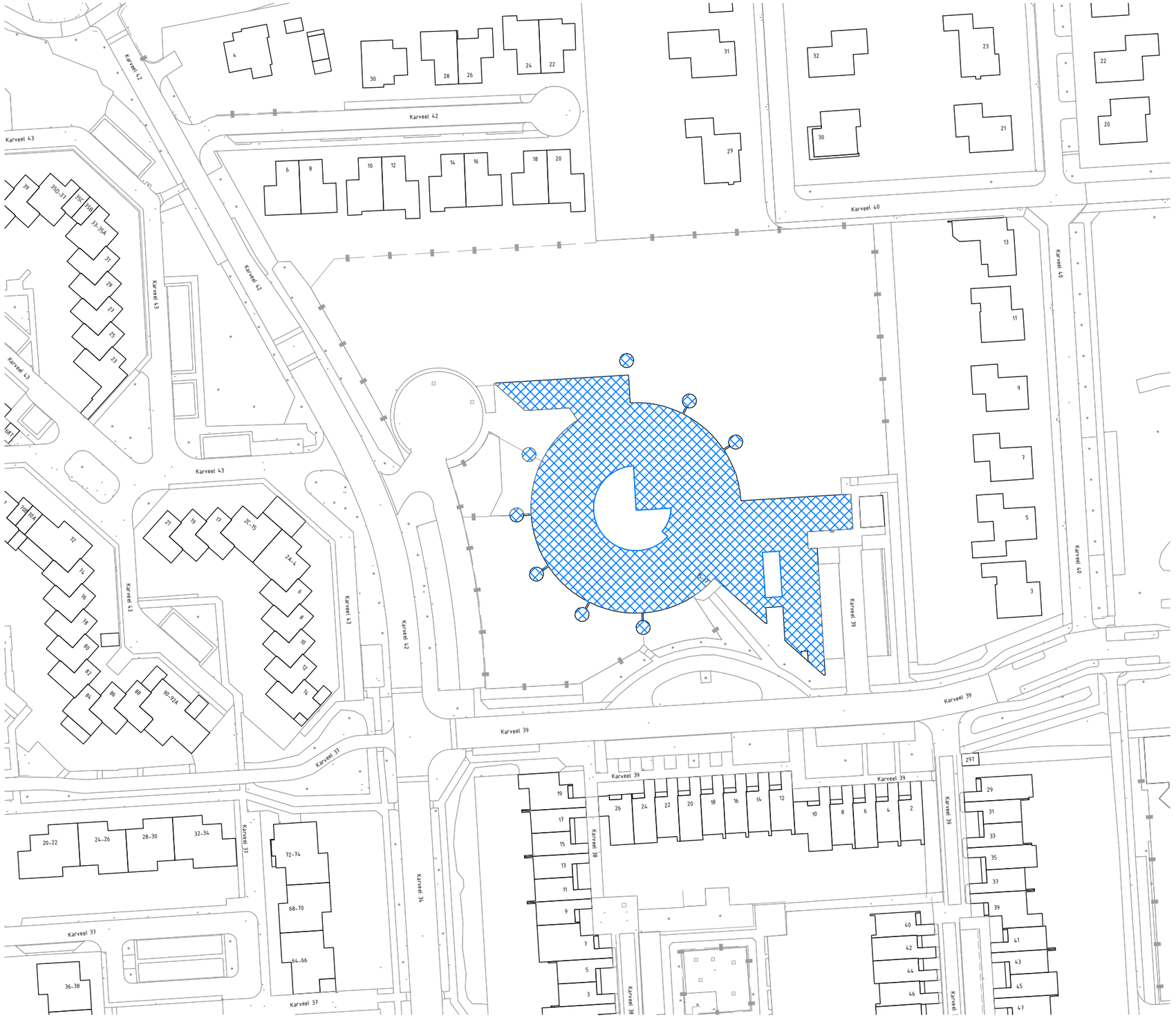
Het onderzoek is uitgevoerd door middel van een visueel onderzoek zonder destructieve (sloop)handelingen, wat betekent dat enkel direct waarneembare toepassingen beoordeeld zijn. Om het rapport geschikt te maken voor totaalsloop dient er aanvullend destructief onderzoek te worden uitgevoerd, zie voor een overzicht Tabel 5.

Tijdens de inventarisatie zijn asbesthoudende materialen aangetroffen, voor een overzicht zie Tabel 6. In de rapportage is aangegeven op welke wijze deze veilig kunnen worden gesaneerd.

Tijdens de inventarisatie zijn geen asbestverontreinigingen waargenomen.

Bijlage A

Plattegronden



LEGENDA

N.T.	Niet toegankelijk
	Asbesthoudend materiaal
	Asbestverdacht materiaal
	Niet-asbesthoudend materiaal
	Inventarisatiegrens
	Onderzocht gebouw (deel)
	Niet onderzocht gebouw (deel)

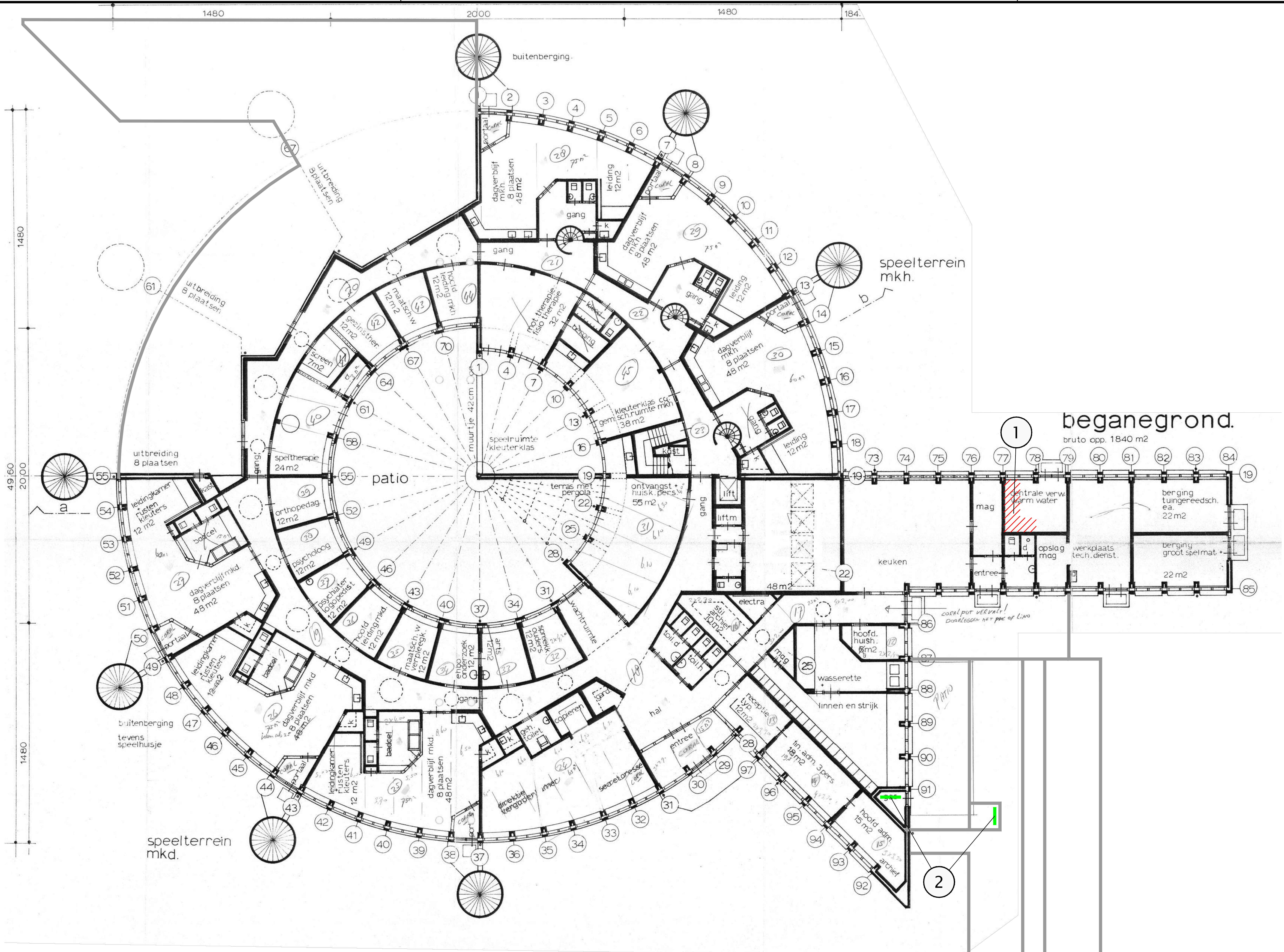
Medisch kinderhuis en kleuterdagverblijf Karveel 39 15-17 te Lelystad

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
http://www.buroboot.nl

Opdrachtgever : Triade-Vitree
Project : Medisch kinderhuis en kleuterdagverblijf
Onderwerp : Asbestinventarisatie

Datum : 09-08-2023 Schaal : 1:1000 Bestand : M23-0444-1-201
Tek. : tve Formaat : A3 Blad : 00

Wijzigingen:



1 — **a** flenspakkingen
bron 444-001

2 — flenspakkingen
Bron 444-002

LEGENDA

N.T.	Niet toegankelijk
(rood)	Asbesthoudend materiaal
(oranje)	Asbestverdacht materiaal
(groen)	Niet-asbesthoudend materiaal
(blauw gestreept)	Inventarisatiegrens
(blauw gearceerd)	Onderzocht gebouw (deel)
(paars gearceerd)	Niet onderzocht gebouw (deel)

Medisch kinderhuis en kleuterdagverblijf Karveel 39 15-17 te Lelystad

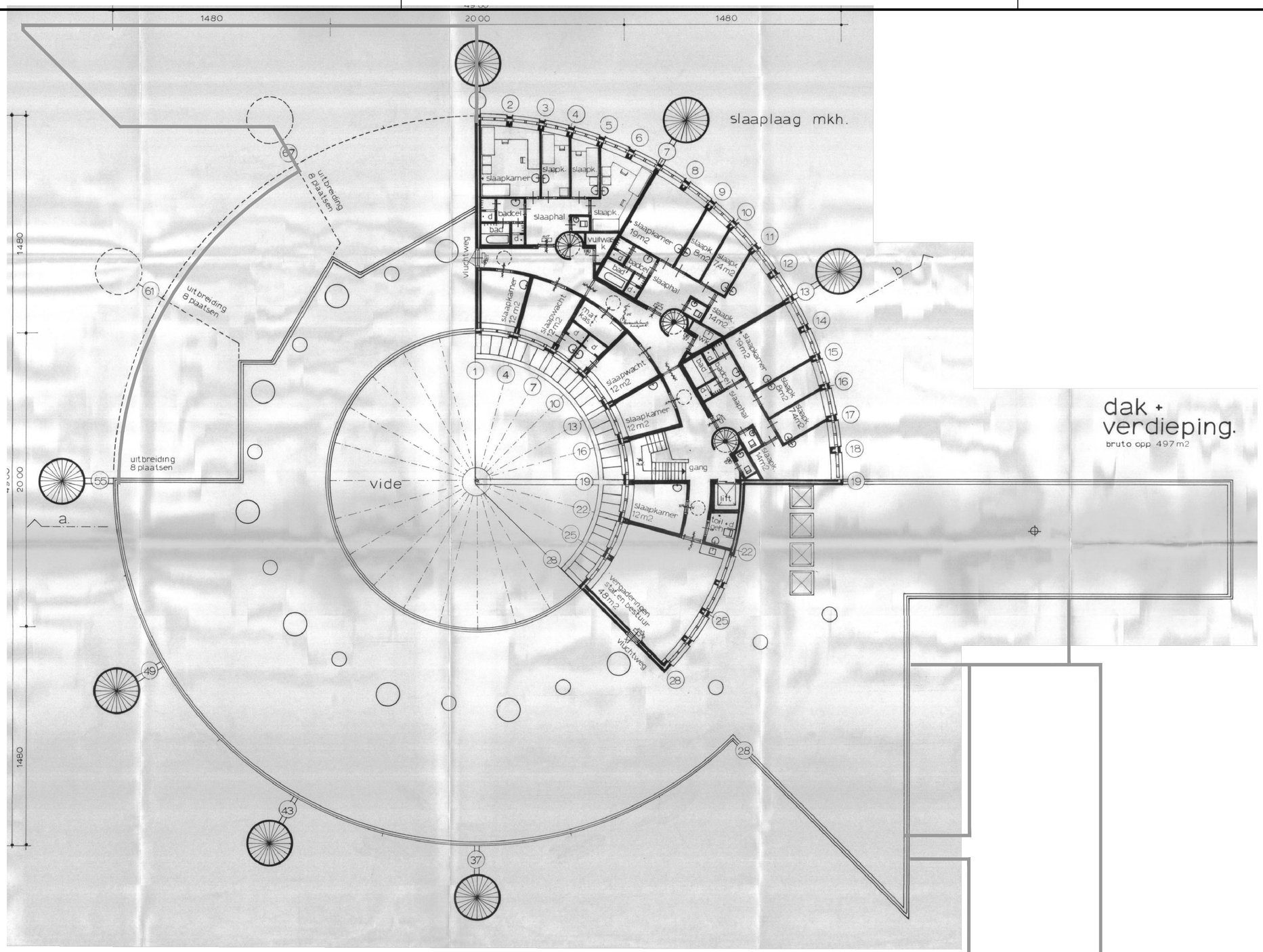
BOOT
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
http://www.buroboot.nl

Opdrachtgever : Triade-Vitree
Project : Medisch kinderhuis en kleuterdagverblijf
Onderwerp : Asbestinventarisatie

Datum : 09-08-2023 Schaal : 1:200 Bestand : M23-0444-1-201
Tek. : tve Formaat : A2 Blad : 01

Wijzigingen:

Geen asbest verdachte elementen aangetroffen



0 5 10 15 20m

LEGENDA

N.T.	Niet toegankelijk
	Asbesthoudend materiaal
	Asbestverdacht materiaal
	Niet-asbesthoudend materiaal
	Inventarisatiegrens
	Onderzocht gebouw (deel)
	Niet onderzocht gebouw (deel)

Medisch kinderhuis en kleuterdagverblijf Karveel 39 15-17 te Lelystad

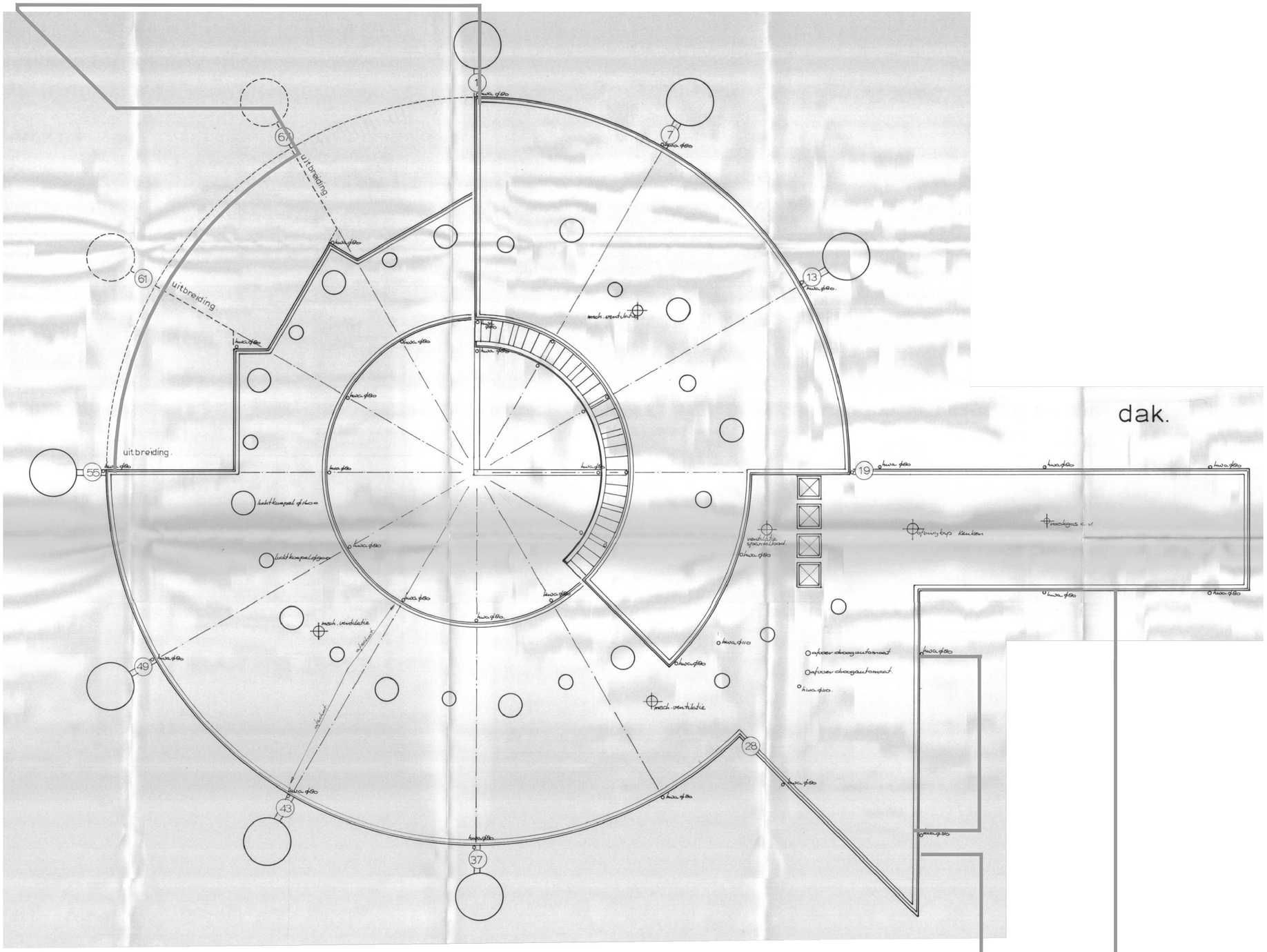
Wijzigingen:

BOOT
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
http://www.buroboot.nl

Opdrachtgever : Triade-Vitree
Project : Medisch kinderhuis en kleuterdagverblijf
Onderwerp : Asbestinventarisatie

Datum : 09-08-2023 Schaal : 1:200 Bestand : M23-0444-1-201
Tek. : tve Formaat : A2 Blad : 02

Geen asbest verdachte elementen aangetroffen



LEGENDA

N.T.	Niet toegankelijk
	Asbesthoudend materiaal
	Asbestverdacht materiaal
	Niet-asbesthoudend materiaal
	Inventarisatiegrens
	Onderzocht gebouw (deel)
	Niet onderzocht gebouw (deel)

0 5 10 15 20m

Medisch kinderhuis en kleuterdagverblijf Karveel 39 15-17 te Lelystad

Wijzigingen:

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
http://www.buroboot.nl

Opdrachtgever : Triade-Vitree
Project : Medisch kinderhuis en kleuterdagverblijf
Onderwerp : Asbestinventarisatie

Datum : 09-08-2023 Schaal : 1:200 Bestand : M23-0444-1-201
Tek. : tve Formaat : A2 Blad : 03

Bijlage B

Bronnenoverzicht

PROJECT P23-0444 Lelystad Kampen, Almere, diverse locaties - Asbestinventarisatie en bodemonderzoek
DATUM 21 augustus 2023

Overzichtsfoto's



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto

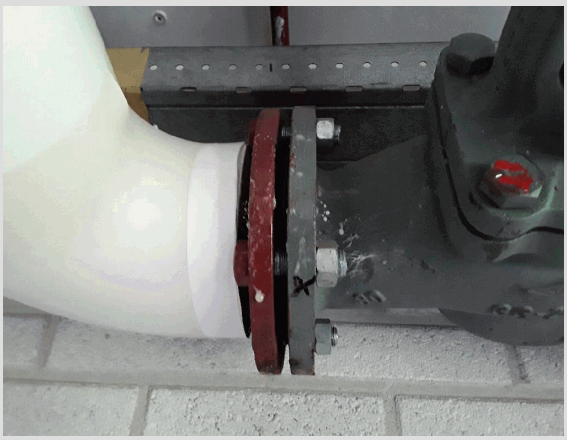
Bronnenoverzicht

Bron (code)	**flenspakkingen** (444-001)	
Referentie code	n.v.t.	
Monster	MM001	chrysotiel: 30 - 60 % (cert. 23.023321/0)
	MM002	chrysotiel: 30 - 60 % (cert. 23.023321/0)
Soort	Pakking	
Hechtgebondenheid	Niet hechtgebonden	
Beschadiging	Niet	
Verweerdheid	Niet	
Bevestiging	geklemd	
Binnen/buiten	Installatie/component binnen	
Risicoklasse	1	
Wijze demontage	In zijn geheel verwijderen	
Opmerking voor veilig verwijderen	geen bijzonderheden	
Opmerking	Het betreft pakkingen tussen de stalen flenzen.	

Bronlocatie(s)

Adres	Gebouw (deel)	Ruimte	Hoeveelheid
Karveel 39 1517	zorginstelling begane grond	cv-ruimte	40,00 stuk(s)







Bronnenoverzicht

Bron (code)	**flenspakkingen** (444-002)	
Referentie code	n.v.t.	
Monster	MM003	Niet asbesthoudend (cert. 23.023321/0)
	MM004	Niet asbesthoudend (cert. 23.023321/0)
Soort		
Beschadiging	Niet	
Verweerdheid	Niet	
Bevestiging	geklemd	
Binnen/buiten	Installatie/component binnen	
Risicoklasse	-	
Opmerking	Het betreft pakkingen tussen de stalen flenzen.	

Bronlocatie(s)

Adres	Gebouw (deel)	Ruimte	Hoeveelheid
Karveel 39 1517	zorginstelling begane grond	cv-ruimte	4,00 stuk(s)
Karveel 39 1517	zorginstelling begane grond	gas ruimte	6,00 stuk(s)





Bijlage D

Risicoanalyse SMA-rt

Blauw-roodlaan 154
2718 SK Zoetermeer
079 – 3600 600
info@detectbv.nl
www.detectbv.nl

Analyserapport asbestidentificatie materiaalmonster

Conform NEN 5896 m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscoop

Opdrachtgever	:	BOOT organiserend ingenieursburo BV Plesmanstraat 5 3905 KZ Veenendaal Nederland
Referentie opdrachtgever*	:	P23-0444-001
Monster(s) aangeleverd?	:	Door opdrachtgever aangeleverd
Monsterneming door*	:	M.C.M. Zondag
Locatie monsterneming*	:	Zorginstelling
Adres monsterneming*	:	Karveel 39 15-17 Lelystad
Datum monsterneming*	:	15-Aug-2023
Totaal aantal monsters	:	4
Onze referentie	:	23.023321/0
Datum ontvangst	:	15-Aug-2023
Datum analyse	:	16-Aug-2023
Aantal pagina's	:	1

Analyseresultaten

M	ID*	Referentie / monsteromschrijving*	Soort asbest % (m/m)	HB?
1	MM001	Onbekend - 4977379AK - flenspakkingen	30-60 Chrysotiel	nee
2	MM002	Onbekend - 4977377AK - flenspakkingen	30-60 Chrysotiel	nee
3	MM003	Onbekend - 4977375AK - flenspakkingen	n.a.	n.v.t.
4	MM004	Onbekend - 4977516AK - flenspakkingen	n.a.	n.v.t.

Toelichting

Gewichtspercentages ingedeeld conform cat. NEN 5896 (<0,1 / 0,1-2 / 2-5 / 5-10 / 10-15 / 15-30 / 30-60 / >60).

n.a.	Asbest niet aantoonbaar (<0,1% (m/m))	% (m/m)	Gewichtspercentage	M	Monsternummer Détect
n.v.t.	Niet van toepassing	HB	Hechtgebonden	ID	Monsternummer opdrachtgever
*	Door opdrachtgever verstrekte gegevens, tenzij de monsterneming door Détect Milieu Services B.V. is uitgevoerd.	Positief	Asbest aangetoond (indicatief)		

Opmerkingen

Datum 16-Aug-2023
Laborant Lanky Cordero
Autorisatie Lanky Cordero

De analyse is in het laboratorium van Détect Milieu Services B.V. uitgevoerd conform NEN 5896 (laatste versie), m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie. De door Détect Milieu Services B.V. uitgevoerde verrichtingen zijn geaccrediteerd door de RvA en geregistreerd onder Testen L 548 (website www.rva.nl). Het analyseresultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Détect Milieu Services B.V. draagt geen enkele verantwoording voor de herkomst en representativiteit van aangeleverde monsters, tenzij de monsterneming door Détect Milieu Services B.V. is uitgevoerd. Dit rapport is digitaal geautoriseerd en aangemaakt en om deze reden niet ondertekend. Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage C

Analyseresultaten

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 21 augustus 2023 om 14h46 (2416633)

BOOT organiserend ingenieursburo bv **SCA-code: 07.D070096.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07.D070096.01-P23-0444-0001 [444]].

Identificatie

Adres	Karveel 39 15-17, Lelystad
Projectcode	P23-0444-0001 [444]
Projectnaam	Zorginstelling
Broncode	444-001
Bronnaam	flenspakkingen

Feiten

Productspecificatie	Pakking
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	40 stuks
Percentage Chrysotiel	30 - 60 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	23.023321/0

Situatie

Bevestiging	Geklemd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Extra vragen

Vraag:	Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord:	Ja
Vraag:	De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord:	Ja
Vraag:	Het omsluiten van het asbesthoudend materiaal leidt niet tot emissie van asbestvezels.
Antwoord:	Ja

Verwijdering

Handeling	Asbesthoudend materiaal wordt geheel omsloten zonder het asbesthoudend materiaal te beroeren

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 16062023 (ingangsdatum 16-06-2023)

Werkplanelementen

Risicoklasse 1

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

Bijlage E

Fotorapportage

Fotorapportage



Dakbedekking van na 1985 dus niet asbestverdacht.



Rubber rondom beglazing.



Dak.



Binnentuin.



Puivullingen van Trespa.



Brandvertragende plafondafwerkingen niet asbestverdacht.



Situatie boven plafond.

Bijlage F

Overzicht aanvullend destructief onderzoek

Aanvullend destructief onderzoek

Bron (code)	tegellijm (444V-001)
Opmerking	Onder de vloertegels en achter de wandtegels is mogelijk asbesthoudende tegellijm toegepast.

Bronlocatie(s)

Adres	Gebouw (deel)	Ruimte
Karveel 39 1517	zorginstelling begane grond	diverse ruimten



Aanvullend destructief onderzoek

Bron (code)	diverse elementen kozijnen (444V-002)
Opmerking	Zonder destructief onderzoek is niet vast te stellen of rondom de kozijnen asbesthoudende spouwstroken en/of constructieve kit zijn toegepast.

Bronlocatie(s)

Adres	Gebouw (deel)	Ruimte
Karveel 39 1517	zorginstelling begane grond	gevels



Aanvullend destructief onderzoek

Bron (code)	plaatmateriaal (444V-004)
Opmerking	Zonder destructief onderzoek is niet vast te stellen of onder de betonnen opstort asbesthoudend plaatmateriaal is toegepast.

Bronlocatie(s)

Adres	Gebouw (deel)	Ruimte
Karveel 39 1517	zorginstelling begane grond	cv-ruimte



Bijlage G

Tabel met risicobeoordeling conform BRL5052

Risicobeoordeling BRL5052

BRONCODE	BRON	MATERIAALTYPE PUNTEN	ASBESTSOORT			OPPERVLAKTE STRUCTUUR			BESCHADIGD			TOTAAL PUNTEN		
			AMFIBIOOL	SERPENTIJN	GEEN ANALYSE	OPEN	GESLOTEN	AFGESCHERMD	ERNSTIG	LICHT	NIET	< 15	15 - 20	> 20
PUNTEN			**2**	**0**	**2**	**10**	**5**	**0**	**6**	**3**	**0**	GEEN DIRECT RISICO	KRITISCH MONITOREN	URGENT SANEREN/ BEHEREN
444-001	flenspakkingen	5		0				0			0	5		

Toelichting

Kolom 1	Broncode; de betreffende code van het element gecombineerd door de laatste 3 cijfers van het projectnummer of gebouwnummer gevolgd door het volgnummer.
Kolom 2	Bron; omschrijving van de hoedanigheid waarin het materiaal voorkomt.
Kolom 3	Type product asbesthoudend materiaal; op basis van de kwantitatieve omschrijving van het product worden de volgende punten toegekend 5, 10 of 20.
Kolom 4-6	Asbestsoort; afhankelijk van de analyseresultaten worden hier punten toegekend. Bij amfibool en geen analyse 2 punten en bij serpentijn 0 punten.
Kolom 7-9	Oppervlaktestructuur; aan de hand van de oppervlaktestructuur van het materiaal wordt bij open structuur 10 punten, bij gesloten structuur 5 punten en bij een afgeschermde bron 0 punten toegekend.
Kolom 10-12	Conditie van het oppervlak; beschadiging aan het asbesthoudend materiaal is te onderscheiden in 3 categorieën. Sterk beschadigd 6 punten, licht beschadigd 3 punten en bij geen beschadigingen 0 punten.
Kolom 13-15	Beoordeling puntentotaal; aan de hand van een aantal sleutelvariabelen krijg een product een totaal aantal punten. Op basis van de totaal aantal punten kan het risico ingeschat worden. Vervolgens worden de te nemen acties bepaald aan de totaalscore.

BOOT: INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Een toekomstbestendige leefomgeving. Dat is het verhaal van BOOT. De ingenieurs van BOOT zijn actief binnen alle facetten van onze leefomgeving en leveren integrale advies- en managementdiensten. Jij kunt ons dan ook inzetten om projecten van A tot Z te regelen. Wij onderscheiden ons door onze risicogerichte aanpak, effectieve toepassing van data, circulaire denkkracht. En vooral: door onze mensen. Mensen vormen de kern van elk bedrijf, maar bij BOOT nog meer. Hoe verschillend ook, ze werken pragmatisch, nieuwsgierig en vooral sámen. Elke medewerker werkt met de kracht én ambitie van een compleet team achter zich.

De ingenieurs van BOOT: daar zit een verhaal achter.

BOOT

Plesmanstraat 5
Veenendaal
0318 - 527 600

Postbus 509
3900 AM
Veenendaal

info@buroboot.nl
www.buroboot.nl

BOOT organiserend ingenieursburo bv. Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de AV-BOOT 2022.

INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Verkennend bodemonderzoek Conform NEN 5740

LOCATIE

Karveel 39 nrs. 15 en 17

KADASTRALE GEMEENTE

Lelystad

SECTIE M, NUMMER(S) *4285, 4286 en 7730*



BOOT organiserend ingenieursburo bv. Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de AV-BOOT 2022.

Verkennend bodemonderzoek
Conform NEN 5740

LOCATIE
Karveel 39 nrs. 15 en 17

KADASTRALE GEMEENTE
Lelystad

SECTIE M, NUMMER(S) *4285, 4286 en 7730*

OPDRACHTGEVER	Stichting Triade-Vitree Grietenij 17 5 8233 BP Lelystad
DATUM	1 augustus 2023
DOCUMENTNUMMER	P23-0444-006
OPGESTELD DOOR	N.M. Valstar
GEAUTORISEERD	G.L. Bakker
PROJECTLEIDER	G.L. Bakker
GEZIEN	

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.
Plesmanstraat 5
3905 KZ Veenendaal
WEBSITE www.buroboot.nl
E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Verkennend bodemonderzoek
ONDERZOEKSLOCATIE	Karveel 39 15 en 17 Lelystad
OPDRACHTGEVER	Stichting Triade-Vitree Grietenij 17 5 8233 BP Lelystad
CONTACTPERSOON	De heer R. Nijenhuis
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo B.V. Plesmanstraat 5 3905 KZ Veenendaal
CONTACTPERSOON	De heer G.L. Bakker
DATUM VOORONDERZOEK	Juli 2023
DATUM VELDWERK	6 en 7 juli 2023
DATUM PEILBUISBEMONSTERING	14 juli 2023
VELDWERK DOOR	De heer J.J. van Doorn De heer J. ten Dam

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
2001/2002

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 4

1.1 AANLEIDING EN DOELSTELLING 4
1.2 AFBAKENING 4

2 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK 6

2.1 AANLEIDING EN ONDERZOEKSVRAGEN 6
2.2 LOCATIEGEGEVENS 6
2.3 TERREINVERKENNING 6
2.4 BODEM EN GEOHYDROLOGIE 7
2.5 BESCHIKBARE DOSSIERINFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE 7
2.6 CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE 9

3 VELDWERKZAAMHEDEN 10

3.1 UITVOERING VELDWERK 10
3.2 LABORATORIUMONDERZOEK 10
3.3 NORMERING 11
3.4 KWALITEITSBORGING 11

4 ONDERZOEKSRESULTATEN 12

4.1 BODEMOPBOUW EN GRONDWATER 12
4.2 VELDWAARNEMINGEN 12
4.3 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING 12
4.4 RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK 15
4.5 TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESE 15

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 16

5.1 CONCLUSIES 16
5.2 AANBEVELINGEN 16

BIJLAGEN

A : Topografische ligging
: Situatietekening
B : Beschrijving bodemopbouw
C : Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
D : Analyse- en toetsresultaten
E : Normering en certificering
F : Verklaring onafhankelijkheid
G : Gegevens vooronderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Stichting Triade-Vitree is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Karveel 39 15 en 17, te Lelystad. De onderzoekslocatie heeft een grootte van circa 12.000 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen. In de eerste fase is een vooronderzoek (conform NEN 5725) uitgevoerd. Aan de hand hiervan is de onderzoeksstrategie bepaald. In de tweede fase is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740.

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het onderzoek vormt een voorgenomen grondtransactie. In verband hiermee dient inzicht verkregen te worden in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is na te gaan of de bodem (met betrekking tot milieuhygiënische kwaliteit van de bodem) geschikt is voor het huidig en/of toekomstig gebruik of dat mogelijk een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

1.2 Afbakening

Het uitgevoerde onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek. Bij een verkennend onderzoek wordt middels vooronderzoek, bestaande uit een historisch onderzoek en terreininspectie, in beeld gebracht of en zo ja waar verontreinigingen worden verwacht. Op basis hiervan wordt een strategie opgesteld voor het veldwerk. Het veldwerk bestaat uit een aantal boringen, waarbij de visuele waarnemingen worden vastgelegd en een aantal representatieve mengmonsters worden samengesteld. Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd of de verwachting uit het vooronderzoek juist is. Indien daartoe aanleiding is, dient aanvullend onderzoek te worden gedaan om vast te stellen of daadwerkelijk sprake is van een verontreiniging en wat de omvang daarvan is.

Onderzoek naar asbest in bodem maakt geen deel uit van dit onderzoek (uitgevoerd conform de NEN 5740). Wel wordt bij uitvoering van het vooronderzoek (conform de NEN 5725) en veldonderzoek specifiek aandacht besteed aan asbest. Indien daartoe aanleiding is, zal geadviseerd worden hiertoe aanvullend onderzoek te verrichten.

Middels een verkennend onderzoek wordt beoordeeld of de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik en/of een verontreiniging wordt verwacht. Het vaststellen van de bodemkwaliteitsklasse van de bodem/bodemlagen voor toepassing elders maakt hiervan geen onderdeel uit.

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt hierbij beïnvloed door:

- Beschikbaarheid van historische informatie. Onvolledige historische informatie kan leiden tot een onjuiste onderzoeksstrategie;
- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform een gestandaardiseerde methode. Op basis hiervan worden middels een steekproef boringen gedaan en monsters genomen. Doordat de steekproefomvang afgeleid is van de norm wordt een betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit verkregen. Lokale afwijkingen van de bodemkwaliteit kunnen niet volledig worden uitgesloten;
- Het onderzoek betreft een momentopname. Eventuele toekomstige bodembedreigende activiteiten, calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.
- Monsterneming van het funderingsmateriaal vindt plaats met als doel het indicatief bepalen van de kwaliteit van eventueel af te voeren funderingsmateriaal;

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het kader van het vooronderzoek vastgesteld en relevante onderzoeksvragen voor zover als mogelijk beantwoord. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017.

Als eerste stap wordt de aanleiding van het vooronderzoek vastgesteld. Bij vervolgstappen volgt de afbakening van de onderzoekslocatie, het verzamelen van informatie en beantwoorden van relevante onderzoeksvragen en tot slot het trekken van conclusies en opstellen van een hypothese.

Het vooronderzoek heeft betrekking op de gehele onderzoekslocatie aan de Karveel 39 15 en 17 te Lelystad.

In bijlage G is de bronvermelding van de verzamelde informatie weergegeven.

2.1 Aanleiding en onderzoeksvragen

In de NEN 5725 is een aantal standaard aanleidingen en onderzoeksvragen geformuleerd. De volgende aanleiding is voor onderhavig onderzoek van toepassing:

Het opstellen van de hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uitvoeren van een bodemonderzoek.

Op basis van de aanleiding(en) van het vooronderzoek zijn voor deze aanleiding(en) een aantal onderzoeksvragen vastgesteld. De onderzoeksvragen zijn beschreven in de NEN 5725 en worden gebruikt als leidraad bij het vooronderzoek.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de noordzijde binnen de bebouwde kom van Lelystad. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 160.179 en de Y-coördinaat is 504.092. Een topografisch overzicht en een weergave van de situatie is weergegeven in bijlage A.

Huidig en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie is een leegstaand zorgpand met grondgebonden woningen. Aangenomen wordt dat het toekomstige gebruik van de locatie vergelijkbaar is.

Historisch kaartmateriaal

Uit gegevens van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) blijkt dat het pand en de omliggende gebouwen circa 1989 zijn gebouwd, vanaf dat moment is de inrichting van het perceel aanwezig zoals het op dit moment is op een enkel bijgebouw na. De omliggende wegen zijn enkele jaren eerder aangelegd, daarvoor was het gebied braakliggend.

2.3 Terreinverkenning

De terreinverkenning is direct voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd op 6 juli. De locatiegegevens zoals genoemd in paragraaf 2.2 is tijdens de terreinverkenning geverifieerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen verdachte bronlocaties aangetroffen.

2.4 Bodem en geohydrologie

De onderzoekslocatie is gelegen in het Zeekleigebied. De bovengrond bestaat uit klei. De ondergrond bestaat uit matig fijn tot matig grof zand.

Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 meter beneden maaiveld. De regionale grondwaterstromingsrichting van het freatisch grondwater is noordwestelijk gericht. De lokale grondwaterstroming kan worden beïnvloed door de aanwezigheid van watergangen, kabel-, leiding en/of rioolsleuven en grondwateronttrekkingen in de directe omgeving.

In onderstaande tabel is een weergave gegeven van de regionale bodemopbouw.

Tabel 2.1 Schematische weergave van de regionale bodemopbouw

PAKKET	DIEPTE (M -MV)	SAMENSTELLING
Holocene afzettingen	0 - 7	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig, lokaal schelphoudend
Formatie van Boxtel	7 - 12	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus
Formatie van Kreftenheye	12 - 22	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig

2.5 Beschikbare dossierinformatie onderzoekslocatie

Hieronder is dossierinformatie weergegeven welke betrekking heeft op de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2 Verzamelde informatie

Bron	Bijzonderheden
Informatie opdrachtgever	De opdrachtgever heeft aangegeven dat de locatie Lelystad, Karveel 39 bestaat uit een leegstaand zorgpand met bijbehorend terrein. Het terrein leent zicht voor (her)ontwikkeling tot wonen eventueel in combinatie met een ontwikkelopgave t.b.v. Triade Vitree. Verder is aangegeven dat het te onderzoeken perceel verkocht wordt, dit is de aanleiding voor het bodemonderzoek.
Gemeente Lelystad	**Bodemonderzoeken** Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn bij gemeente Lelystad geen bodemonderzoeken in het archief aanwezig. *Verkennend bodemonderzoek* Locatie/adres: Karveel 39, nummer 15 Door: Witteveen & Bos Datum: 31-03-1988 Rapportnr.: Lls.61.1 Conclusie: voldoende onderzocht; Onverdacht/Niet verontreinigd *Verkennend bodemonderzoek* Locatie/adres: Karveel 39, nummer 15 Door: Van Es-Rossmark Datum: 19-01-1995

Bron	Bijzonderheden
	Rapportnr.: 95-01-022 G-003 Ter plaatse van: bebouwd oppervlak Resultaten bovengrond: <AW Resultaten ondergrond: <AW Resultaten grondwater: <S Conclusie: voldoende onderzocht; Onverdacht/Niet verontreinigd *<u>Verkennend bodemonderzoek</u>* Locatie/adres: Karveel 39, nummer 15 Door: Flevo Geotechniek Datum: 26-06-2008 Rapportnr.: FA-18299 Ter plaatse van: Noordzijde perceel Resultaten bovengrond: <AW Resultaten ondergrond: <AW Resultaten grondwater: <S Conclusie: voldoende onderzocht; Onverdacht/Niet verontreinigd Op aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd volgens het digitale archief van de provincie Flevoland. **Bodemsanering** Geen uitgevoerde bodemsanering m.b.t. de onderzoekslocatie in archief aanwezig. **(Ondergrondse) brandstoftanks** Geen gegevens m.b.t. (voormalige) brandstoftanks in archief aanwezig **Vergunningen (Bouw/Milieu/Hinderwet)** Geen vergunningen m.b.t. de onderzoekslocatie in archief aanwezig.
Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek	Enkel algemene bodeminformatie en verwijzingen naar de benoemde bronnen.
Provincie Flevoland & Bodematlas Flevoland	**Nota Bodembeheer** De onderzoekslocatie is gelegen en het deelgebied met bodemfunctieklasse landbouw/natuur. De bodemkwaliteitsklasse voor de bovengrond is “Overig bebouwd- en buitengebied Flevoland” De bodemkwaliteitsklasse voor de ondergrond is “Ondergrond Flevoland” Er zijn enkele lokale maximale waarden van toepassing binnen het Besluit en Regeling bodemkwaliteit (o.a. zware metalen, PCB en PFAS). Bij de bepaling van de Bodemkwaliteits-klasse zijn een beperkt aantal overschrijdingen toegestaan. **Aardkundig waardevol gebied**: Stroomgebied oer-IJssel met rivierduinen **Asbestverdenking**: Beoordeelt als niet verdacht

Bron	Bijzonderheden
	NGE: Beoordeelt als niet verdacht
Bodemloket	Geeft aan dat enkele relevante bodemonderzoeken in het beheer van de gemeente aanwezig zijn.

2.6 Conclusies vooronderzoek en hypothese

Middels het uitgevoerde vooronderzoek zijn de onderzoeksvragen zoals genoemd in paragraaf 2.1 zo goed mogelijk beantwoord. De informatie welke van invloed is op de bepaling van de hypothese wordt hieronder weergegeven.

Uit het vooronderzoek blijkt dat geen activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden welke een negatieve invloed op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse hebben uitgeoefend. Voor de locatie is de hypothese 'onverdacht' conform de NEN 5725 van toepassing. De onderzoekslocatie is niet lijnvormig.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van asbest in de bodem.

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de (deel)locaties, bijbehorende hypothese en verdachte parameters.

Tabel 2.3 Overzicht deellocaties met onderzoeksstrategie

DEELLOCATIE	OPPER-VLAKTE (M^2)	HYPOTHESE	STRATEGIE[1]	VERDACHTE PARAMETERS
Gehele onderzoekslocatie	12.000	Onverdacht, kleinschalig	ONV-NL	geen

1)

ONV-NL : onverdacht, niet lijnvormig, conform NEN 5740

3 Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de veldwerk- en laboratoriumresultaten gepresenteerd.

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 en 7 juli. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse (terreinverkenning).
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen;
- Bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal;
- Het inmeten van de bemonsteringslocaties middels GPS.

Tabel 3.1 Deellocaties met boringen en peilbuizen

ONDERZOEKSLOCATIE	PEILBUIZEN	BORING DIEP	BORING ONDIEP
Gehele locatie	2	5	17

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage A.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 3.2 en tabel 3.3.

Tabel 3.2 Overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE (ZIE BIJLAGE C)[1]	REDEN MONSTERSELECTIE
MMBG01	001, 002, 005, 006, 007, 008, 009, 014, 015	0 - 50	Standaardpakket grond incl. LUOS	Visueel schoon
MMBG02	016, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026	0 - 55	Standaardpakket grond incl. LUOS	Visueel schoon
MMBG03	003, 004, 010, 011, 012, 013, 017, 018	0 - 50	Standaardpakket grond incl. LUOS	Visueel schoon
MMOG01	002, 004, 006, 007, 008, 021, 026	40 - 100	Standaardpakket grond incl. LUOS	Visueel schoon
M19-5	019	20 - 54	Bouwstoffen indicatief: uitloging 15 metalen en 4 anionen	Slakkenlaag (mogelijk staal slakken), enkele beton brokjes, baksteen brokjes
M19-03	019	54 - 100	Standaardpakket grond incl. LUOS	Grondlaag onder verdachte laag (M19-5)

1)

LUOS : lutum en organische stof

Tabel 3.3 Overzicht grondwatermonsters en analyseparameters

Peilbuis/watermonster	Filterstelling (cm-mv)	Analyse (zie bijlage C)
001	210 - 310	Standaardpakket grondwater
002	280 - 380	Standaardpakket grondwater

3.3 Normering

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 (accreditatieschema laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Afwijkingen
Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de geldende normen.

3.4 Kwaliteitsborging

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo onafhankelijk te zijn ten aanzien van opdrachtgever en projectlocatie.

4 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten voortvloeiend uit het veldwerk en chemische analyse inclusief toetsing gepresenteerd.

4.1 Bodemopbouw en grondwater

Bodemgesteldheid

In tabel 4.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B.

Tabel 4.1 Bodemopbouw

Bodemlaag (cm-mv)	Bodemtype
0 - 60	Zand zeer fijn, zwak siltig, lokaal klei
60 - 150	Klei, zwak zandig, zwak humeus, lokaal zand
150 - 200	Klei, zwak zandig, lokaal zand

Het grondwater bevindt zich op circa 1,6 m-mv.

4.2 Veldwaarnemingen

Grond

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen bodemvreemd materiaal in de bodem aangetroffen.

Grondwater

In tabel 4.2 zijn de gemeten grondwaterstanden en de tijdens peilbuisbemonstering gemeten waarden voor temperatuur, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en troebelheid (NTU) weergegeven. De in het veld bepaalde pH en Ec wijken niet af van datgene wat van nature in de bodem voorkomt.

Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden na stabilisatie van de waarden opgelost zuurstofgehalte en elektrisch geleidingsvermogen.

Tabel 4.2 Gegevens grondwater tijdens bemonstering

Peilbuis	BKPB cm tov mv	Temp[1] (°C)	pH[1]	Ec[1] (µS/cm)	NTU	Belucht
001	162	18.5	7.9	660	5.48	nee
002	193	18.4	7.24	3109	15.8	nee

1)

BKPB : bovenkant peilbuis

GWS : grondwaterstand

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing

Toetsing Wet bodembescherming (Wbb)

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten.

De gemeten waarden worden gecorrigeerd op basis van het gehalte lutum en organische stof. De gecorrigeerde waarde wordt de gestandaardiseerde meetwaarden (=GSSD) genoemd. De gestandaardiseerde meetwaarde wordt getoetst aan de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond), streefwaarde grondwater en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering juli 2013 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Tabel 4.3 Toetsingswaarden

TOETSINGSWAARDEN[1]	TOELICHTING
Achtergrondwaarde (AW)	Bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Streefwaarde (S)	Grondwater ijkpunt voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Interventiewaarde (I)	Het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

1)
In de praktijk wordt vaak het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde (of streefwaarde) en interventiewaarde gebruikt als toetswaarden waarvoor aanvullend en/of nader bodemonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Dit rekenkundig gemiddelde wordt de tussenwaarde genoemd.

Bij toetsing van de grond- en grondwatermonsters is voor sommige (som)parameters de streef- / achtergrondwaarde hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000. In voornoemd geval wordt conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit en conform bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering de rapportagegrens als Achtergrondwaarde grond / Streefwaarde grondwater aangehouden. Bij somparameters geldt dit alleen als de waarden waarmee gerekend wordt lager zijn dan de rapportagegrens.

Toetsresultaten grond

In tabel 4.4 zijn de verhoogde parameters na toetsing van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 4.4 Overzicht toetsresultaten grond(meng)monsters

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	TOETSING (ZIE BIJLAGE C)
MMBG01	001, 002, 005, 006, 007, 008, 009, 014, 015	0 - 50	-
MMBG02	016, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026	0 - 55	-
MMBG03	003, 004, 010, 011, 012, 013, 017, 018	0 - 50	-
MMOG01	002, 004, 006, 007, 008, 021, 026	40 - 100	-
M19-03	019	54 - 100	minerale olie C10 - C40 (536)*

- : <= detectiegrens/achtergrondwaarde

* : > achtergrondwaarde

** : > tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit (Samenstellingswaarde + emissiewaarden niet vormgegeven bouwstof

De meetwaarden van het funderingsmateriaal zijn ter indicatie getoetst aan de samenstellingswaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen (bijlage A, Regeling bodemkwaliteit). In tabel 5.4 zijn de parameters na indicatieve toetsing van de geanalyseerde monsters weergegeven.

Tabel 5.4 Overzicht toetsresultaten funderingsmateriaal en asfaltbrokken

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	TOETSING
M19-5	019	20 - 54	Voldoet aan samenstellingswaarde. Voldoet niet aan emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstof (op basis van de concentratie voor vanadium).

1)

Zie ook bijlage C

In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

Toetsresultaten grondwater

In tabel 4.5 zijn de verhoogde parameters na toetsing van de geanalyseerde grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.5 Toetsresultaten grondwatermonsters

PEILBUIS/WATERMONSTER	FILTERSTELLING (CM-MV)	TOETSING (ZIE BIJLAGE C)
001	210 - 310	-
002	280 - 380	barium (130)*

- : <= detectiegrens/streefwaarde

* : > streefwaarde

** : > tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

De overige parameters, waarop de grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarden (grond) of streefwaarden (grondwater) aangetroffen.

In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

4.4 Resultaten laboratoriumonderzoek

Bovengrond
In de ondergrond overschrijdt geen van de gemeten de concentratie de achtergrondwaarden.

Wel is er een slakkenlaag aangetroffen bij boorpunt 19, ter plaatse van de westelijke parkeerplaats, deze is getoetst als niet-vormgegeven bouwstof voor samenstelling en emissie. Het materiaal is niet herbruikbaar op basis van de concentratie voor vanadium.

Ondergrond
In de ondergrond van het grondmonster onder de slakkenlaag overschrijdt de concentratie minerale olie de achtergrondwaarden. Mogelijk is dit te herleiden aan de plek van de boring, in de parkeerplaats.

Grondwater
In het grondwater (peilbuis 002) overschrijdt de concentratie barium de streefwaarden.

Het licht verhoogd gehalte barium in het grondwater wordt vaker aangetroffen zonder dat sprake is van een duidelijk aanwijsbare bron. In deze gevallen wordt gesproken van een verhoogde waarden met een (semi) natuurlijke oorsprong[1]. Verder kan de afwijking een gevolg zijn van de verhoogde NTU-waarde.

4.5 Toetsing onderzoekshypothese

De gevolgde onderzoeksstrategie (‘onverdachte locatie’) blijkt formeel gezien onjuist te zijn, omdat een lichte verontreiniging is aangetroffen. Het uitvoeren van een onderzoek met een opzet gericht op een verdachte locatie wordt weinig zinvol geacht. De resultaten van een dergelijk onderzoek zullen naar alle waarschijnlijkheid geen belangrijke verschillen vertonen ten opzichte van de huidige resultaten.

[1] Bron: Stichting Kennisontwikkeling Kennisoverdracht Bodem (SIKB); Cahier “zware metalen”.

5 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

5.1 Conclusies

Uit het uitgevoerd bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

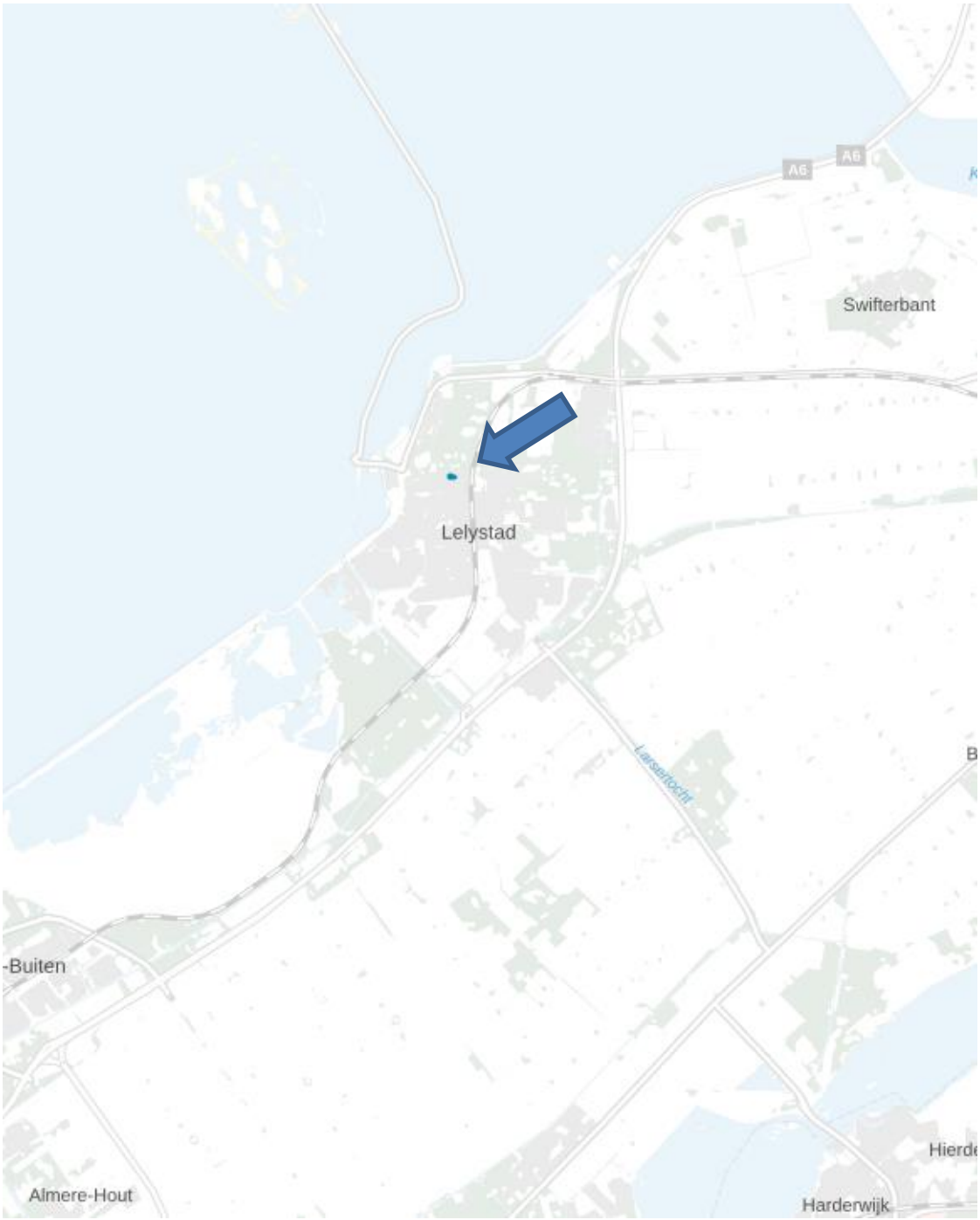
- De licht verhoogde concentraties (minerale olie) in grond en (barium) in het grondwater geven vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen;
- De funderingslaag aangetroffen onder de westelijke parkeerplaats (boorpunt 19) is op basis van het indicatief onderzoek niet herbruikbaar.
- Op basis van het onderzoek zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van asbest in de bodem.
- De aangetoonde concentraties in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmering voor het toekomstig gebruik zijnde dit wonen met tuin of vergelijkbaar.

5.2 Aanbevelingen

- De resultaten van het verkennend bodemonderzoek kunnen ter indicatie worden gebruikt voor grondverzet binnen de onderzoekslocatie. Indien het niet mogelijk is om bij de ontwikkeling van de onderzoekslocatie met een gesloten grondbalans te werken, dient grond van de locatie afgevoerd te worden;
- Mogelijk kan in overleg met de gemeente een toepassing worden gezocht in het kader van actief bodembeheer (bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaart);
- Het aangetroffen fundatiemateriaal dient separaat te worden ontgraven en afgevoerd bij herontwikkeling van de locatie.

Bijlage A

Blad 1: Topografische ligging
Blad 2: Situatietekening en monsterpunten



TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 2

Opdrachtgever	**: Stichting Triade-Vitree**
Projectnaam	**: Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemonderzoek**
Projectnummer	**: P23-0444**
Datum	**: 1 augustus 2023**

LEGENDA

1 diepe boring met peilbuis

2 boring dieper dan 0,50 meter minus maaiveld

3 boring tot 0,5 meter minus maaiveld

grens onderzoekslocatie

N

10m 20m 30m 40m 50m

BOOT

Veenendaal
0318 - 52 76 00
www.buroboot.nl

Opdrachtgever : Stichting Triade-Vitree
Project : Karveel 39, Lelystad
Onderwerp : Situatietekening Bodemonderzoek

Datum : 30-06-2023 Schaal : 1:1000 Bestand : M23-0444-004
Tek. : nva Formaat : A3 Blad : 1

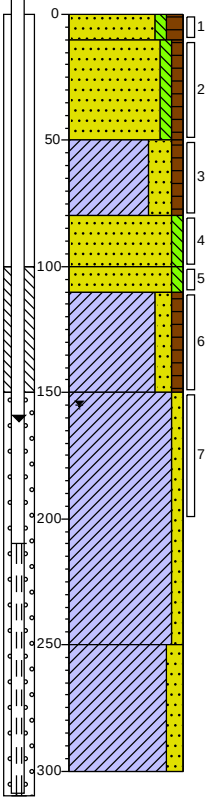
Wijzigingen:

Bijlage B

Beschrijving bodemopbouw

Boring: 001

Datum: 6-7-2023



0 gras

10 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor, lichte klei brokjes.

50 Klei, sterk zandig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

80 Zand matig grof, zwak siltig, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor, lichte klei brokjes.

100 Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

110 Klei, matig zandig, zwak humeus, brokken veen, donkergrijs, Edelmanboor, lichte veen brokjes.

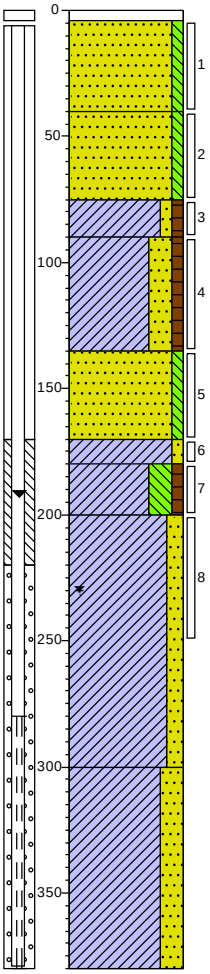
150 Klei, zwak zandig, sporen veen, donkergrijs, Edelmanboor

250 Klei, matig zandig, brokken veen, donkergrijs, Edelmanboor, lichte veen brokken.

300

Boring: 002

Datum: 6-7-2023



0 tegel

4 Volledig tegel, Drilboor

Zand zeer fijn, zwak siltig, sporen schelpen, lichtbeige, Edelmanboor

40 Zand matig grof, zwak siltig, brokken klei, licht grijsbeige, Edelmanboor, enkele klei brokken.

75 Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

90 Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

135 Zand matig grof, zwak siltig, licht cremegrijs, Edelmanboor

170 Klei, zwak zandig, laagjes zand, neutraalgrijs, Edelmanboor, zeer dunne zand laagjes.

180 Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

200 Klei, matig zandig, laagjes zand, donkergrijs, Edelmanboor

300 Klei, sterk zandig, laagjes veen, neutraalgrijs, Edelmanboor, zeer dunne veen laagjes.

380

INGENIEURS MET EEN VERHAAL

0318 527 600
info@buroboot.nl
www.buroboot.nl

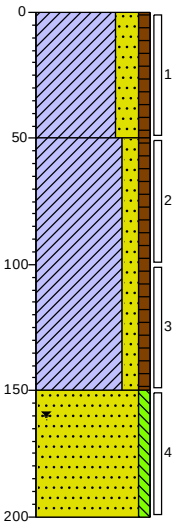
Onderwerp: Boorbeschrijving

Projectnaam: Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemonderzoek
Projectcode: P23-0444-004

d.d. 17-07-2023

Boring: 003

Datum: 6-7-2023



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

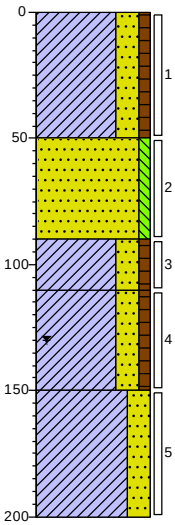
150

Zand matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

200

Boring: 004

Datum: 6-7-2023



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

50

Zand matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, lichtgrijs, Edelmanboor

90

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor

110

Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen veen, donkergrijs, Edelmanboor

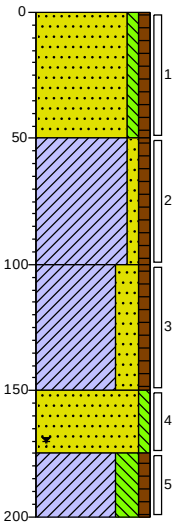
150

Klei, sterk zandig, resten schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Boring: 005

Datum: 6-7-2023



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, lichtbruin, Edelmanboor

50

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen schelpen, grijsbruin, Edelmanboor

100

Klei, sterk zandig, zwak humeus, laagjes zand, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

150

Zand matig grof, zwak siltig, matig roesthoudend, brokken klei, roestgrijs, Edelmanboor

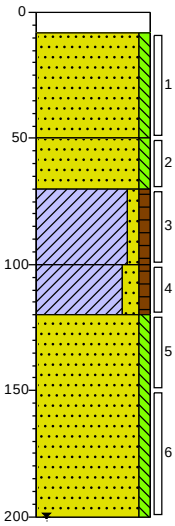
175

Klei, sterk siltig, zwak humeus, spikkels schelpen, donkergrijs, Edelmanboor

200

Boring: 006

Datum: 6-7-2023



0 klinker

8 Volledig klinkers, Drilboor

Zand matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, licht grijsbeige, Edelmanboor

50

Zand matig fijn, zwak siltig, brokken klei, lichtbeige, Edelmanboor, enkele klei brokken.

70

Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

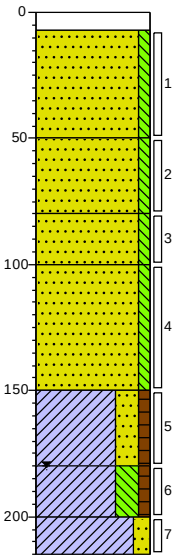
120

Zand matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, lichtgrijs, Edelmanboor

200

Boring: 007

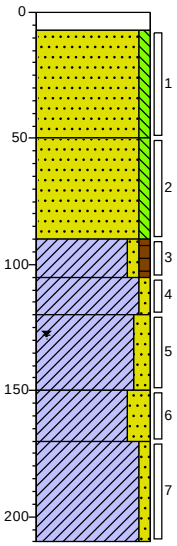
Datum: 6-7-2023



0 klinker
7 Volledig klinkers, Drilboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
80
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor, zeer lichte klei brokjes.
100
Zand zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, neutraalbeige, Edelmanboor, enkele klei brokken.
150
Klei, sterk zandig, zwak humeus, brokken veen, zwartgrijs, Edelmanboor
180
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
200
Klei, matig zandig, resten schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor
215

Boring: 008

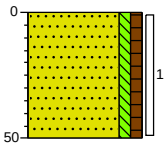
Datum: 6-7-2023



0 klinker
7 Volledig klinkers, Drilboor
Zand matig grof, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
90
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
105
Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
120
Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor
150
Klei, sterk zandig, laagjes zand, donkergrijs, Edelmanboor
170
Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
210

Boring: 009

Datum: 6-7-2023



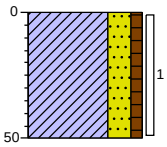
0 bosschage

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, licht grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 010

Datum: 7-7-2023



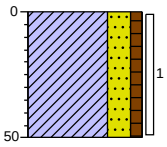
0 bosschage

Klei, sterk zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

50

Boring: 011

Datum: 7-7-2023



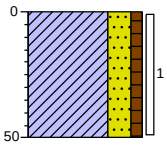
0 bosschage

Klei, sterk zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

50

Boring: 012

Datum: 7-7-2023



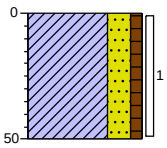
0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

50

Boring: 013

Datum: 7-7-2023



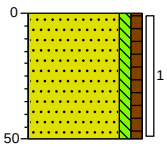
0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

50

Boring: 014

Datum: 6-7-2023



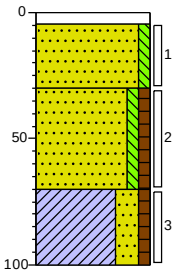
0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, lichtbruin, Edelmanboor, zeer lichte klei brokjes.

50

Boring: 015

Datum: 6-7-2023



0 tegel

5 Volledig tegel, Drilboor

Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijscreme, Edelmanboor, cunetlaag.

30

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, lichtbruin, Edelmanboor, lichte klei brokjes.

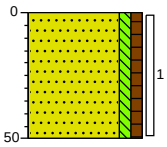
70

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen schelpen, licht grijsbruin, Edelmanboor

100

Boring: 016

Datum: 7-7-2023



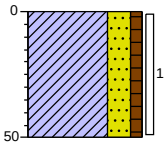
0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, grijsbruin, Edelmanboor, zeer lichte klei brokjes.

50

Boring: 017

Datum: 7-7-2023



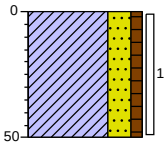
0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen schelpen, lichtbruin, Edelmanboor

50

Boring: 018

Datum: 6-7-2023



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

50

BOOT INGENIEURS MET EEN VERHAAL

0318 527 600
info@buroboot.nl
www.buroboot.nl

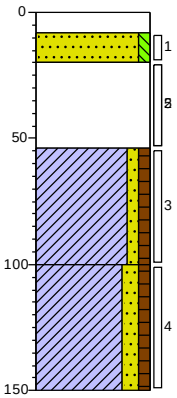
Onderwerp: Boorbeschrijving

Projectnaam: Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemonderzoek
Projectcode: P23-0444-004

d.d. 17-07-2023

Boring: 019

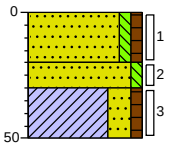
Datum: 6-7-2023



0 klinker
8 Volledig klinkers, Drilboor
20 Zand zeer fijn, zwak siltig, grijscreme, Edelmanboor
Schep, slakken laag (mogenlijk staal slakken), uiterst. gemengd zand zwak, en enkele beton brokjes, baksteen brokjes.
54 Klei, zwak zandig, zwak humeus, brokken veen, donkergrijs, Edelmanboor, enkele zwakke veen brokken bijgemengd.
100 Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen wortels, donkergrijs, Edelmanboor
150

Boring: 020

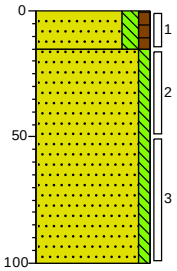
Datum: 6-7-2023



0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, brokken klei, neutraalbruin, Edelmanboor, lichte klei brokjes.
20 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht cremegrijs, Edelmanboor
30 Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 021

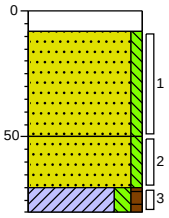
Datum: 6-7-2023
Opmerking: boring geplaatst in verhoging.



0 gras
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
15 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, licht grijsbruin, Edelmanboor, zeer lichte klei brokjes.
100

Boring: 022

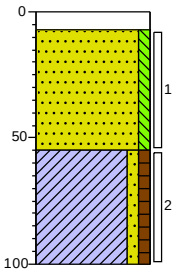
Datum: 6-7-2023



0 klinker
8 Volledig klinkers, Drilboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, sporen wortels, licht grijsbeige, Edelmanboor
50 Zand zeer fijn, zwak siltig, resten wortels, licht beigegrijs, Edelmanboor
70 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker bruingrijs, Edelmanboor, gestaakt op boom wortels.
80

Boring: 023

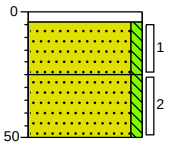
Datum: 6-7-2023



0 klinker
7 Volledig klinkers, Drilboor
Zand matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
55 Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, sporen schelpen, neutraalbruin, Edelmanboor
100

Boring: 024

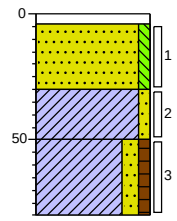
Datum: 6-7-2023



0 tegel
4 Volledig tegel, Drilboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor, cunetlaag.
25 Zand zeer fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
50

Boring: 025

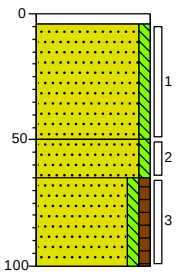
Datum: 6-7-2023



0 tegel
4 Volledig tegel, Drilboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, cunetlaag.
30 Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, donker roestgrijs, Edelmanboor
50 Klei, matig zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, roestbruin, Edelmanboor
80

Boring: 026

Datum: 6-7-2023



0 tegel
4 Volledig tegel, Drilboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, cunetlaag.
50 Zand zeer fijn, zwak siltig, sporen Humus, sporen schelpen, lichtbeige, Edelmanboor
65 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor, zwakke klei brokjes.
100

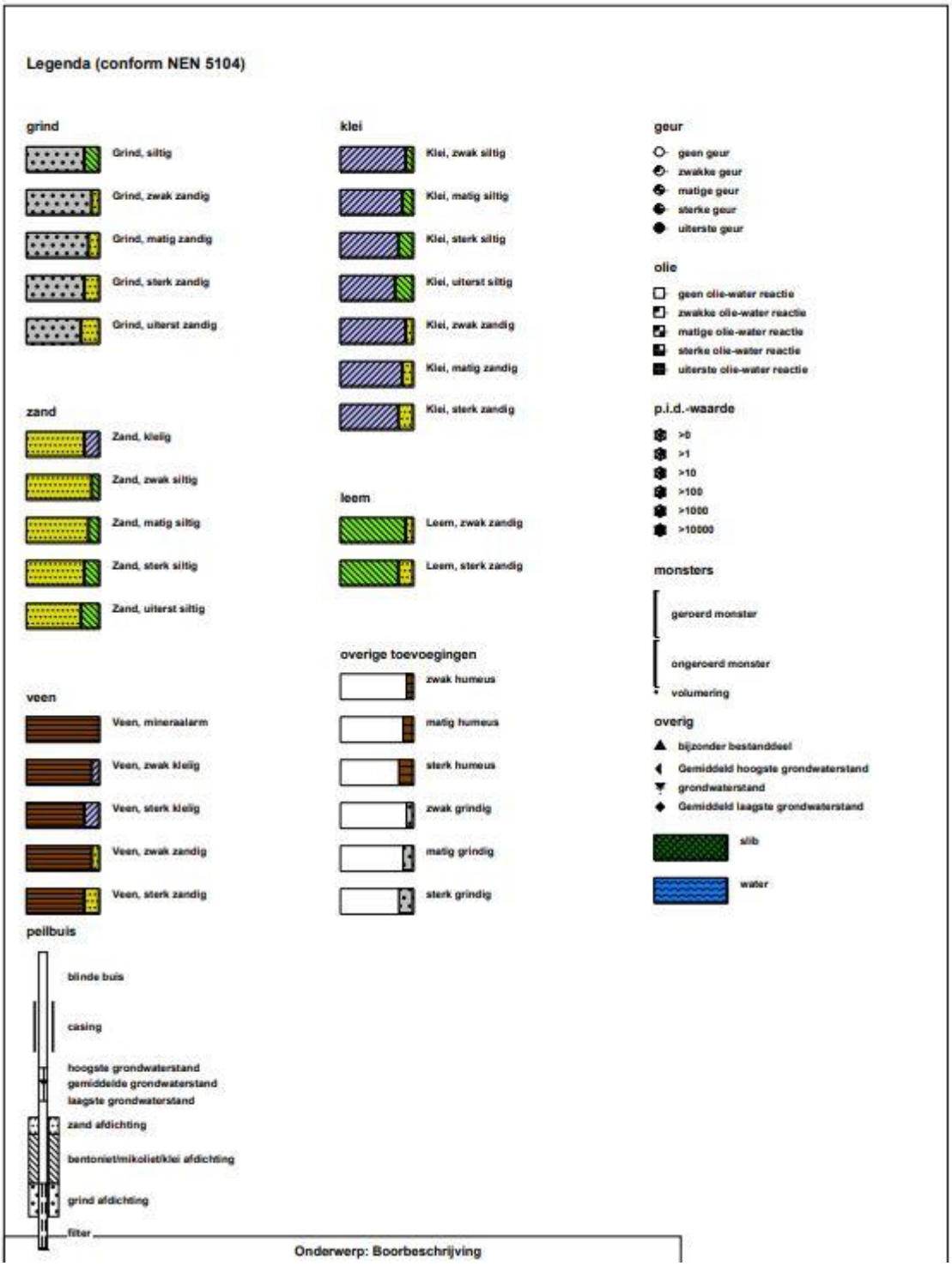
BOOT INGENIEURS MET EEN VERHAAL
0318 527 600
info@buroboot.nl
www.buroboot.nl

Onderwerp: Boorbeschrijving

Projectnaam: Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemonderzoek
Projectcode: P23-0444-004

d.d. 17-07-2023

Legenda (conform NEN 5104)



Bijlage C

Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

BOOT Organiserend Ingenieursbu
T.a.v. Info
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 13-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023100979/1
Uw project/verslagnummer	P23-0444-004
Uw projectnaam	Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemonderzoek
Uw ordernummer	P23-0444-0004-18
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Jul-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P23-0444-004	Certificaatnummer/Versie	2023100979/1
Uw projectnaam	Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemo	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer	P23-0444-0004-18	Datum einde analyse	12-Jul-2023
Uw monsternemer	Jan Janssen Van Doorn	Rapportagedatum	12-Jul-2023/21:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	82.2	93.6	93.8	90.4	94.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.8	0.8	0.9	2.4	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	99	97	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.9	2.5	2.2	10.3	3.2
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	29	<20	<20	29	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	<3.0	<3.0	5.1	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	<5.0	<5.0	6.4	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.086	<0.050	<0.050	0.054	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	5.8	6.3	12	6.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	15	<10	<10	11	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	44	<20	<20	35	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	90	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42	<5.0	<5.0	5.2	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	<35	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M19-03	Grond (AS3000)	13738127
2	MMBG01	Grond (AS3000)	13738128
3	MMBG02	Grond (AS3000)	13738129
4	MMBG03	Grond (AS3000)	13738130
5	MM0G01	Grond (AS3000)	13738131

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P23-0444-004	Certificaatnummer/Versie	2023100979/1
Uw projectnaam	Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemo	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer	P23-0444-0004-18	Datum einde analyse	12-Jul-2023
Uw monsternemer	Jan Janssen Van Doorn	Rapportagedatum	12-Jul-2023/21:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	<0.050	0.29
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.076
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.058	0.089	0.11	0.11	0.28
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050	0.058	0.100
S	Chryseen	mg/kg ds	0.055	0.054	<0.050	0.065	0.11
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.054	0.091
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.053
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.44	0.53	0.49	1.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M19-03	Grond (AS3000)	13738127
2	MMBG01	Grond (AS3000)	13738128
3	MMBG02	Grond (AS3000)	13738129
4	MMBG03	Grond (AS3000)	13738130
5	MM0G01	Grond (AS3000)	13738131
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023100979/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13738127	M19-03				
0536030985	019	54	100	07-Jul-2023	3
13738128	MMBG01				
0536031323	009	0	50	07-Jul-2023	1
0536030561	014	0	50	06-Jul-2023	1
0536030427	015	4	30	06-Jul-2023	1
0536031506	006	8	50	06-Jul-2023	1
0536030424	007	7	50	06-Jul-2023	1
0536030588	005	0	50	06-Jul-2023	1
0536030972	008	7	50	07-Jul-2023	1
0536030421	001	10	50	06-Jul-2023	2
0536031581	002	4	40	06-Jul-2023	1
13738129	MMBG02				
0536031560	016	0	50	07-Jul-2023	1
0536030581	021	15	50	06-Jul-2023	2
0536030594	020	0	20	06-Jul-2023	1
0536030975	025	4	30	07-Jul-2023	1
0536031498	024	4	25	07-Jul-2023	1
0536030971	022	8	50	07-Jul-2023	1
0536031198	026	4	50	07-Jul-2023	1
0536030423	023	7	55	06-Jul-2023	1
13738130	MMBG03				
0536031230	010	0	50	07-Jul-2023	1
0536031489	011	0	50	07-Jul-2023	1
0536031228	012	0	50	07-Jul-2023	1
0536031226	013	0	50	07-Jul-2023	1
0536031571	017	0	50	07-Jul-2023	1
0536031570	018	0	50	07-Jul-2023	1
0536031225	003	0	50	07-Jul-2023	1
0536031579	004	0	50	07-Jul-2023	1
13738131	MM0G01				
0536030593	021	50	100	06-Jul-2023	3
0536030987	026	65	100	07-Jul-2023	3
0536031508	006	50	70	06-Jul-2023	2
0536031240	007	50	80	06-Jul-2023	2
0536031572	004	50	90	07-Jul-2023	2
0536030982	008	50	90	07-Jul-2023	2
0536031499	002	40	75	06-Jul-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023100979/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023100979/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

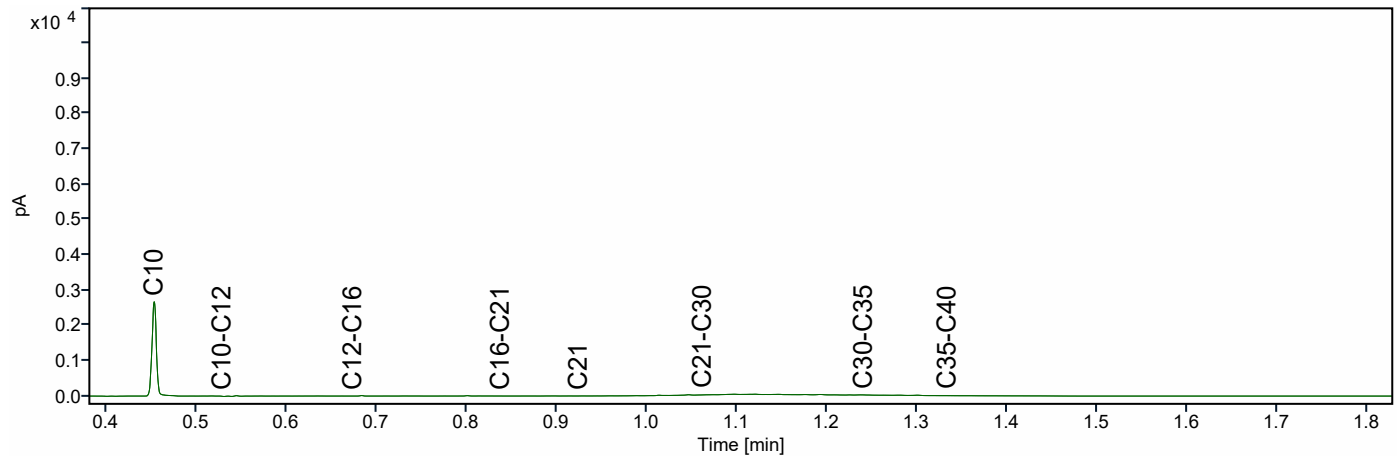
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

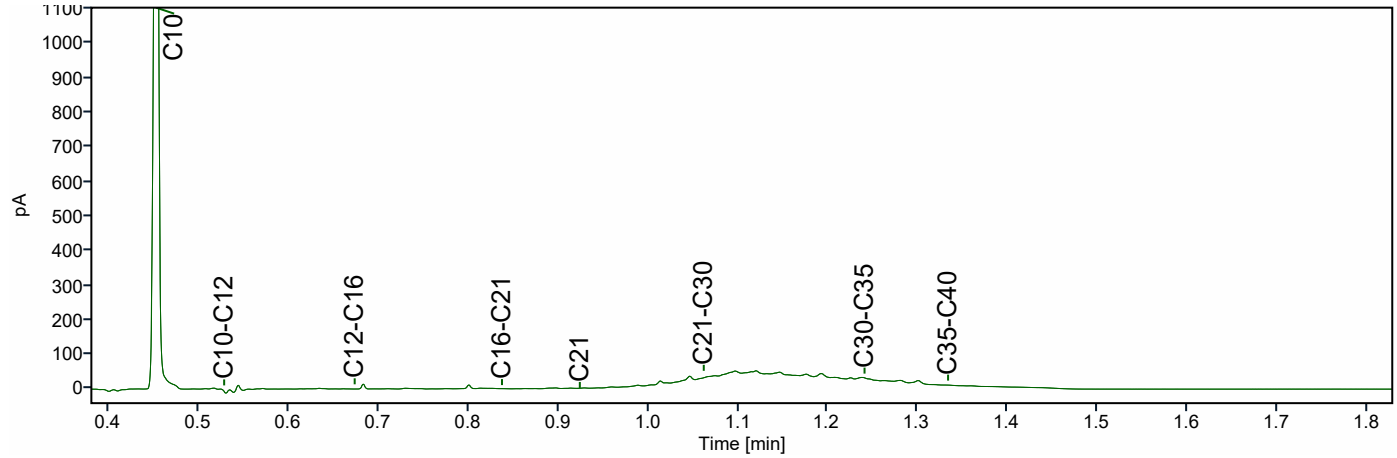
Sample ID.: 13738127

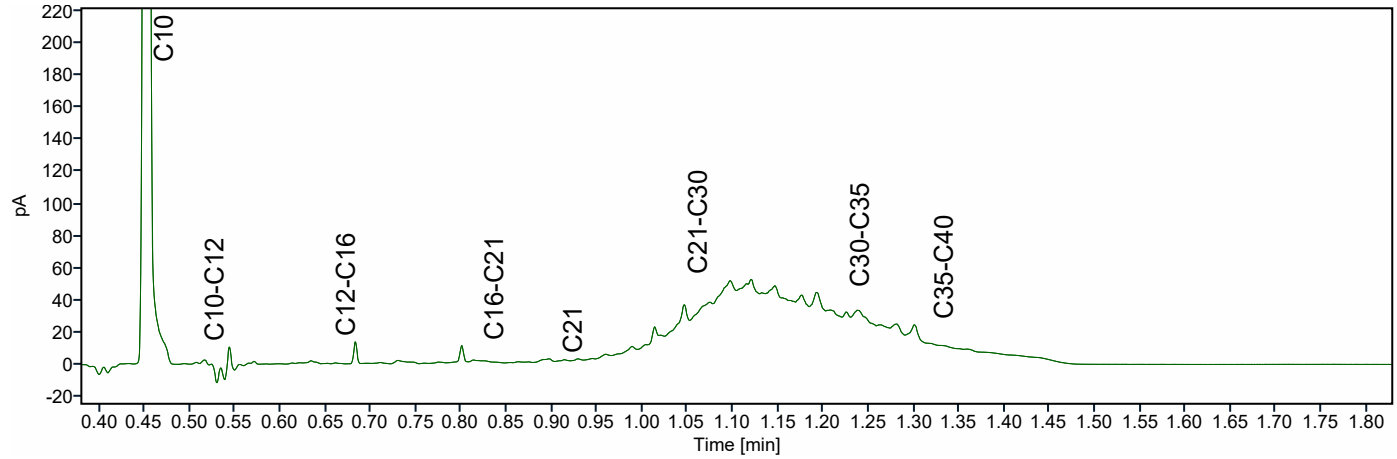
Certificate no.: 2023100979

Sample description.:

V







BOOT Organiserend Ingenieursbu
T.a.v. Laurens Bakker
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023101514/1
Uw project/verslagnummer	P23-0444-004
Uw projectnaam	Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemonderzoek
Uw ordernummer	P23-0444-0009-50
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Jul-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P23-0444-004	Certificaatnummer/Versie	2023101514/1
Uw projectnaam	Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemo	Startdatum analyse	10-Jul-2023
Uw ordernummer	P23-0444-0009-50	Datum einde analyse	14-Jul-2023
Uw monsternemer	Jan Janssen Van Doorn	Rapportagedatum	14-Jul-2023/16:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
Q	Droge stof	% (m/m)	91.8
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.4
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ds	0.0011 [1)]
Q	PCB 153	mg/kg ds	0.0011 [2)]
Q	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	0.16
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.41
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.23
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M19-5	Grond / sediment	13739992

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P23-0444-004	Certificaatnummer/Versie	2023101514/1
Uw projectnaam	Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemo	Startdatum analyse	10-Jul-2023
Uw ordernummer	P23-0444-0009-50	Datum einde analyse	14-Jul-2023
Uw monsternemer	Jan Janssen Van Doorn	Rapportagedatum	14-Jul-2023/16:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.8	
	Uitloogonderzoek			
Q	Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.01000	
Q	Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0088	
Q	Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	
Q	Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	
Q	Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	
Q	Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.032	
Q	Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	
Q	Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.020	
Q	Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00011	
Q	Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0040	
Q	Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	
Q	Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	
Q	Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0012	
Q	Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	
Q	Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	3.7	
Q	Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040	
Q	Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50	3)
Q	Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	10	3)
Q	Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	4.7	
Q	Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	120	3)
	Fractie 1			
	Meettemperatuur (EC)	°C	20.7	
Q	Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	650	
Q	Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	65	
	Meettemperatuur (pH)	°C	20.2	
Q	Zuurgraad (pH)		11.4	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M19-5	Grond / sediment	13739992

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P23-0444-004	Certificaatnummer/Versie	2023101514/1
Uw projectnaam	Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemo	Startdatum analyse	10-Jul-2023
Uw ordernummer	P23-0444-0009-50	Datum einde analyse	14-Jul-2023
Uw monsternemer	Jan Janssen Van Doorn	Rapportagedatum	14-Jul-2023/16:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M19-5	Grond / sediment	13739992

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023101514/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13739992	M19-5				
0540389178	019	20	54	07-Jul-2023	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023101514/1

Opmerking 1)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)
Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023101514/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NPR-CEN/TR 16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023101514/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fractie 1			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

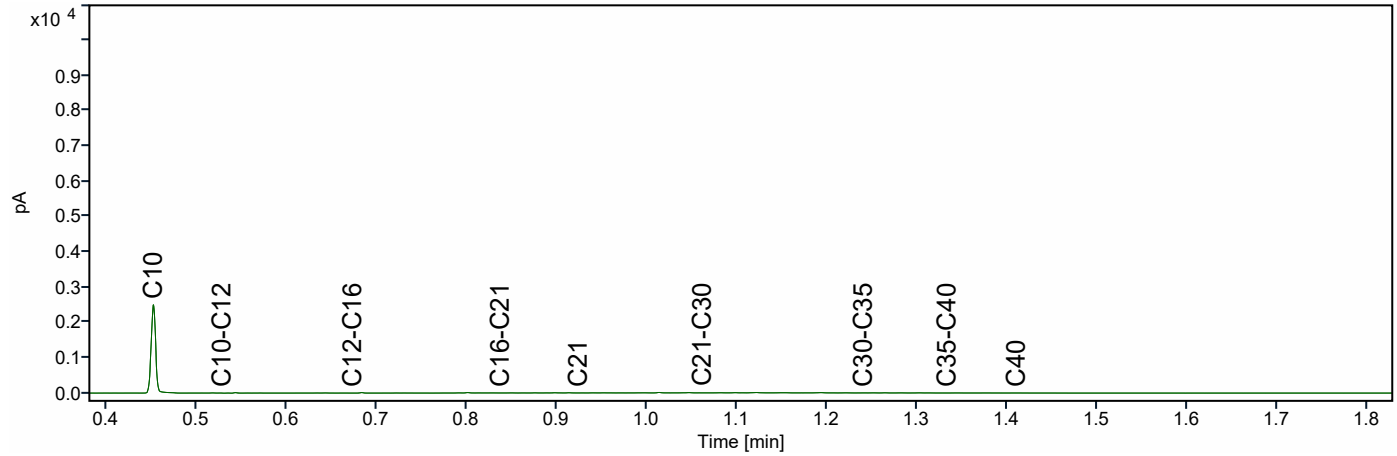
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

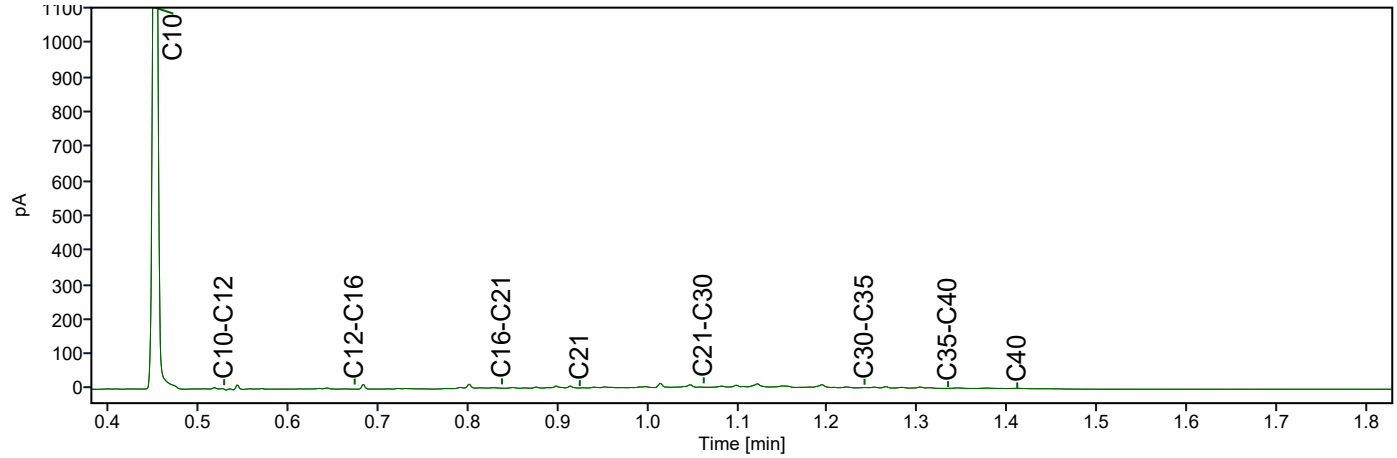
Sample ID.: 13739992

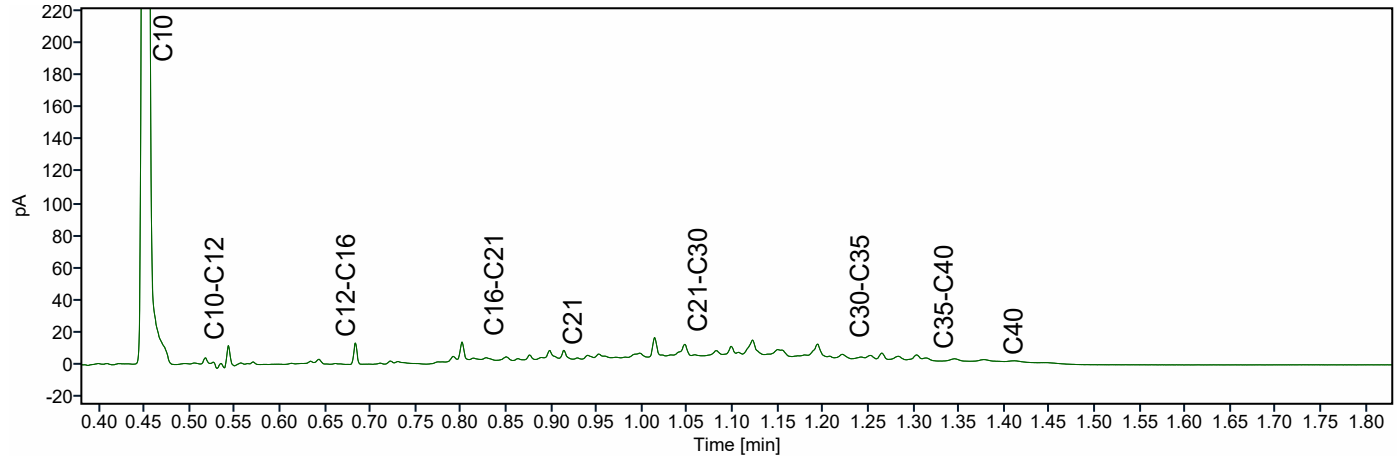
Certificate no.: 2023101514

Sample description.:

V







BOOT Organiserend Ingenieursbu
T.a.v. Nikki Valstar
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023103845/1
Uw project/verslagnummer	P23-0444-004
Uw projectnaam	Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemonderzoek
Uw ordernummer	P23-0444-0004-18
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jul-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P23-0444-004	Certificaatnummer/Versie	2023103845/1
Uw projectnaam	Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemo	Startdatum analyse	13-Jul-2023
Uw ordernummer	P23-0444-0004-18	Datum einde analyse	18-Jul-2023
Uw monsternemer	Jan Ten Dam	Rapportagedatum	18-Jul-2023/10:56
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	27	130
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	2.4	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	4.9	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	39	42
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	001-1-1	Water (AS3000)	13747223
2	002-1-1	Water (AS3000)	13747224

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P23-0444-004	Certificaatnummer/Versie	2023103845/1
Uw projectnaam	Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemo	Startdatum analyse	13-Jul-2023
Uw ordernummer	P23-0444-0004-18	Datum einde analyse	18-Jul-2023
Uw monsternemer	Jan Ten Dam	Rapportagedatum	18-Jul-2023/10:56
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	001-1-1	Water (AS3000)	13747223
2	002-1-1	Water (AS3000)	13747224

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023103845/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13747223	001-1-1				
0680721822	001	210	310	13-Jul-2023	1
0680721841	001	210	310	13-Jul-2023	2
0801098447	001	210	310	13-Jul-2023	3
13747224	002-1-1				
0680721859	002	280	380	13-Jul-2023	1
0680721846	002	280	380	13-Jul-2023	2
0801098615	002	280	380	13-Jul-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023103845/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023103845/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage C Analysepakketten grond en grondwater

Standaardpakket grond

- fysische bepalingen

  bepaling drogestof gehalte (indamprest);

- metalen:

  barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);

- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):

  PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenanthreen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);

- gechloreerde koolwaterstoffen:

  polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);

- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater

- metalen:

  barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);

- aromaten:

  benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, som vluchtige aromaten (BTEXN), styreen (vinylbenzeen)

- gechloreerde koolwaterstoffen:

  som vluchtige koolwaterstoffen (vinylchloride, dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1- dichlooretheen 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan) , cis 1,2-dichlooretheen; trans 1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1- dichloorpropaan, 1,2- dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan;

- minerale olie (GC).

- bromoform (tribroommethaan)

Bijlage D

Analyse- en toetsresultaten

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

Grondmonster		MMBG01			MMBG02			MMBG03		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2023100979			2023100979			2023100979		
Boring(en)		001, 002, 005, 006, 007, 008, 009, 014, 015			016, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026			003, 004, 010, 011, 012, 013, 017, 018		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,55			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,80			0,90			2,40		
Lutum	% ds	2,50			2,20			10,30		
Datum van toetsing		13-7-2023			13-7-2023			13-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<51 (6)		<20	<53 (6)		29	55 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,0	-0,05	<3,0	<7,2	-0,04	5,1	9,4	-0,03
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,1	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	6,4	10,2	-0,2
kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,050	-0	<0,050	<0,050	-0	0,054	0,068	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	5,8	16,2	-0,29	6,3	18,1	-0,26	12	21	-0,22
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	11	15	-0,07
zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<33	-0,18	35	58	-0,14
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,13	0,13		<0,050	<0,035	
anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089		0,11	0,11		0,11	0,11	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,051	0,051		<0,050	<0,035		0,058	0,058	
chryseen	mg/kg ds	0,054	0,054		<0,050	<0,035		0,065	0,065	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,054	0,054	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,44	-0,03		0,52	-0,03		0,50	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,020	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 (6)		<3,0	10,5 (6)		<3,0	8,8 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)		<5,0	17,5 (6)		<5,0	14,6 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)		<5,0	17,5 (6)		<5,0	14,6 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		<11	39 (6)		<11	32 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)		<5,0	17,5 (6)		5,2	21,7 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0	21,0 (6)		<6,0	21,0 (6)		<6,0	17,5 (6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<102	-0,02
OVERIG										
lutum	%	2,5			2,2			10,3		
organische stof (humus)	%	0,8			0,9			2,4		
droge stof	% m/m	93,6	93,6		93,8	93,8		90,4	90,4	
gloeirest	% (m/m) ds	99			99			97		

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

Grondmonster		MMOG01			M19-03		
Grondsoort		Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		2023100979			2023100979		
Boring(en)		002, 004, 006, 007, 008, 021, 026			019		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00			0,54 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			2,80		
Lutum	% ds	3,20			13,90		
Datum van toetsing		13-7-2023			13-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<47 (6)		29	45 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,20	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,5	-0,05	6,0	9,2	-0,03
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,0	-0,22	6,9	9,9	-0,2
kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,049	-0	0,086	0,103	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	6,3	16,7	-0,28	15	22	-0,2
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	15	19	-0,06
zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	44	64	-0,13
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,29		<0,050	<0,035	
anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076		<0,050	<0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,058	0,058	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,100	0,100		<0,050	<0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,055	0,055	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,091		<0,050	<0,035	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,053		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,10	-0,01		0,39	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,018	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 (6)		<3,0	7,5 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)		<5,0	12,5 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)		<5,0	12,5 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		90	321 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)		42	150 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0	21,0 (6)		11	39 (6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	*150*	*536*	*0,07*
OVERIG							
lutum	%	3,2			13,9		
organische stof (humus)	%	<0,7			2,8		
droge stof	% m/m	94,3	94,3		82,2	82,2	
gloeirest	% (m/m) ds	99			96		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Watermonster		001			002		
Datum		13-7-2023			13-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,10 - 3,10			2,80 - 3,80		
Datum van toetsing		18-7-2023			18-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
barium	µg/l	27	27	-0,04	*130*	*130*	*0,14*
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
molybdeen	µg/l	2,4	2,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	4,9	4,9	-0,17	<3,0	<2,1	-0,22
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	39	39	-0,04	42	42	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
BTEX (som)	µg/l	<0,90			<0,90		
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
PAK							
naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14[14]		<0,20	<0,14[14]	
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
vinylchloride	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0

Watermonster		001			002		
Datum		13-7-2023			13-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,10 - 3,10			2,80 - 3,80		
Datum van toetsing		18-7-2023			18-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)		<15	11(6)	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Uw Project	**Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemonderzoek (P23-0444-004)**
Certificaat	**2023101514**
Toetsing	**BoToVa T16 kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**17 July 2023 11:14**
Is Niet-vormgegeven	**Ja**

Analyse	Eenheid	M19-5			RG Eis	EW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**		
Bodemtype correctie						
Fractie < 2 µm		25		#		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#		
Uitloogonderzoek						
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg DS	0.0088	0.0088	-	1.5	0.32
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.0050	0.0035	-	4	0.9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.20	0.14	-	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.00040	0.00028	-	0.2	0.04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg DS	0.032	0.032	-	10	0.63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.030	0.021	-	3	0.54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.020	0.014	-	5	0.9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg DS	0.00011	0.00011	-	0.05	0.02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.0040	0.0028	-	4	0.44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.0050	0.0035	-	1.5	1
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.0050	0.0035	-	10	2.3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg DS	0.0012	0.0012	-	1.5	0.15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.030	0.021	-	1.5	0.4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg DS	3.7	3.7	NT (> EW)	10	1.8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.040	0.028	-	20	4.5
Bromide uitloogbaar	mg/kg DS	<0.50	0.35	-		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg DS	10	10	-	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg DS	4.7	4.7	-		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg DS	120	120	-		2430

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300173548	M19-5	07-07-2023	Niet toepasbaar (> EW)

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
EW	> emissiewaarde
-	Toepasbaar (<= EW)
NT (> EW)	Niet toepasbaar (> EW)

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Uw Project	**Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemonderzoek (P23-0444-004)**
Certificaat	**2023101514**
Toetsing	**BoToVa T17 kwaliteit bouwstof standaard samenstelling**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**17 July 2023 11:12**
Is Standaard(Samenstellings - waarde)	**Ja**

Analyse	Eenheid	M19-5			RG Eis	SW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**		
Bodemtype correctie						
Fractie < 2 µm		25		#		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#		
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	42	42	-	35	500
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0057	-	0.007	0.5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035	-	0.05	5
Fenanthreen	mg/kg DS	0.16	0.16	-	0.05	20
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035	-	0.05	10
Fluorantheen	mg/kg DS	0.41	0.41	-	0.05	35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.27	0.27	-	0.05	40
Chryseen	mg/kg DS	0.23	0.23	-	0.05	10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.13	0.13	-	0.05	40
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.26	0.26	-	0.05	10
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.14	0.14	-	0.05	40
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.16	0.16	-	0.05	40
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	1.8	1.83	-	0.5	50

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300173548	M19-5	07-07-2023	Toepasbaar (<=SW)

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel samenstellingswaarde
SW	> samenstellingswaarde
-	Toepasbaar (<=SW)
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

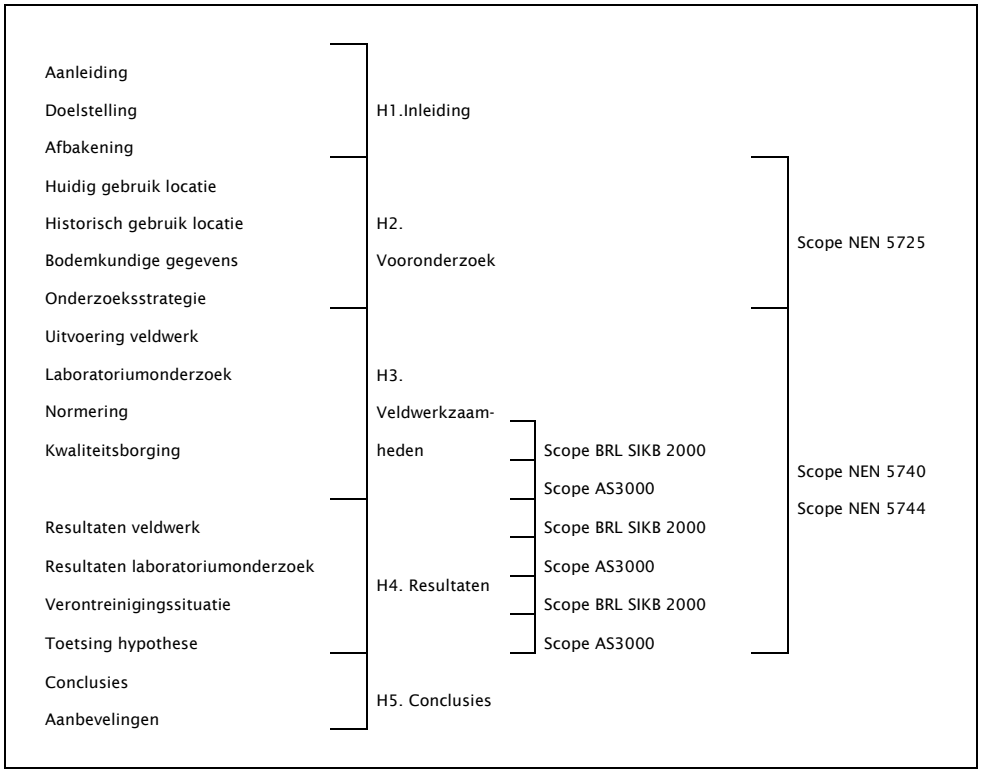
Bijlage E

Normering en certificering

Het bodemonderzoekstraject bestaat uit de stappen: vooronderzoek en verkennend onderzoek. Het vooronderzoek wordt beschreven in de NEN 5725. Het verkennend bodemonderzoek wordt beschreven in de NEN 5740. Veldwerkzaamheden worden beschreven conform BRL SIKB 2000. Laboratoriumanalyses voor grond-, grondwater- en waterbodemonderzoek worden beschreven in het accreditatieschema 3000 (AS SIKB 3000).

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Figuur 1 Onderzoekstraject



Interpretatie normeringen

- NEN 5707: Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- NEN 5717: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5720: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie;
- NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- NEN 5744: Bodem – Monsterneming grondwater;
- NTA 5727: Bodem – Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- NTA 5755: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging;
- BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters;
- VKB-protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem;
- AS SIKB 3000: Laboratoriumanalyses van grond-, waterbodem- en grondwatermonsters.

Bijlage F

Verklaring onafhankelijkheid

VERKLARING VELDWERKER

Project	Projectnummer:	P23-0444
	Projectnaam:	Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemonderzoek
	Adres:	Lelystad, Asbestinventarisatie en bodemonderzoek

Verklaring

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat hij/zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen heeft uitgevoerd.

Indien om bepaalde redenen afgeweken is van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen is de afwijking bij opmerkingen aangegeven.

Datum	Naam	Paraaf	**Protocol**	**Afwijking BRL** (aanvinken bij afwijken, toelichten bij opmerking)
	Erkende veldwerker			
			☐ ☐ ☐ ☐ 2001 2002 2003 2018	☐
			☐ ☐ ☐ ☐ 2001 2002 2003 2018	
			☐ ☐ ☐ ☐ 2001 2002 2003 2018	☐
			☐ ☐ ☐ ☐ 2001 2002 2003 2018	☐
			☐ ☐ ☐ ☐ 2001 2002 2003 2018	☐
			☐ ☐ ☐ ☐ 2001 2002 2003 2018	☐
	Veldwerker in opleiding			
			☐ ☐ ☐ ☐ 2001 2002 2003 2018	☐
			☐ ☐ ☐ ☐ 2001 2002 2003 2018	☐
			☐ ☐ ☐ ☐ 2001 2002 2003 2018	☐
			☐ ☐ ☐ ☐ 2001 2002 2003 2018	☐

Opmerkingen

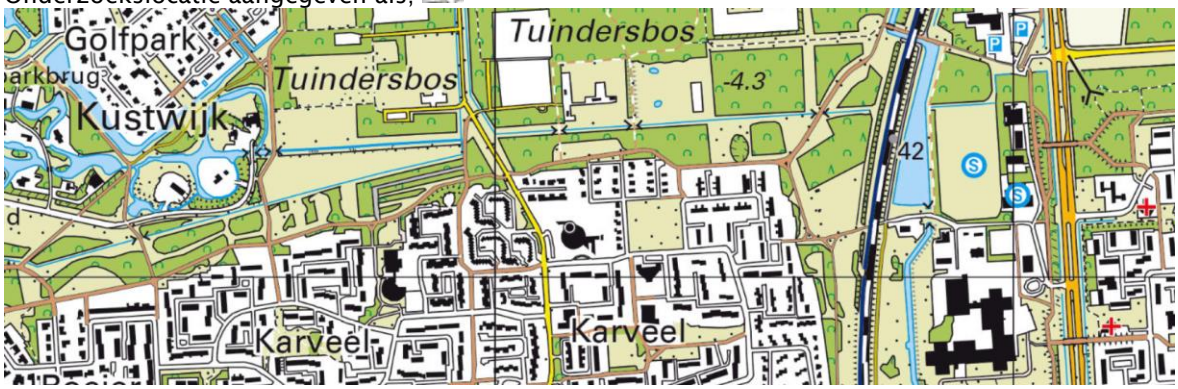


Bijlage G

Gegevens vooronderzoek

Historisch kaartmateriaal (topotijdreis)

Onderzoekslocatie aangegeven als;



2020



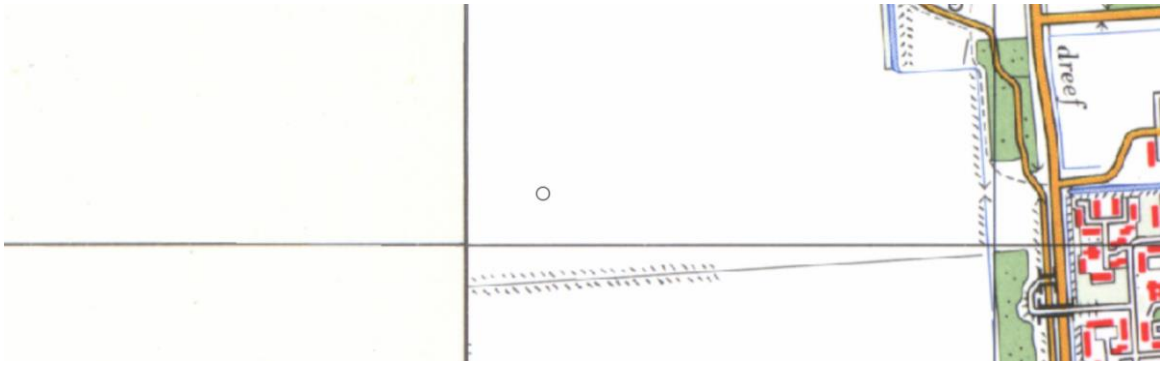
2010



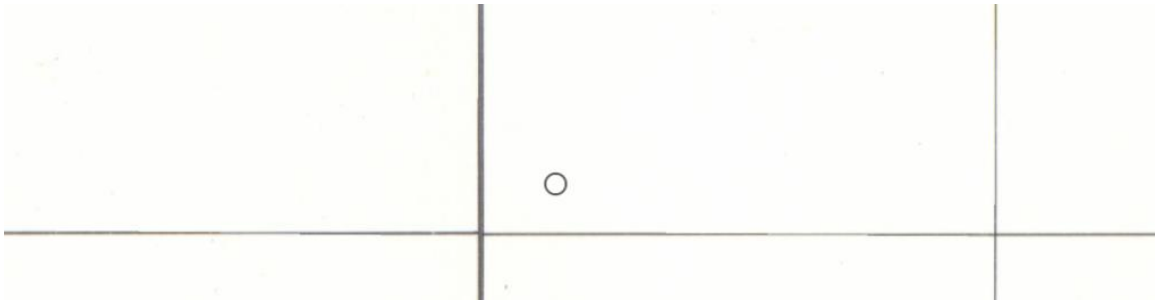
2000



1990



1980



1970

In onderstaande tabel is de bronvermelding weergegeven.

Tabel Bronvermelding

ONDERZOEKSASPECTEN		BRON
Locatiegegevens §2.3	Terreininrichting (verharding/ bebouwing)	Opdrachtgever Kadaster Google Maps en Streetview Topotijdreis
	Gebruik (verleden, huidig, toekomst)	
	(Topografische) ligging en omgeving	
Terrein §2.4	Terreininspectie	Terreinverkenning
Bodemopbouw en geohydrologie §2.5	Bodemopbouw	Dinoloket Grondwatertools Actueel hoogtebestand Nederland
	Geohydrologie	
Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval. §2.6	Antropogene lagen in de bodem Geval van ernstige bodemverontreiniging? Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart Kwaliteit op basis van uitgevoerde bodemonder-zoeken Gebiedsgerichte kwaliteit/ beleid Verdachte bronlocaties Restverontreiniging bodemsanering Asbestverdacht?	Gemeente Lelystad Provincie Flevoland Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek Bodemloket

BOOT: INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Een toekomstbestendige leefomgeving. Dat is het verhaal van BOOT. De ingenieurs van BOOT zijn actief binnen alle facetten van onze leefomgeving en leveren integrale advies- en managementdiensten. Jij kunt ons dan ook inzetten om projecten van A tot Z te regelen. Wij onderscheiden ons door onze risicogerichte aanpak, effectieve toepassing van data, circulaire denkkracht. En vooral: door onze mensen. Mensen vormen de kern van elk bedrijf, maar bij BOOT nog meer. Hoe verschillend ook, ze werken pragmatisch, nieuwsgierig en vooral sámen. Elke medewerker werkt met de kracht én ambitie van een compleet team achter zich.

De ingenieurs van BOOT: daar zit een verhaal achter.

BOOT

Plesmanstraat 5
Veenendaal
0318 - 527 600

Postbus 509
3900 AM
Veenendaal

info@buroboot.nl
www.buroboot.nl

BOOT organiserend ingenieursburo bv. Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de AV-BOOT 2022.

Karveel 39 en 42 te Lelystad

Toetsing in het kader van de natuurwetgeving





G&G-advies QS2024-032

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Karveel 39 en 42 te Lelystad

Toetsing in het kader van de natuurwetgeving

F.N.M. van der Knaap

2024

Opdrachtgever

Clave Vastgoedontwikkeling BV

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-advies QS2024-032

Datum	21 februari 2024
Versie	V1

Gecontroleerd door: L. Hartog

De onderstaande toetsing is gebaseerd op de plannen zoals aangegeven door de opdrachtgever. Bij wijziging van plannen, werkperioden, of werkwijzen kunnen andere conclusies en aanbevelingen met betrekking tot de effecten op beschermde soorten van toepassing zijn.

De bevindingen die zijn beschreven in onderliggende ecologische beoordeling worden over het algemeen gedurende een periode van drie jaar na de verschijningsdatum van dit rapport als geldend gezien, mits omstandigheden in het beschreven gebied niet te sterk zijn gewijzigd.

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding voor het onderzoek 5
1.2 Doel van het onderzoek 6
1.3 Ligging van het plangebied 6
1.4 Werkzaamheden 6
1.5 Leeswijzer 7
2 Methode 8
2.1 Soorten 8
2.2 Gebieden 9
3 Aanwezige biotopen 10
4 Aanwezige beschermde soorten 12
4.1 Planten 12
4.2 Vissen 12
4.3 Amfibieën 12
4.4 Vogels 13
4.5 Grondgebonden zoogdieren 16
4.6 Vleermuizen 16
4.7 Overige fauna 18
4.8 Conclusie beschermde soorten 20
5 Effectbeoordeling en maatregelen 21
5.1 Vogels 21
5.2 Vleermuizen 22
5.3 Conclusie effectbeoordeling 23
6 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving 24
6.1 Natura 2000 24
6.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN) 24
6.3 Weidevogelgebieden 25
6.4 Houtopstanden 25
6.5 Overige relevante wetgeving 25
6.6 Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving 26

7 Zorgplicht 27
7.1 Passende preventieve maatregelen....27
7.2 Passende ontwikkelingsmaatregelen....28
8 Conclusies 29
8.1 Beschermde soorten....29
8.2 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving....30
8.3 Zorgplicht....30
9 Aanbevolen en geraadpleegde literatuur 31
10 Bijlagen 33

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Er bestaan plannen een locatie aan de straat ‘Karveel 39’ en de straat ‘Karveel 42’ te Lelystad her in te richten. Momenteel staat er op deze locatie een woonzorgcomplex met het adres ‘Karveel 39’ 15 t/m 17. Lelystad ligt in de gelijknamige gemeente in de provincie Flevoland. De bebouwing in het plangebied wordt gesloopt en er komt nieuwbouw voor in de plaats.

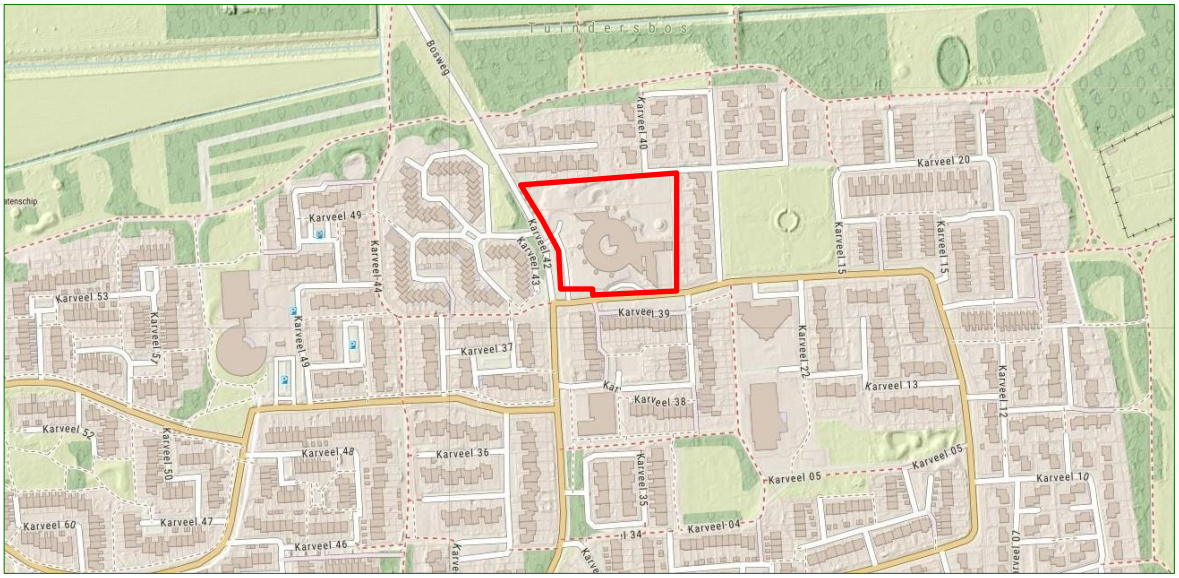
Het is mogelijk dat binnen het plangebied soorten voorkomen die beschermd zijn onder de Omgevingswet (hierna Ow) of dat het plan gevolgen heeft voor nabijgelegen beschermde gebieden. Onder de Ow geldt een algemeen verbod om zonder omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te mogen verrichten (zie Bijlage 1), waaronder een ‘flora- en fauna-activiteit’ (zie Bijlage 1.2.7).

In opdracht van Clave Vastgoedontwikkeling BV heeft Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot in het kader van de huidige natuurwetgeving een *quickscan* uitgevoerd om dit nader te onderzoeken.

Het onderzoek heeft bestaan uit een bronnenstudie en een veldbezoek.

Een *quickscan* is een momentopname die soms slechts in beperkte mate uitsluitsel geeft over de afwezigheid van soorten. Dit onderzoek betreft geen volledige veldinventarisatie. Mochten er door de plannen effecten te verwachten zijn op beschermde soorten die mogelijk aanwezig zijn en niet zijn uit te sluiten vanwege tijdstip van het veldbezoek of niet inspecteerbare delen van het plangebied, dan wordt een nader onderzoek geadviseerd.

Figuur 1.
De ligging van het plangebied (rood omlijnd).



1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het (mogelijke) voorkomen van beschermde soorten in het kader van de Ow. Tevens wordt onderzocht of de plannen negatieve effecten op dergelijke soorten en/of op beschermde gebieden kunnen veroorzaken en wordt de specifieke zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1) gerelateerd tot de plannen besproken.

Op grond van het onderzoek wordt geadviseerd omtrent te nemen maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te beperken en de noodzaak een omgevingsvergunning beschermde soorten aan te vragen.

Een uitgebreide beschrijving van de getoetste wetgeving is te vinden in Bijlage 1.

1.3 Ligging van het plangebied

In Figuur 1 is de ligging van het plangebied aangegeven. Het plangebied betreft een woonzorgcomplex gelegen in de wijk ‘Karveel’, binnen de bebouwde kom van Lelystad.

Ten noorden van de wijk zijn enkele bosgebieden gelegen. Op zes kilometer afstand ten zuidenwesten van het plangebied ligt Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen.

1.4 Werkzaamheden

De bebouwing in het plangebied zal worden gesloopt. Op de locatie waar de huidige bebouwing staat zullen nieuwe woningen worden gebouwd. Bij de sloop worden mogelijk ook bomen gekapt.

De ecologisch gevoelige werkzaamheden zullen bestaan uit sloop van bebouwing met benodigd hak-, breek- en zaagwerk, het verwijderen van de vegetatieve toplaag, het vergraven van de bodem, het opbrengen van grond en het mogelijk kappen en rooien van bomen en/of struiken. Daarbij kunnen dieren en planten beschadigd, verwond, verdrukt of gedood worden. Ook kunnen verblijfplaatsen van dieren of groeiplekken van planten beschadigd of vernield worden.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden kan door geluid, trillingen en licht verstoring optreden van (beschermde) soorten.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek beschreven.

In hoofdstuk 3 worden de biotopen die aanwezig zijn in het plangebied beschreven.

In hoofdstuk 4 wordt aangegeven welke soorten aanwezig (kunnen) zijn binnen en nabij het plangebied.

In hoofdstuk 5 wordt ingeschat in hoeverre deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden van het werk en welke specifieke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn.

Hoofdstuk 6 beschrijft of- en welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

In hoofdstuk 7 wordt aangegeven of soorten, waarvoor de specifieke zorgplicht van toepassing is, in het plangebied verwacht worden en wordt beoordeeld of passende maatregelen genomen moeten worden.

Ten slotte bevat hoofdstuk 8 de conclusies.

Hoofdstuk 9 geeft een overzicht van de gebruikte en aanbevolen literatuur. In de bijlage is aanvullende informatie opgenomen over de geldende wetgeving en de gebruikelijke procedures bij een vergunningsaanvraag.

2 Methode

Hieronder wordt aangegeven hoe is onderzocht welke soorten te verwachten zijn binnen het plangebied. Speciale aandacht is uitgegaan naar díe beschermde soorten waarvoor, indien aanwezig, specifieke maatregelen moeten worden getroffen of een vergunning moet worden aangevraagd bij werkzaamheden in het kader van dit plan. Daarnaast is gekeken of het plangebied tot een beschermd natuurgebied behoort of dat dergelijke gebieden aanwezig zijn in de nabijheid van het plangebied.

2.1 Soorten

Bronnenstudie
Op basis van literatuurgegevens en informatie, samengebracht in bijvoorbeeld de Nationale Databank Flora- en Fauna (NDFF) is onderzocht in hoeverre (beschermde) soorten in het verleden zijn aangetroffen in en rond het plangebied.

Voor het onderzoek van de NDFF is het kilometerhok onderzocht waarbinnen het plangebied ligt en de acht daaromheen gelegen kilometerhokken, rekening houdend met relevante, overeenkomstige biotopen tussen plangebied en omgeving.

In de database is gezocht naar gegevens van beschermde (vogel-) soorten met jaarrond beschermde verblijfplaatsen of naar soorten die niet provinciaal zijn vrijgesteld. Hierbij is gekeken naar waarnemingen in de afgelopen 10 jaar (2014-2024).

Vervolgens is een interpretatie gedaan met betrekking tot de aard en de waarde van de waarnemingen (bijvoorbeeld foeragerend, overwinterend, trekkend, overvliegend of verblijvend). Ook is gekeken naar de onderzoeksinspanning en de (verwachte) volledigheid van de waarnemingen en de kans dat de situatie ter plaatse veranderd is.

Er is in de NDFF niet gericht gezocht naar vogelsoorten met niet-jaarrond beschermde nesten, provinciaal vrijgestelde soorten en in het geheel niet te verwachten soorten zoals zeezoogdieren of zoutwatervissen. Met andere vogels moet, in algemene zin, wél rekening gehouden worden (zie ook Bijlage 1.2.5). Potenties voor vrijgestelde soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren die mogelijk voorkomen in het plangebied, worden kort genoemd. Voor deze soorten geldt, net als voor alle andere soorten, onverminderd de zorgplicht welke wordt besproken in de conclusies, hoofdstuk 7 en de bijlage m.b.t. de wetgeving.

Naast het onderzoek van de NDFF zijn relevante verspreidingsatlassen en eventueel andere literatuur en websites geraadpleegd om de ecologische vereisten van soorten in samenhang met de verspreiding te bekijken.

Potentiebeoordeling
Het plangebied is op 13 januari 2024 bezocht om de aanwezige biotopen binnen het plangebied en de directe omgeving daarvan te beschrijven en eventuele incidentele waarnemingen te doen van beschermde flora en fauna (voor zover waarneembaar). Bij het veldbezoek is voor de potentiebeoordeling tevens gericht gezocht naar verblijfsporen zoals keutels, plukresten en braakballen. Daarnaast zijn bijvoorbeeld eventueel aanwezige materialen gekeerd en zijn eventueel aanwezige spleten en holtes, zover mogelijk, oppervlakkig geïnspecteerd.

Naast de aandacht voor beschermde waarden, is ook gelet op invasieve soorten die voorkomen op de 'Unielijst' van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (←NVWA). Deze invasieve exoten zijn op de Unielijst geplaatst omdat ze in delen van de EU schade toebrengen (of dat in de toekomst waarschijnlijk zullen gaan doen) aan de biodiversiteit en/of ecosysteemdiensten. De waargenomen soorten worden genoemd (Hoofdstuk 4) maar er worden geen nadere aanbevelingen gedaan of beleid uitgezet ten aanzien van deze soorten.

→*https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten*

Verwerking
Met behulp van analyses en expertkennis is op basis van de verzamelde gegevens en de aangetroffen biotopen, een inschatting gemaakt van het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en nabij het plangebied. De aangetroffen biotopen binnen het plangebied worden onderverdeeld in typeringen.

Op grond van de plannen is een korte effectbeoordeling gemaakt van de plannen op de te verwachten soorten. Als negatieve gevolgen niet op voorhand uit te sluiten zijn, wordt aangegeven of specifieke of passende maatregelen moeten en kunnen worden genomen en/of een vergunning dient te worden aangevraagd.

2.2 Gebieden

Op de 'InformatieKaart Natuur' van BIJ12 is gekeken in hoeverre het plangebied is gelegen binnen of nabij de begrenzing van beschermde gebieden die horen bij Natura 2000 of het Natuurnetwerk Nederland (NNN), zie:

https://atlas.bij12.nl/WebViewer/index.html?viewer=ikn_pub

Aan de hand van Provinciale of gemeentelijke informatie, toegankelijk via internet, is bekeken of het plangebied gelegen is in andere relevante beschermde gebieden, zie bijvoorbeeld:

https://nnn.flevoland.nl/

Als dit het geval is, wordt bekeken of negatieve effecten te verwachten zijn en of nadere toetsing noodzakelijk is.

3 Aanwezige biotopen

In dit hoofdstuk worden de aanwezige biotopen binnen het plangebied beschreven. Deze biotopen worden onderverdeeld in verschillende typeringen: bebouwing en groenstructuren.

Bebouwing
Het gebouw binnen het plangebied betreft een woon-zorgcomplex en is gelegen aan de straat ‘Karveel 39’ en heeft de huisnummers 15 t/m 17. Het bouwjaar is 1989.

De bebouwing binnen het plangebied is opgebouwd uit bakstenen muren en een plat dak bedekt met bitumen. Het gebouw heeft twee bouwlagen. De bebouwing beschikt over een spouwmuur. Verspreid over de gevelmuren zijn open stootvoegen aanwezig. De dakrand is afgewerkt met een metalen strip. Tussen de bakstenengevel en deze metalen strip is op enkele plekken een smalle kier aanwezig. Aan een van de gevels hangt een nestkast.



Achterzijde van het woon- zorgcomplex.



Bosschage.



Achterzijde van het woon- zorgcomplex.

Groenstructuren
Het terrein rondom de bebouwing is ingericht als tuin. Aan de achterzijde bestaat deze voor een groot deel uit gazon. Rondom het gazon bevinden zich enkele bosschages, bestaande uit stuiken en enkele bomen. Rondom de bebouwing zijn tevens enkele heggen aanwezig. In één van de bomen aan de voorzijde van het gebouw is een middelgroot nest aanwezig.

Er werden verder geen grote nesten of opvallende holtes en spleten waargenomen in de aanwezige bomen binnen het plangebied.

Overig
Aan de voorzijde van het gebouw is een terrein aanwezig dat is verhard met stoeptegels en omheind met een metalen hekwerk.

Binnen het plangebied ontbreekt open oppervlaktewater.

4 Aanwezige beschermde soorten

In dit hoofdstuk worden de beschermde soorten beschreven per soortgroep. In de beschrijving wordt per soortgroep eerst aangegeven welke soorten (volgens opgave van de NDFF en literatuur) in het verleden of tijdens het afgelegde veld-bezoek zijn aangetroffen. Vervolgens wordt vermeld welke soorten op grond van aanwezige biotopen te verwachten zijn en welke gebruiksfuncties het plangebied kan hebben voor deze soorten.

4.1 Planten

Aangetroffen soorten

In het verleden is Kartuizer anjer waargenomen in de omgeving van het plangebied (NDFF 2014-2024). De soort is niet in het plangebied zelf waargenomen. De waarnemingen van Kartuizer anjer in de omgeving van het plangebied, betreffen niet wilde exemplaren die ver buiten hun normale verspreidingsgebied groeien←.

→*https://www.verspreidingsatlas.nl/vaatplanten*

Potentie plangebied

In het plangebied wordt geen beschermde flora verwacht vanwege het ontbreken van geschikt biotoop voor de genoemde soorten. Tevens is het plangebied te voedselrijk (en ingericht als tuin) om geschikt te zijn voor beschermde plantensoorten.

4.2 Vissen

Omdat in het plangebied zelf geen water aanwezig is, kunnen hier geen (beschermde) vissoorten voorkomen.

4.3 Amfibieën

Aangetroffen soorten

In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden Alpenwatersalamander en Vroedmeesterpad aangetroffen (NDFF 2014-2024). Het plangebied ligt ver buiten het natuurlijke verspreidingsgebied← van deze soorten en het betreft daarom waarschijnlijk uitgezette of aangevoerde exemplaren.

→*https://www.verspreidingsatlas.nl/amfibieën*

Potentie plangebied

In het plangebied is geen voortplantingswater aanwezig voor amfibieën. In het plangebied is wél geschikt landbiotoop aanwezig dat buiten de voortplantingsperiode kan worden benut door algemene soorten amfibieën zoals Gewone pad, Kleine water-salamander en Bruine kikker. De dieren kunnen wegkruipen onder stronken en takken en dergelijke. Deze soorten zijn beschermd onder de Ow maar ze zijn in Flevoland ‘vrijgesteld’ bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.

Het plangebied is niet geschikt voor de Rugstreeppad, de benodigde levensvoorwaarden zijn niet aanwezig en de soort is nooit in de nabijheid van het plangebied waargenomen.

4.4 Vogels

Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd. Het bevoegd gezag maakt onderscheid tussen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten, soorten met jaarrond beschermde nesten (ingedeeld in vier categorieën) en de zogenaamde 'categorie 5-soorten' (zie verder Bijlage 1.2.5).

Aangetroffen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten
Tijdens het veldbezoek werden enkele vogelsoorten waargenomen: Ekster, Merel, Pimpelmees, Koolmees, Staartmees, Houtduif.

Daarnaast werd een duivennest aangetroffen in een boom in de tuin.

Potentie plangebied soorten met niet-jaarrond beschermde nesten
In het plangebied kunnen enkele algemene bos- en struweelvogels tot broeden komen zoals bijvoorbeeld Houtduif, Merel, Roodborst, Winterkoning en Heggenmus.

Op de platte daken van de bebouwing binnen het plangebied kunnen mogelijk vogelsoorten als Stormmeeuw Scholekster tot broeden komen.

De aanwezige nestkast in de tuin van het plangebied kunnen ook gebruikt worden door soorten als Koolmees en Pimpelmees.

Aangetroffen soorten met jaarrond beschermde nesten
In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden Huismus, Gierzwaluw en verschillende roofvogels, uilen en overige vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten vastgesteld (NDFF 2014-2024).

Huismus broedt in de bebouwing in de directe omgeving, waaronder de woningen aan Karveel 42, direct ten noorden van het plangebied. De soort is ook waargenomen binnen het plangebied zelf.
Gierzwaluw broedt in de wijk Karveel op ongeveer 300 meter afstand van het plangebied.

In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden daarnaast Sperwer (cat. 5a), Havik (cat. 5a), Buizerd (cat. 5a), Wespendief (cat. 5a), Zeearend (cat. 5a), Rode wouw (cat. 5a), Boomvalk (cat. 5a), Slechtvalk (cat. 3), Torenvalk (cat. 3), Ransuil (cat. 4), Kerkuil (cat. 3), Oehoe (cat. 5a), Bosuil (cat. 4), Roek (cat. 2), Ooievaar (cat. 5a), Boerenzwaluw (cat. 3) en Grote gele kwikstaart (cat. 3) vastgesteld. De meeste bekende waarnemingen betreffen overvliegende (trek)vogels of deze soorten hebben gebroed in andere biotopen zoals bebouwing en bos in de omgeving (NDFF 2014-2024).



De heggen in het plangebied kunnen mogelijk deel uitmaken van essentieel leefgebied van de Huismus.

Potentie soorten met jaarrond beschermde nesten

Er is geen broedbiotoop voor roofvogels en uilen aanwezig, zoals hoge bomen met grote nesten of schuren en open zolders. Er werden geen sporen van dergelijke soorten aangetroffen zoals braakballen, prooiresten en krijtsporen.

De Huismus broedt in bebouwing en bouwt nesten onder dakpannen of golfplaten met onderbetimmering, in kieren en gaten in muren en op spantconstructies. Vanuit de nestlocatie of omliggende uitzichtpunten moet de Huismus overzicht hebben op de omgeving. Het ontbreekt in de onderzochte bebouwing aan dergelijke voor de soort geschikte openingen. De Huismus wordt daarom niet broedend verwacht in het plangebied. De waargenomen kieren in de bebouwing zijn te smal om toegang te bieden tot nestlocaties voor de soort.

De Gierzwaluw broedt in stedelijke bebouwing onder dakpannen, randpannen, loodslabben of achter boeidelen. Gebouwen met platte daken zonder speciale kasten zijn niet geschikt. De nestlocaties moeten beschikken over ‘vrije uitvalmogelijkheden’ omdat de poten van Gierzwaluw te zwak zijn om op eigen kracht op te stijgen. De waargenomen kieren in de bebouwing zijn te smal om toegang te bieden tot nestlocaties voor de soort.

De heggen in het plangebied kunnen mogelijk deel uitmaken van essentieel leefgebied van de Huismus.

Het is mogelijk dat het plangebied incidenteel wordt gebruikt als onderdeel van het leefgebied van in de buurt vastgestelde vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zoals Sperwer. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor deze soort.

4.5 Grondgebonden zoogdieren

Aangetroffen soorten
In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden Bever, Otter, Boommarter en Bunzing en Wezel (kleine marterachtigen) waargenomen (NDFF 2014-2024). De Boommarter, Bunzing en Wezel zijn beschermde soorten die worden genoemd als 'andere soort' (zie Bijlage 1.2.1). Bever en Otter zijn beschermd onder de Habitatrichtlijn (zie Bijlage 1.2.1).

Bever en Otter zijn op 500 meter afstand van het plangebied waargenomen bij brede watergangen. Boommarter is aangetroffen op circa 650 meter afstand van het plangebied in een aaneengesloten bos. Bunzing is op 200 meter afstand van het plangebied aangetroffen in de wijk. Wezel is op 800 meter afstand van het plangebied aangetroffen. In het plangebied zelf zijn geen waarnemingen bekend van deze soorten.

Potentie plangebied
Het is mogelijk dat in het gebied enkele (kleine) zoogdieren voorkomen zoals Egel en verschillende algemene soorten (spits)muizen. Deze soorten zijn beschermd onder de Ow maar ze zijn in Flevoland 'vrijgesteld' bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.1.

Het plangebied is ongeschikt voor Bever en Otter vanwege het ontbreken van geschikt biotoop, zoals groot of breed open oppervlakte water.

Het plangebied is niet geschikt voor Boommarter vanwege het ontbreken van dichte bosschages en omvangrijke dekking biedende vegetatie in de omgeving.

Het plangebied biedt slechts beperkt schuilmogelijkheden zoals dichte begroeiing en dekking waar kleine marterachtigen (Bunzing, Hermelijn en Wezel) gebruik van kunnen maken. Ook ontbreekt gunstig jachtgebied met veel prooidieren (muizen). Tevens zijn er rond de bebouwing vaak mensen (en huisdieren) aanwezig zodat noodzakelijke rust voor de dieren ontbreekt.

4.6 Vleermuizen

Vleermuizen kunnen op zeer duidelijk te onderscheiden manieren van een leefgebied gebruik maken. Belangrijke gebruiksfuncties zijn verblijfplaats, foerageergebied of (deel van) een vliegroute.

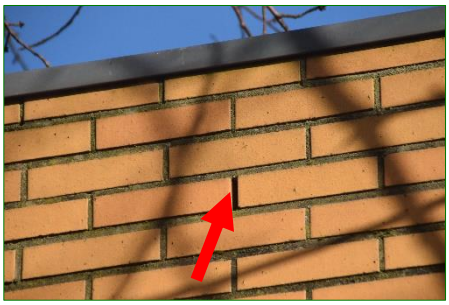
De manier waarop vleermuizen een gebied gebruiken kan door het jaar verschillen, een gebouw of een boom kan bijvoorbeeld tijdelijk gebruikt worden als verblijfplaats maar in andere delen van het jaar ongebruikt blijven.

Alle soorten vleermuizen, evenals verblijfplaatsen en essentiële foerageergebieden en vliegroutes zijn beschermd onder de Habitatrichtlijn (zie Bijlage 1.2.1).

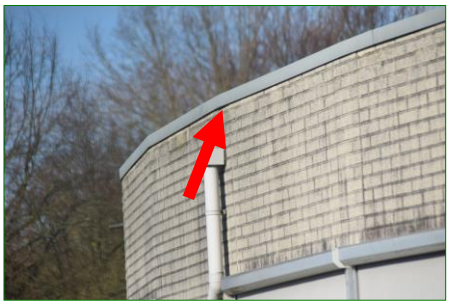
Aangetroffen vleermuizen
In de omgeving van het plangebied zijn twee soorten vleermuizen vastgesteld. Het betreft Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis (NDFF 2014-2024).

De meeste waarnemingen betroffen foeragerende en langsvliegende exemplaren. Op ruim een kilometer afstand van het plangebied zijn enkele verblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis bekend.

Potentie verblijfplaatsen
Als potentie voor verblijfplaatsen niet is uit te sluiten dan dient gericht nachtelijk onderzoek plaats te vinden om eventuele precieze verblijflocaties vast te stellen. De bekende waarnemingen (bijvoorbeeld uit de NDFF) zijn niet volledig en geven daarom geen uitsluitsel en tijdens de quickscan zijn achterliggende holtes die kunnen dienen als verblijfplaats, niet verder te inspecteren of te onderzoeken. Tevens is gebruik door vleermuizen in het verleden hiermee niet uit te sluiten.



Open stootvoeg voorzijde van gebouw.



Kier bij dakrand.



Open stootvoegen op eerste verdieping aan de achterzijde van het gebouw.

De waargenomen open stootvoegen en de kieren bij de dakrand geven mogelijk toegang tot voor vleermuizen geschikte holtes. Te denken valt aan gebouwbewonende soorten zoals Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger.

Andere gebouwbewonende soorten zoals bijvoorbeeld Meervleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Kleine dwergvleermuis en Tweekleurige vleermuis zijn zeldzaam of worden op voorhand niet verwacht in de onderzochte bebouwing. Deze soorten dienen tijdens vervolgonderzoek (zie §5.3) wel te worden meegenomen. Als tijdens het vleermuisonderzoek indicatieve waarnemingen worden gedaan van deze soorten, moeten bezoekrondes en bezoektijden worden aangepast conform het geldende onderzoeksprotocol. Indien er indicaties zijn dat een van deze soorten (verblijvend) aanwezig is, kan door het onderzoek hier op af te stemmen, het eventuele voorkomen van deze soorten volledig in beeld worden gebracht.

Potentie foerageergebied
Het plangebied is geschikt voor foeragerende vleermuizen. De aanwezige luwe plekken kunnen zorgen voor concentraties van insecten waardoor vleermuizen worden aangetrokken.

Potentie vliegroute
Gezien de ligging, de vorm en de grootte van het plangebied en het ontbreken van lijnvormige elementen zoals bomenrijen, doorlopende watergangen of brede rietkragen kan geen sprake zijn van een belangrijke functie als vliegroute voor vleermuizen.

4.7 Overige fauna

Aangetroffen soorten
Er zijn waarnemingen bekend van Ringslang (reptiel), Grote weerschijnvlinder, Grote vos (dagvlinders) en Teunisbloempijlstaart (nachtvlinder) in de omgeving van het plangebied (NDFF 2014-2024).

Ringslang is op 1,5 kilometer afstand van het plangebied waargenomen. Grote weerschijnvlinder en Teunisbloempijlstaart zijn waargenomen op 200 meter afstand van het plangebied. Grote vos is op 50 meter afstand van het plangebied waargenomen.

Potentie plangebied
Het plangebied is niet geschikt voor overige beschermde fauna in verband met het ontbreken van geschikt biotoop.

In het plangebied ontbreekt geschikt habitat voor de Ringslang. Er zijn plaatselijk geen geschikte natte terreindelen met begroeide oeverzones aanwezig waar Ringslang kan jagen.

Het plangebied is ongeschikt voor Grote weerschijnvlinder. Binnen het plangebied ontbreken oudere, vochtige loofbossen met open plaatsen met opslag van wilg, de waardplant voor deze soort.

Het plangebied is niet geschikt voor Grote vos. De soort plant zich voort op zonnige plekken in open bossen, bosranden en boomgaarden in de aanwezigheid van de waardplanten: iep, wilg en Zoete kers. De waarneming van Grote vos in de omgeving van het plangebied betreft waarschijnlijk een langstrekkend exemplaar.

Het plangebied is ongeschikt voor Teunisbloempijlstaart. Binnen het plangebied ontbreken vegetaties met Wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik of kattenstaart, de waardplanten voor deze soort.

4.8 Conclusie beschermde soorten

Op grond van §4.1 t/m §4.7 zijn beschermde, niet vrijgestelde soortgroepen te verwachten die staan weergegeven in Tabel 1. In de tabel wordt onderscheid gemaakt tussen de aangetroffen soortgroepen in en nabij het plangebied en de potenties daarvoor binnen het plangebied. Ook wordt onderscheid gemaakt tussen mogelijk (incidentele) aanwezigheid en gebruik als essentieel leefgebied (zoals bijvoorbeeld vaste verblijfplaatsen).

In hoofdstuk 5 wordt uiteengezet welke gevolgen voor deze soortgroepen worden verwacht door het uitvoeren van de plannen.

Tabel 1.
Eerder volgens literatuuropgave vastgestelde soortgroepen met beschermde, niet vrijgestelde soorten in/nabij het plangebied (kolom 2), mogelijk (incidenteel) voorkomende beschermde, niet vrijgestelde soorten in het plangebied (kolom 3) en verwachte voorkomen van essentieel leefgebied van beschermde, niet vrijgestelde soorten binnen het plangebied met verwachte beschermde functie (kolom 4). Indien de potentieel aanwezige beschermde functie wordt genoemd in kolom 4 valt deze automatisch onder essentieel leefgebied voor de mogelijk aanwezige soorten.

Beschermde, niet vrijgestelde soorten	**Aangetroffen nabij het plangebied (literatuur en veldbezoek)**	**Mogelijk aanwezig in plangebied**	**Mogelijk beschermde functie aanwezig binnen het plangebied**
Planten	NDFF	nee	nee
Vissen	nee	nee	nee
Amfibieën	NDFF	nee	nee
Broedvogels *met niet-jaarrond beschermde nesten*	veldbezoek, NDFF	ja	niet-jaarrond beschermde nesten
Broedvogels *met jaarrond beschermde nesten*	Veldbezoek, NDFF	ja	essentieel leefgebied (Huismus)
Grondgebonden zoogdieren	NDFF	nee	nee
Vleermuizen	NDFF	ja	Ja (meerdere soorten)
Overige beschermde fauna	NDFF	nee	nee

5 Effectbeoordeling en maatregelen

Door het plan kunnen verschillende negatieve effecten optreden in het plangebied. Deze mogelijke effecten zijn onder te verdelen in tijdelijke effecten tijdens de aanleg en effecten als gevolg van de aanwezigheid van de nieuwe situatie.

De te verwachten soortgroepen met beschermde, niet vrijgestelde soorten worden in dit hoofdstuk besproken. Ze zijn samengevat in de derde kolom van Tabel 1. De aanwezigheid van deze soortgroepen kan van invloed zijn op de verdere procedure. De (negatieve) effecten die kunnen optreden bij de werkzaamheden worden onderzocht. Voorts zal worden aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om effecten te voorkomen of te minimaliseren.

Voor andere soortgroepen met niet beschermde of vrijgestelde soorten geldt altijd de specifieke zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1).

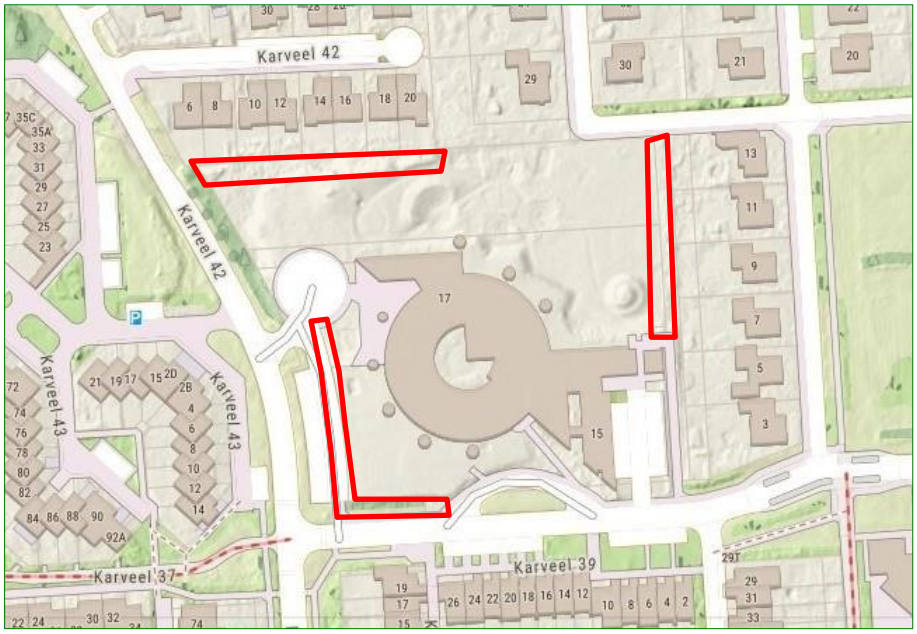
5.1 Vogels

Vogelnesten kunnen worden vernield bij ecologisch gevoelige werkzaamheden zoals het kappen en rooien van bomen en struiken.

Soorten met niet-jaarrond beschermde nesten
Men dient activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats te doen vinden, dus niet van grofweg 15 maart tot 15 juli. Deze periode is afhankelijk van bijvoorbeeld het weer en de aanwezige soorten. Als onverhoopt buiten deze periode broedende vogels aanwezig zijn, dienen werkzaamheden plaatselijk te worden uitgesteld. Voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten wordt de periode van februari t/m augustus gezien als de gevoelige periode.

Wanneer in het broedseizoen gewerkt gaat worden is het mogelijk voorafgaand aan het broedseizoen of voorafgaand aan de vestiging van broedvogels het plangebied ongeschikt te maken als (nog) geen nesten aanwezig zijn. Hierbij mogen geen mogelijke nestplaatsen van jaarrond beschermde vogels ongeschikt of ontoegankelijk worden gemaakt.

Soorten met jaarrond beschermde nesten
Bij werkzaamheden zoals het kappen en rooien van bomen en struiken zou essentieel leefgebied voor Huismus kunnen verdwijnen. Het is derhalve noodzakelijk om vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van deze soort. Hierbij dient ook de naaste omgeving van het plangebied betrokken te worden.



Kaart van het plangebied met locaties van heggen en struiken welke mogelijk essentieel leefgebied van de Huismus vormen.

Voor het mogelijk incidentele gebruik van het plangebied door overige vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit de omgeving van het plangebied (Sperwer), wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor deze soorten en ze kunnen gemakkelijk uitwijken.

5.2 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Bij de sloop van de bebouwing zouden vaste rust- of verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen beschadigd of vernield kunnen worden. Het is derhalve noodzakelijk om vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van deze soorten. Hierbij dient ook de naaste omgeving van het plangebied betrokken te worden.

Als uit het vervolgonderzoek blijkt dat verblijvende vleermuizen aanwezig zijn dienen vervangende en geschikte verblijfplaatsen te worden aangeboden. Er is dan tijdelijke compensatie en permanente compensatie noodzakelijk. Er dient een vergunning te worden aangevraagd waarbij in een op te stellen ‘Activiteitenplan’ deze maatregelen worden uitgewerkt.

Foerageergebied
Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied wordt geen negatief effect verwacht van de werkzaamheden omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vleermuizen kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.

5.3 Conclusie effectbeoordeling

Negatieve effecten van de plannen op beschermde soorten (indien aanwezig) zijn niet uit te sluiten. Het gaat om Huismus, algemene gebouwbewonende vleermuissoorten: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger.

Er is vervolgonderzoek noodzakelijk naar deze beschermde soorten. In Tabel 2 staan de perioden aangegeven wanneer dit onderzoek dient te worden uitgevoerd. Tevens wordt het aantal bezoekrondes vermeld.

Tabel 2.
Periode voor uit te voeren vervolg-onderzoek naar beschermde soorten of soortgroepen die zijn aangetroffen of worden verwacht in het plangebied.
**=Te combineren met andere bezoeken.*

Soort/Soortgroep	**onderzoeksperiode**		**Aantal bezoeken**
Vogels			
Huismus	half maart – half juni		2-3
Vleermuizen			**Aantal bezoeken**
	Kraamkolonies en zomerverblijven (3 bezoeken)	**Paarverblijven en zwermgedrag (2 bezoeken)**	**5**
Gewone dwergvleermuis	half mei – half juli	augustus – oktober	
Ruige dwergvleermuis	half mei – half juli	augustus – oktober	
Laatvlieger	half mei – half juli	augustus – oktober	

6 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

In hoofdstuk 3 en 5 is beschreven welke beschermde soorten kunnen voorkomen en welke effecten de werkzaamheden kunnen hebben. De Wet natuurbescherming kent naast soortbescherming ook gebiedsbeschermende wet- en regelgeving, in het bijzonder die van de Natura 2000-gebieden en betreffende behoud van grootschalige houtopstanden (Zie Bijlage 1.3.4).

Naast bepalingen uit de Ow kunnen gebieden ook beschermd zijn onder de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) als onderdeel van het 'Natuurnetwerk Nederland' (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) of als Provinciaal aangewezen 'Bijzonder Provinciaal Landschap', 'Weidevogelleefgebied' of 'Belangrijk weidevogelgebied'.

Hieronder wordt aangegeven welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

6.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op zes kilometer afstand van Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen en twee kilometer van Natura 2000-gebied IJsselmeer. Gezien de afstand, afscherming door stedelijk gebied en de aard van de uit te voeren werkzaamheden, worden op voorhand geen directe negatieve gevolgen verwacht van de plannen zoals licht, geluid of optische verstoring. Er hoeft hiernaar geen nadere toetsing uitgevoerd te worden.

Het geplande project leidt mogelijk tot verhoogde emissie van stikstof. Aanbevolen wordt een analyse uit te voeren van de hierdoor veroorzaakte extra depositie van stikstof op gevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Als deze depositie boven 0,00 mol/ha/jaar komt bestaat een vergunningsplicht.

6.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het NNN, inclusief de zogenaamde verbindingszones die verschillende NNN-gebieden kunnen verbinden (zie Figuur 2). Er kunnen geen negatieve effecten door de plannen op het NNN-gebied optreden. De plannen hoeven verder niet getoetst te worden aan beschermde waarden binnen dit netwerk.

6.3 Weidevogelgebieden

Het gebied is niet begrensd als een bijzonder te beschermen weidevogelleefgebied of belangrijk weidevogelgebied. Er is geen negatief effect mogelijk op Weidevogelleefgebieden, een nadere toetsing is niet nodig.

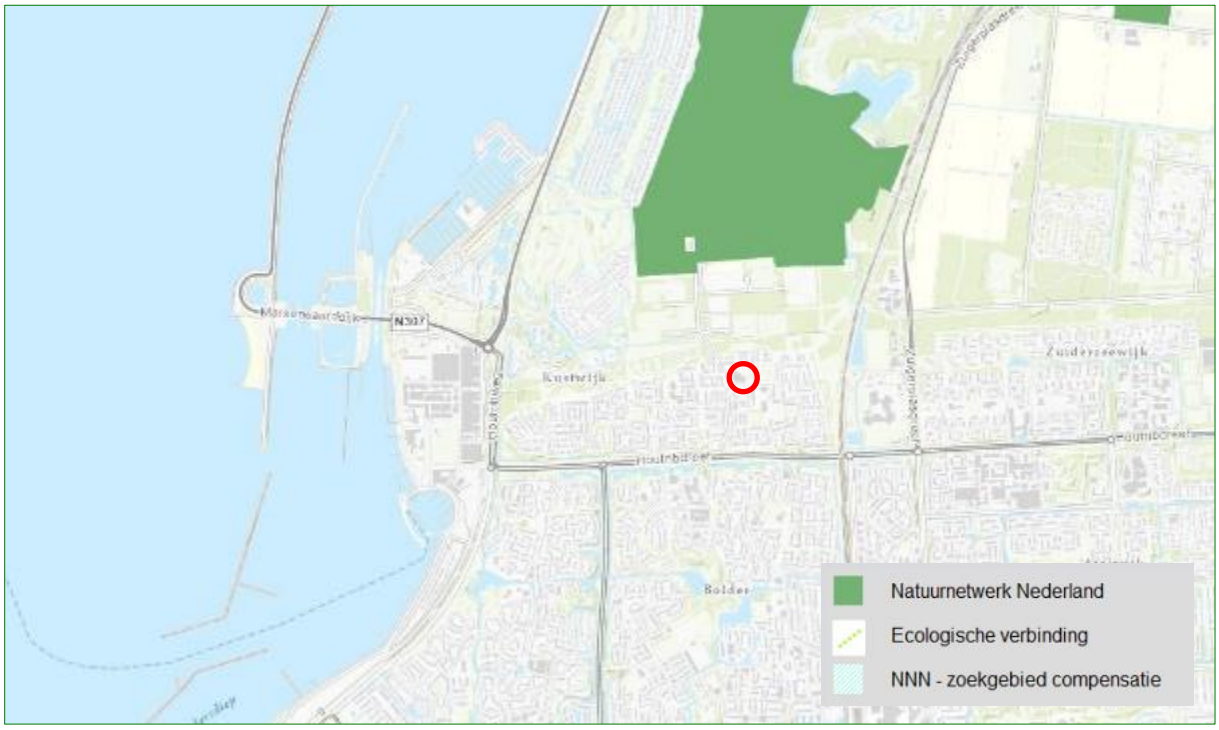
6.4 Houtopstanden

Er worden geen buiten de (volgens de Ow bepaalde) bebouwde kom gelegen beplantingen gekapt, groter dan 1000 m². Daarnaast voorziet het plan niet in het kappen van meer dan 20 bomen in een rijbeplanting. Op grond hiervan wordt het plangebied niet beschermd als bijzondere houtopstand.

6.5 Overige relevante wetgeving

Er is geen overige natuurwetgeving bekend die van invloed kan zijn op de plannen.

Figuur 2.
Ligging van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebied, natuurverbindingen en het NNN.



6.6 Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving

Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is, buiten eventuele indirecte gevolgen door toegenomen stikstofemissie, op voorhand uit te sluiten dat beschermde gebieden onder de Ow of andere (provinciaal) beschermde of aangewezen gebieden, direct beïnvloed worden door de plannen.

Het geplande project leidt mogelijk tot verhoogde emissie van stikstof. Aanbevolen wordt een analyse uit te voeren van de hierdoor veroorzaakte extra depositie van stikstof op gevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Als deze depositie boven 0,00 mol/ha/jaar komt bestaat een vergunningsplicht.

7 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende soorten en hun leefomgeving geldt de algemene zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1). Voor soorten die kwetsbaar of bedreigd zijn en vallen onder de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, nationaal beschermde soorten en voor soorten die opgenomen zijn op de Rode lijsten, geldt de specifieke zorgplicht. Ook natuurlijke habitats of belangrijke leefgebieden van deze soorten vallen onder de specifieke zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1).

Met behulp van passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen in het plangebied kunnen negatieve gevolgen voor soorten worden voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt. De te nemen maatregelen worden besproken in relatie tot de werkzaamheden (zie §1.4). Ook worden maatregelen ter bevordering van in het wild levende soorten en hun leefomgeving geadviseerd.

In het plangebied zijn biotopen aanwezig waar mogelijk soorten waarvoor de specifieke zorgplicht geldt voorkomen, namelijk bebouwing en groenstructuren.

7.1 Passende preventieve maatregelen

Teneinde de (specifieke) zorgplicht na te leven kan men voorafgaand en tijdens aan de werkzaamheden met betrekking tot de aanwezige biotopen (zie hoofdstuk 3) de volgende preventieve maatregelen nemen:

- ♣ Alle aanwezige bebouwing, vegetatie of bodemmateriaal kan gefaseerd verwijderd worden. Dit geeft bodembewonende dieren de kans om het plangebied te ontvluchten en een alternatief leefgebied te benutten in de (directe) omgeving.
- ♣ Ontzie groenvoorzieningen zoveel mogelijk tijdens de werkzaamheden en het (tijdelijk) opslaan van machines en materialen. Gebruik zo klein mogelijke werkbreedtes en probeer dezelfde bouwwegen voor zowel aanvoer als afvoer te gebruiken.
- ♣ Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden kan richting te behouden leefgebied van fauna gewerkt worden zodat dieren niet ingesloten raken en een grotere kans hebben het werkgebied te ontvluchten. Voor grondgebonden zoogdieren kan de vegetatie eerst 10 centimeter worden afgemaaid en een nacht laten rusten voor het volledig verwijderd wordt.
- ♣ Het verwijderen van groenvoorzieningen kan zoveel mogelijk beperkt worden of na de werkzaamheden kan de vegetatie op vergelijkbare wijze met dezelfde soorten aangeplant worden, op dezelfde locaties als waar groenvoorzieningen. verwijderd wordt. Houd bij werkzaamheden rondom groenvoorzieningen een zo smal mogelijke werkbreedte aan.

- ♣ Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden kan zoveel mogelijk van bestaande paden gebruik gemaakt worden of kunnen nieuw gecreëerde paden herhaaldelijk gebruikt worden om insporing en potentiële verstoring van dieren en planten te beperken.
- ♣ Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden kan zodanig gewerkt worden dat de meest gevoelige periodes van te verwachten soorten (vooral voortplantings- en winterrustperiode) vermeden worden.
- ♣ Bij de werkzaamheden moet voorkomen worden dat ’s nachts met sterke bouwverlichting wordt gewerkt.

7.2 Passende ontwikkelingsmaatregelen

Met behulp van enkele maatregelen kan de natuur in het plangebied ontwikkeld worden en krijgen planten en dieren ook in nieuwe ontwikkelingslocaties de ruimte. Er zijn veel websites beschikbaar met tips en informatie over groen bouwen en het natuurlijk inrichten van de omgeving.

→*https://www.checklistgroenbouwen.nl/*

Als aanvulling worden voor dit plan de volgende aanbevelingen gedaan:

- ♣ Het plaatsen van speciale nestkasten, inmetselstenen en vogelvides ten behoeve van Huismussen, Gierzwaluwen en Spreeuwen.
- ♣ Het gebruiken van vleermuisvriendelijke verlichting en inschijnen waar mogelijk te voorkomen door deze enkel naar de grond te richten.
- ♣ Als een straat word aangelegd met hemelwaterafvoer: Het plaatsen van zogeheten ‘hoektrappen’ in straatkolken waardoor amfibieën uit putten omhoog kunnen klimmen.
- ♣ Het plaatsen van insectenhotels aan gevelmuren of in de omgeving van tuinen en groenstructuren.
- ♣ Beplanten, terugplanten en aanleggen van groenstructuren met inheemse soorten zoals Eenstijlige meidoorn, Wilde liguster, Gewone vlier, Sleedoorn en Klimop, welke vogels en insecten als vlinders, wilde bijen en zweefvliegen kunnen aantrekken. Beplanting kan het beste aaneengesloten worden aangelegd omdat daarmee routes ontstaan voor soorten als Egel, (spits)muizen en vleermuizen.

8 Conclusies

8.1 Beschermde soorten

- ♣ Het plangebied is in potentie geschikt voor beschermde soorten amfibieën, vogels, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen.
- ♣ Gezien de uitgevoerde toetsing, kunnen van de amfibieën en grondgebonden zoogdieren alleen vrijgestelde soorten verblijvend aanwezig zijn. Voor deze aangetroffen of verwachte vrijgestelde soorten hoeft geen vergunning te worden aangevraagd als werkzaamheden worden verricht in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zoals het besproken plan.
- ♣ In het plangebied kunnen broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten voorkomen. Voor de verwachte aanwezige vogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een vergunning is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen loopt grofweg van half maart tot half juli.
- ♣ In het plangebied kan essentieel leefgebied van jaarrond beschermde vogels voorkomen, namelijk die van Huismus. Omdat negatieve effecten door de werkzaamheden niet uit te sluiten zijn, is onderzoek naar essentieel leefgebied van deze vogelsoort noodzakelijk (zie voor de onderzoeksperiode Tabel 2). Word tijdens vervolgonderzoek volgens geldende richtlijnen essentieel leefgebied gevonden, dan dient een vergunningsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven.
- ♣ Voor het mogelijk incidentele terreingebruik van het plangebied door overige vogels met jaarrond beschermde nesten (Sperwer), wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter leefgebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor deze soorten en ze kunnen gemakkelijk uitwijken.
- ♣ In het plangebied kunnen verblijvende vleermuizen voorkomen. Omdat negatieve effecten door de werkzaamheden niet uit te sluiten zijn, is vervolgonderzoek naar voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van vleermuizen noodzakelijk (zie voor de onderzoeksperiode Tabel 2). Worden tijdens de veldinventarisatie volgens landelijk geldende richtlijnen, protocollen, soortstandaarden en/of Kennisdocumenten één of meer soorten vleermuizen met verblijfplaatsen aangetroffen, dan dient een vergunningsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven.
- ♣ Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel

groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vleermuizen kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.

8.2 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

- Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is, buiten eventuele indirecte gevolgen door toegenomen stikstofemissie, op voorhand uit te sluiten dat beschermde gebieden onder de Ow of andere (provinciaal) beschermde of aangewezen gebieden, direct beïnvloed worden door de plannen.
- Het geplande project leidt mogelijk tot verhoogde emissie van stikstof. Aanbevolen wordt een analyse uit te voeren van de hierdoor veroorzaakte extra depositie van stikstof op gevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Als deze depositie boven 0,00 mol/ha/jaar komt bestaat een vergunningsplicht.

8.3 Zorgplicht

- Teneinde het naleven van de algemene en specifieke zorgplicht voor kwetsbare en bedreigde soorten kan men gebruikmaken van genoemde passende preventieve maatregelen en passende ontwikkelingsmaatregelen (zie hoofdstuk 7).

9 Aanbevolen en geraadpleegde literatuur

BIJLSMA, ROB.G., 1993 *Ecologische atlas van de Nederlandse Roofvogels*. Schuyt & Co., Haarlem.

BOS, F., M. BOSVELD, D. GROENENDIJK, C. VAN SWAAY, I. WYNHOFF, DE VLINDERSTICHTING, 2006. *De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea. – Nederlandse Fauna 7.* Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

BROEKHUIZEN, S., K. SPOELSTRA, J.B.M. THISSEN, K.J. KANTERS & J.C. BUYS (RED.), 2016. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12*. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

CREEMERS, R.C.M., & J.C.W. VAN DELFT (RAVON, RED), 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland. – Nederlandse Fauna 9.* Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

DIETZ, C., O VON HELVERSEN & D. NILL, 2011. *Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika.* Tirion Natuur.

FIELL, C & P., 2018. *Bat roosts in trees: a guide to identification and assessment for tree-care and ecology professionals*. Pelagic Publishing, 20-22 Wenlock Road, London.

FLORON, 2011. *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*. KNNV Uitgeverij, Zeist.

GITTENBERGER, E. & A.W. JANSSEN (RED.), 2004. *De Nederlandse zoetwatermollusken. Recente en fossiele weekdieren uit zoet en brak water. – Nederlandse Fauna 2.* Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

KRANENBARG, J., J.E. HERDER, W.A.M. VAN EMMERIK & M. GROEN (RED), 2022. *Visatlas van Nederland.* Stichting RAVON, Sportvisserij Nederland & Noordboek, Gorredijk.

LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie.* KNNV Uitgeverij, Utrecht.

NETWERK GROENE BUREAUS, 2023. *Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming*. Netwerk Groene Bureaus, Odijk.

NEDERLANDSE VERENIGING VOOR LIBELLENSTUDIE, 2002. *De Nederlandse Libellen (Odonata) – Nederlandse Fauna 4.* Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2018. *Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering.* Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.

TWISK, P., A. DIEPENBEEK, VAN &, J.P., BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Zeist.

UCHELEN, E. VAN, 2021. *Bunzing, Hermelijn en Wezel – Kleine Roofdieren*. KNNV Uitgeverij, Zeist.

VINK, J., P. VOLLAARD. & N. ZWARTE, VAN, 2023. *Stadsnatuur bouwen*. nai010 uitgevers, Rotterdam.

VLEERMUISVAKBERAAD (NETWERK GROENE BUREAUS, ZOOGDIERVERENIGING VZZ EN GEGEVENSAUTORITEIT NATUUR). *Vleermuisprotocol 2021*, januari 2021.

10 Bijlagen

Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 1.1 Omgevingswet (Ow)

De Omgevingswet (Ow) is het nationale wettelijke kader waarin onder andere de Wet natuurbescherming (Wnb) is opgenomen. De Wnb op haar beurt is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet destijds zijn samengevoegd. De overgang van de Wnb naar de Ow verloopt beleidsneutraal. Dat betekent dat veel regels die golden onder de Wnb ook onder de Ow gelden.

De Ow bundelt alle wetten die gaan over regels met betrekking tot activiteiten in de fysieke leefomgeving, zoals bouw, infrastructuur, natuur, milieu, lucht, water, bodem en cultureel erfgoed.

In de Ow is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming, die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL). De basisregels zoals de doelen van de wet, de algemene zorgplicht, regels van zogenaamde kerninstrumenten, vergunningplicht, verantwoordelijkheden en taken van bevoegde gezagen, bevoegdheidsverdeling en overige instructieregels, staan allemaal in de Ow.

De doelstellingen van de Ow baseren zich op de erkenning van de intrinsieke waarde van de natuur. Vanwege deze intrinsieke waarde is de wet gericht op het in stand houden en bereiken van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving en een hoge omgevingskwaliteit. Een andere doelstelling van de Ow is het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkeling van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften.

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de vergunningsverlening en handhaving.

Het stelsel Ow bestaat uit een algemene wettekst (de Ow zelf) dat per procesonderdeel nader is uitgewerkt in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's), zogenaamde uitvoeringswetten, en de Omgevingsregeling.

Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's)
In het stelsel Ow staat de regelgeving uitgewerkt in vier algemene maatregelen van bestuur (AMvB's). Deze zijn:

- Besluit activiteiten leefomgeving (Bal); hierin staan de algemene regels voor Natura 2000- en flora- en fauna-activiteiten waaronder de vergunningplicht (voor overheden en initiatiefnemers) en de regels voor de aanwijzing van vergunningsvrije gevallen en mogelijkheden voor maatwerk.

- ♣ Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl); hierin staat de uitwerking van algemene regels voor bouwwerken die rechtstreeks werken, eveneens voor initiatiefnemers en overheden. Het Bbl is de vervanger van het Bouwbesluit.
- ♣ Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bevat de uitwerking van normen en instructieregels voor bestuursorganen, waaronder de kaders voor vergunningverlening, zoals beoordelingsregels.
- ♣ Omgevingsbesluit (Ob); hierin staan regels voor initiatiefnemers en bestuursorganen, onder meer met betrekking tot bevoegdheden, totstandkomingsprocedures en handhavingsbepalingen.

De Omgevingsregeling (Or) bestaat naast de AMvB's voor de uitwerking van de administratieve en technische regels. Het invoeringsbesluit regelt het overgangsrecht, wijzigingen in bestaande besluiten en aanpassingen van de AMvB's.

Bijlage 1.1.1 Zorgplicht

Algemene zorgplicht
De algemene zorgplicht in de Ow is een brede zorgplicht en geldt voor de gehele fysieke leefomgeving (afdeling 1.3 Ow & art. 1.6 en 1.7). 'Een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn activiteit of het nalaten ervan nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving, is verplicht om deze gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken dan wel de activiteit achterwege te laten.' De algemene zorgplicht is in principe altijd van toepassing, tenzij een specifieke zorgplicht (art. 1.8 Ow en art. 11.6 Bal) is opgenomen voor een bepaalde activiteit in de Ow.

Specifieke zorgplicht flora en fauna
De specifieke zorgplicht staat uitgewerkt in het Bal (art. 11.6) en onder diverse artikelen in het Bbl. De specifieke zorgplicht kent een andere reikwijdte dan de algemene zorgplicht. Alle activiteiten die door het verrichten, of juist nalaten hiervan, negatieve gevolgen kunnen hebben op de fysieke leefomgeving zijn verboden volgens de Ow (art. 1.7a, zie ook art. 11.27 Bal). De activiteiten waar het hier over gaat zijn nader begrensd, ook ter uitvoering van de richtlijn milieustrafrecht (art. 1.3 Ob). Hierin staat onder andere het verbod op het in lucht, bodem of water brengen van trillingen, geluid, stoffen of warmte die gevolgen voor natuur of landschappen kunnen hebben. Ook staat hierin het verbod om beschermde natuur of landschappen te verwaarlozen met aanzienlijke gevolgen.

De specifieke zorgplicht is van toepassing wanneer er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van specifieke soorten, welke van nature in Nederland voorkomen, die kwetsbaar of bedreigd zijn en vallen onder de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, nationaal beschermde soorten en soorten die opgenomen zijn op de (nationale) Rode lijsten. Ook natuurlijke habitats of belangrijke leefgebieden van deze soorten vallen onder de specifieke zorgplicht.

Als deze aanwijzingen er zijn, moet worden vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor deze soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rust- of groeiplaatsen en hun eieren.

Zijn nadelige gevolgen niet uit te sluiten, dan wordt gevraagd om na te gaan welke nadelige gevolgen kunnen optreden en passende preventieve maatregelen te nemen, de activiteit te staken, of, als dat niet kan, passende herstelmaatregelen te nemen.

Mochten de zorgplichtbepalingen niet helder genoeg zijn, dan staat het aan bevoegd gezag vrij om middels maatwerkregels (art. 11.29 Bal) of maatwerkvoorschriften (art. 11.31 Bal) deze te verduidelijken. Bijvoorbeeld door het opnemen van regels in een provinciale Omgevingsverordening of het stellen van een maatwerkvoorschrift of vergunningsvoorschrift.

Bijlage 1.2 Soortbescherming

Onder de Ow geldt een algemeen verbod om zonder omgevings-vergunning bepaalde activiteiten te mogen verrichten (§ 5.1.1 Ow), waaronder een flora- en fauna-activiteit, tenzij anders geregeld in een omgevingsplan, waterschapsverordening, omgevingsverordening of ministeriële regeling.

Bijlage 1.2.1 Categorieën soortbescherming

Onder de Ow worden bepaalde planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die Europees zijn beschermd onder de Habitatrichtlijn (Hrl) en soorten genoemd in de Vogelrichtlijn (Vrl). Naast deze Europees beschermde soorten is een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’. Deze soorten zijn op nationaal niveau beschermd.

Per provincie geldt daarnaast een vierde categorie, de ‘vrijgestelde soorten’ (art. 3.11). Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van vergunningsplicht bij schadelijke handelingen (zie Bijlage 1.2.2), bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer. De lijst van vrijgestelde soorten kan per provincie variëren en is te vinden in Tabel 3.

Tabel 3.
Vrijgestelde soorten per provincie (Rood niet vrijgesteld).

	DR	FL	FR	GL	GR	L	NB	NH	OV	UT	ZH	ZL
Zoogdieren												
Aardmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bosmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bunzing	+		+		+	+				+	+	
Dwergmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dwergspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eekhoorn						+[1]						
Egel	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Gewone bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Haas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Hermelijn	+		+		+	+				+	+	
Huisspitsmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Konijn	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ondergrondse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ree	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rosse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Steenmarter						+[2]						
Tweekleurige bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Veldmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wezel	+		+		+	+				+	+	
Wild zwijn							+					
Woelrat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Amfibieën en reptielen												
Bruine Kikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gewone pad	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hazelworm						+[3]						
Kleine watersalamander	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Levendbarende hagedis						+[4]						
Meerkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bastaardkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

*: algemene vrijstelling wanneer soorten zich in/op gebouwen en bijhorende erven bevinden

+[1]:geldt in de periode maart-april en juli t/m november

+[2]:geldt in de periode 15 augustus t/m februari

+[3]:geldt in de periode juli t/m september

+[4]:geldt in de periode 15 augustus t/m 15 oktober

Bijlage 1.2.2 Schadelijke handelingen

De Ow bepaalt dat de volgende zaken verboden zijn (zie art. 3.1, 3.5 en 3.10):

- Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren genoemd in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen.[1]
- Het is verboden dieren genoemd in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.
- Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.
- Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
- Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Omgevingsvergunning
Daarnaast geldt er een algemeen verbod om zonder omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te mogen verrichten (§ 5.1.1 Ow), waaronder een flora- en fauna-activiteit of een Natura 2000-activiteit (zie Bijlage 1.3.1), tenzij anders geregeld in een omgevingsplan, waterschapsverordening, omgevingsverordening of ministeriële regeling.

Indien geen vrijstelling geldt van de vergunningplicht, dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Onderscheid wordt gemaakt in een enkelvoudige vergunningsaanvraag (voor één activiteit) en meervoudige aanvraag (voor meer dan één activiteit), in verband met een verschil in procedure. Een meervoudige aanvraag is van toepassing als sprake is van bijvoorbeeld een flora- en fauna-activiteit én een Natura 2000-activiteit.

De initiatiefnemer kan zelf kiezen tussen los of gelijktijdig aanvragen (art. 5.7 Ow). Er is geen eis met betrekking tot een gelijktijdige aanvraag van onlosmakelijke activiteiten. Het bevoegd gezag heeft evenwel de verplichting om de aanvrager te informeren over andere vergunning-plichtige activiteiten, voor zover in te schatten door het bevoegd gezag.

[1] *Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.*

Bijlage 1.2.3 Vergunningsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals realisatie, sloop of renovatie van bebouwing, kappen van bomen, dempen van wateren of schonen van sloten, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan vergunning voor de Ow verkregen worden.

Als beschermde soorten (zie Bijlage 1.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én sprake is van mogelijke schadelijke handelingen (zie Bijlage 1.2.2), dan is een omgevingsvergunning vereist, of moet, indien mogelijk, conform artikel 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode.

De vraag of vergunning kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

Bijlage 1.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een vergunning belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen vergunning. Als schade niet te voorkomen is, dan dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

Soorten van de Vogelrichtlijn

- In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- In het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- Ter bescherming van flora en fauna.

Soorten van de Habitatrichtlijn

- In het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- Ter bescherming van flora en fauna.

Andere soorten

- In het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

- ♣ In het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.
- ♣ Ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.
- ♣ Ter bescherming van flora en fauna.

Bijlage 1.2.5 Broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen vergunning verleend. Als men verstorende activiteiten buiten het broedseizoen laat plaatsvinden worden de vogels geacht te kunnen uitwijken, treedt geen schade op en is geen vergunning noodzakelijk.

Alleen vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van ‘vaste rust- of verblijfplaatsen’ en zijn daarom jaarrond beschermd. Er zijn vier verschillende categorieën ‘broedvogels met jaarrond beschermde nesten’, categorie 1 t/m 4, zie kader volgende pagina.

De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). In de provincies Flevoland, Limburg en Overijssel zijn de lijsten recent aangepast. Soorten kunnen in deze provincies in andere categorieën vallen, of er zijn extra soorten toegevoegd aan de lijsten van deze provincies.

Voor soorten met jaarrond beschermde nesten kan soms, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél een vergunning worden aangevraagd. Een ‘omgevingscheck’ is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving, of dat met verzachtende en/of compenserende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rustplaats gegarandeerd kan worden. Om zeker te zijn dat geplande of genomen maatregelen hiertoe voldoende zijn, moeten deze middels een vergunningsaanvraag worden voorgelegd aan de provincie.

Als de gunstig staat van instandhouding niet in gevaar komt, kan de aanvraag (positief) worden afgewezen. Het is uiteraard essentieel dat de (aan de provincie) voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen.

Let op! Bij de bescherming van een jaarrond beschermd nest of verblijf kan het zijn dat zowel de verblijfplaats als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan moet worden betrokken.

Kader: De algemeen geldende lijst van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en bijbehorende categorie. Deze lijst geldt in de meeste provincies waaronder Noord- en Zuid-Holland. Per provincie kunnen de categorieën verschillen, of zijn soms extra soorten aan de lijst toegevoegd.

Soort	Categorie	Toelichting codes
Boomvalk	4	Vogelsoorten waarvan de nesten in
Buizerd	4	principe jaarrond zijn beschermd met
Gierzwaluw	2	beschermingscategorie:
Grote gele kwikstaart	3	
Havik	4	**1** = soorten die ook buiten het
Huismus	2	broedseizoen het nest gebruiken als vaste
Kerkuil	3	rust- of verblijfplaats,
Oehoe	3	**2** = koloniebroeders die elk broedseizoen
Ooievaar	3	op dezelfde plaats broeden en die daarin
Ransuil	4	zeer honkvast zijn of afhankelijk van
Roek	2	bebouwing of biotoop,
Slechtvalk	3	**3** = soorten die elk jaar op dezelfde plaats
Sperwer	4	broeden en die daarin zeer honkvast zijn of
Steenuil	1	afhankelijk van bebouwing,
Wespendief	4	**4** = soorten die niet of nauwelijks zelf in
Zwarte wouw	4	staat zijn een nest te maken.

Categorie 5-soorten

Er is nog een categorie met 'bijzondere' vogelsoorten (Categorie 5). Deze soorten keren (zoals ook soorten met jaarrond beschermde nesten) weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen'. Ook deze lijst kan per provincie verschillen, zie het kader hieronder voor soorten die in de meeste gevallen in deze categorie vallen.

Kader: Enkele vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in categorie 5. Per provincie kan het beschermingsniveau verschillen. Sommige soorten vallen alleen onder categorie 5 in bepaalde provincies.

Blauwe reiger	Koolmees
Boerenzwaluw	Kortsnavelboomkruiper
Bonte vliegenvanger	Middelste bonte specht
Boomklever	Oeverzwaluw
Boomkruiper	Pimpelmees
Bosuil	Raaf
Brilduiker	Ringmus
Draaihals	Ruigpootuil
Eidereend	Spreeuw
Ekster	Tapuit
Gekraagde roodstaart	Torenvalk
Glanskop	Tureluur
Grauwe vliegenvanger	Veldleeuwerik
Groene specht	Wulp
Grote bonte specht	Zeearend
Grutto	Zomertortel
Hop	Zwarte kraai
Huiszwaluw	Zwarte mees
IJsvogel	Zwarte roodstaart
Kleine bonte specht	Zwarte specht
Kleine vliegenvanger	

Bijlage 1.2.6 Gedragscodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode, hoeft bij werkzaamheden in het kader van natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) en andere soorten (art. 3.10) geen vergunning te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (art. 3.31). De bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. De relevante soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld.

Bijlage 1.2.7 Flora- en fauna-activiteit

Een ‘flora- en fauna-activiteit’ is een ‘activiteit met mogelijke nadelige gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten’ (art 1.1 Ow). Er is sprake van een ‘flora- en fauna-activiteit’ wanneer sprake is van mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levend dieren of planten, ongeacht of deze soorten beschermd zijn krachtens de Ow. Deze regel geldt dus niet voor soorten die buiten het natuurlijk verspreidingsgebied voorkomen of exoten, tenzij specifiek vermeld.

Wanneer sprake is van een flora- en fauna-activiteit, dient rekening te worden gehouden met de specifieke zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1).

Daarnaast zijn Huismuis, Bosmuis, Veldmuis, Bruine rat, Huisspitsmuis en Mol buiten beschermde gebieden in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden (art. 3.10).

Bijlage 1.3 Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming in de Ow bestaat uit een beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden, regels voor de aanwijzing en bescherming van het Natuurnetwerk Nederland en bijzondere natuurgebieden en landschappen.

Onder de Ow geldt een algemeen verbod om zonder omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te mogen verrichten (§ 5.1.1 Ow), waaronder een Natura 2000-activiteit, tenzij anders geregeld in een omgevingsplan, waterschapsverordening, omgevingsverordening of ministeriële regeling.

Een Natura 2000-activiteit is een activiteit waarbij kans is op een significant gevolg voor een Natura 2000-gebied en is daarmee vergunningplichtig.

Bijlage 1.3.1 Natura 2000

Nederland en andere EU-lidstaten hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

https://www.natura2000.nl/

Voortoets
Wanneer plannen bestaan een project in of rond een Natura 2000-gebied uit te voeren, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze Voortoets blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een 'passende beoordeling'. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend. Als uit de 'Voortoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, beoordeelt het bevoegd gezag of deze negatieve gevolgen in het licht van de instandhoudings-doelstellingen aanvaardbaar zijn (zie Bijlage 1.6).

Externe werking
Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000-gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Aangetoond moet worden dat geen negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

Specifieke zorgplicht Natura 2000
In de Ow is een specifieke zorgplicht opgenomen voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationaal natuurgebieden (art. 11.6 Bal). Iedereen die activiteiten uitvoert die verslechterende of significant verstorende gevolgen voor een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kunnen hebben, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.6, 1e lid Bal).

Ook moet worden nagegaan of nadelige gevolgen op voorhand op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant verstorende gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Als nadelige gevolgen niet te voorkomen zijn, dan moeten passende preventieve maatregelen genomen worden (art. 11.6, 2e lid onder d). Wanneer dit niet mogelijk is dienen passende herstelmaatregelen getroffen worden (art. 11.6, 2e lid onder f). Daarnaast verplicht de zorgplicht ook dat de effectiviteit van deze maatregelen worden gemonitord. De specifieke zorgplicht geldt altijd, dus voor Natura 2000-activiteiten, maar ook voor activiteiten die conform een Natura 2000-beheerplan worden uitgevoerd of activiteiten die géén kans hebben op een significant gevolg.

Bijlage 1.3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Aanwijzing en begrenzing
De aanwijzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is geregeld in de Omgevingsverordening, conform art. 2.44, lid 4 Ow en art. 7.6, 1e lid Bkl. De instructieregels voor de aanwijzing, begrenzing en de reikwijdte van het NNN zijn opgenomen in artikel 7.5 en artikel 7.6 Bkl. In de Omgevingsverordening zijn (instructie)regels gesteld voor Omgevingsplannen van gemeenten en projectbesluiten (art. 7.8, 1e lid Bkl). Deze regels zijn gesteld in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

Wezenlijke kenmerken en waarden
De wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN worden vastgesteld per Omgevingsverordening door de provincie (art 7.7 Bkl). In de Omgevingsverordening is daartoe een natuurbeheerplan vastgesteld waar in de regel de bestaande natuurwaarden en het ambitieniveau zijn aangegeven middels natuurbeheertypen. Per provincie kunnen de wezenlijke kenmerken en waarden verschillend zijn gedefinieerd.

Beschermingsregime
Het beschermingsregime voor het NNN is uitgewerkt in art. 7.8, 2e lid Bkl, dat een instructieregel betreft voor uitwerking van het beschermingsregime in de Omgevingsverordeningen van provincies:

In elk geval wordt verzekerd dat de kwaliteit en oppervlakte van het Natuurnetwerk Nederland niet achteruit gaat, dat de samenhang tussen de verschillende gebieden van het netwerk wordt behouden en dat, als binnen het NNN activiteiten worden toegelaten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden, deze gevolgen tijdig worden gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het NNN behouden blijven.

Onder de Ow geldt geen strikt ‘nee, tenzij’-principe meer, maar een ‘ja, mits’-principe.

Bijlage 1.3.3 Overige gebiedsbescherming

Provincies kunnen zogeheten bijzondere provinciale natuurgebieden of bijzondere provinciale landschappen aanwijzen (art. 2.44, lid 5 Ow). Een voorbeeld hiervan zijn de ‘Bijzonder Provinciale Landschappen’ van de Provincie Noord-Holland. De regels met betrekking tot juridische bescherming van deze gebieden zijn gepubliceerd in de provinciale Omgevingsverordening.

Bijlage 1.3.4 Houtopstanden

Anders dan bij beschermde gebieden en soorten kent de Ow geen specifieke term voor een activiteit waarbij een houtopstand wordt gekapt. De regels voor de bescherming van houtopstanden en bomenrijen staan opgenomen in Afdeling 11.3 Bal. Hierin staat dat het vellen van houtopstanden is beschermd door een algemene meldplicht (art. 11.126 Bal) en herplantplicht (art. 11.129 Bal) voor houtopstanden vanaf 10 hectare of bomenrijen bestaande uit meer dan 20 bomen, buiten de zogeheten ‘bebouwingscontour houtkap’ (art. 11.111, lid 2 Bal).

Bijlage 1.4 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig.

Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt geconcludeerd dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aanwezig worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

Bijlage 1.4.1 Omgevingsvergunning Ow

Indien negatieve effecten niet uit te sluiten zijn en er geen alternatieven zijn, is een aanvraag omgevingsvergunning waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- Een activiteitenplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.

- Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied. Deze is drie 3 tot 5 jaar geldig.

De overheid heeft een digitale omgeving ingericht voor alle uitgewerkte regels, namelijk het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Alle vergunningsaanvragen met betrekking tot de Ow en het contact hierover lopen via het DSO.

Het is ook mogelijk ‘aan te haken’ bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de ‘Wet algemene bepalingen omgevingsrecht’ (WABO).

Het bevoegd gezag handhaaft bepalingen uit vergunningen en de eventuele werking van de Ow bij projecten waar geen vergunning voor is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door het bevoegd gezag. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes, strafrechtelijke vervolging en het stilleggen van werkzaamheden.



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl

Karveel 39 en 42 te Lelystad

Inventarisatie beschermde soorten in het kader van de natuurwetgeving





G&G-rapport 2024-218

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Karveel 39 en 42 te Lelystad

Inventarisatie beschermde soorten in het kader van de natuurwetgeving

D. Overduin

2024

Opdrachtgever

Clave Vastgoedontwikkeling

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-rapport 2024-218

Datum	16 oktober 2024
Versie	v1

Gecontroleerd door: S.J. Gutker de Geus

Titel:	Karveel 39 en 42 te Lelystad
Projectcode bureau	2024-218
Projectleiding:	Ir. R. de Beer
Veldwerk:	D. Overduin & J. Geertzen & D. Smith & S. Engelbracht & S. Van Waijjen
Opdracht:	Clave Vastgoedontwikkeling
Contactpersonen:	L. Hage (Mees Ruimte en Milieu)
Akkoord voor uitgave:	Teamleider Van der Goes en Groot
Paraaf:	

De onderstaande toetsing is gebaseerd op de plannen zoals aangegeven door de opdrachtgever. Bij wijziging van plannen, werkperioden, of werkwijzen kunnen andere conclusies en aanbevelingen met betrekking tot de effecten op beschermde soorten van toepassing zijn.

De bevindingen die zijn beschreven in onderliggende ecologische beoordeling worden over het algemeen gedurende een periode van drie jaar na de verschijningsdatum van dit rapport als geldend gezien, mits omstandigheden in het beschreven gebied niet te sterk zijn gewijzigd.

Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot; opdrachtgever vrijwaart Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB).

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G 2295 RV Kwintsheul
Hazenkoog 35A 1822 BS Alkmaar
www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding tot het onderzoek 4
1.2 Doel van het onderzoek 5
1.3 Ligging van het plangebied 5
1.4 Geplande werkzaamheden 5
1.5 Leeswijzer 5
2 Methode 7
2.1 Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten 7
2.1.1 Huismus 7
2.2 Vleermuizen 9
2.2.1 Veldbezoeken 9
3 Resultaten broedvogels 13
3.1 Huismus 13
4 Resultaten vleermuizen 15
4.1 Gewone dwergvleermuis 15
5 Effectbeoordeling en maatregelen 18
5.1 Huismus 18
5.2 Vleermuizen 18
5.3 Overige broedvogels 18
6 Zorgplicht 20
7 Conclusies en aanbevelingen 21
8 Aanbevolen en geraadpleegde literatuur 23
9 Bijlagen 25

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Er bestaan plannen een locatie aan de straat ‘Karveel 39’ en de straat ‘Karveel 42’ te Lelystad her in te richten. Momenteel staat er op deze locatie een woon-zorgcomplex met het adres Karveel 15 t/m 17. Lelystad ligt in de gelijknamige gemeente in de provincie Flevoland. De bebouwing in het plangebied wordt gesloopt en er komt nieuwbouw voor in de plaats.

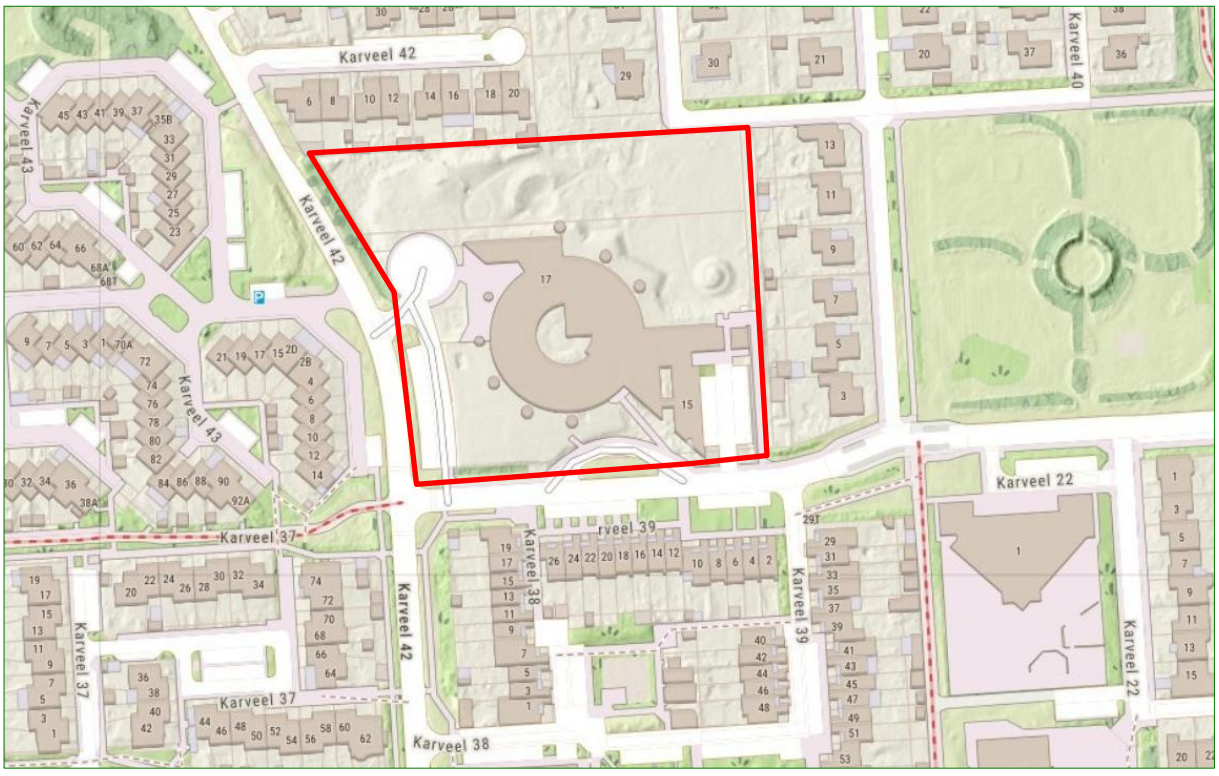
Het is mogelijk dat essentieel leefgebied aanwezig is voor Huismus in de te rooien struiken of vleermuizen verblijven in de te slopen bebouwing. De aanwezigheid van deze potentie is aangegeven in een eerder uitgevoerde ‘ecologische quickscan’ (VAN DER KNAAP, 2024).

Om dit nader te onderzoeken heeft Clave Vastgoedontwikkeling opdracht gegeven aan ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot een inventarisatie uit te voeren naar deze soorten.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode april-september 2024. De inventarisatie is uitgevoerd door medewerkers van bureau Van der Goes en Groot.

Dit rapport doet verslag van het onderzoek.

Figuur 1.
De ligging van het plangebied (rood omlijnd).



1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het voorkomen en de verspreiding van Huismus en vleermuizen binnen het plangebied.

1.3 Ligging van het plangebied

In Figuur 1 is de ligging van het plangebied aangegeven.

Het plangebied betreft een woon-zorgcomplex gelegen in de wijk ‘Karveel’, binnen de bebouwde kom van Lelystad.

Ten noorden van de wijk zijn enkele bosgebieden gelegen. Op zes kilometer afstand ten zuidenwesten van het plangebied ligt Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen.

1.4 Geplande werkzaamheden

De bebouwing in het plangebied zal worden gesloopt. Op de locatie waar de huidige bebouwing staat zullen nieuwe woningen worden gebouwd. Bij de sloop worden mogelijk ook bomen gekapt en struiken gerooid.

De ecologisch gevoelige werkzaamheden zullen bestaan uit sloop van bebouwing met benodigd hak-, breek- en zaagwerk, het verwijderen van de vegetatieve toplaag, het vergraven van de bodem, het opbrengen van grond en het mogelijk kappen en rooien van bomen en/of struiken. Daarbij kunnen dieren en planten beschadigd, verwond, verdrukt of gedood worden. Ook kunnen verblijfplaatsen van dieren of groeiplekken van planten beschadigd of vernield worden.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden kan door geluid, trillingen en licht verstoring optreden van (beschermde) soorten.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek beschreven.

In hoofdstuk 3 en 4 worden de resultaten beschreven en wordt aangegeven welke soorten zijn aangetroffen binnen en eventueel nabij het plangebied.

In hoofdstuk 5 wordt ingeschat in hoeverre deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden door de uit te voeren werkzaamheden welke specifieke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn en of een vergunning in het kader van de Ow noodzakelijk is.

In hoofdstuk 6 wordt aangegeven of soorten, waarvoor de specifieke zorgplicht van toepassing is, in het plangebied verwacht worden en wordt aangegeven welke passende maatregelen genomen moeten worden.

Ten slotte bevat hoofdstuk 7 de conclusies met noodzakelijke vervolgstappen. Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan.

Hoofdstuk 8 tenslotte, geeft een overzicht van de gebruikte literatuur. In de bijlages is aanvullende informatie opgenomen over de geldende wetgeving en de gebruikelijke procedures bij een vergunningsaanvraag. Eventueel zijn (indien relevant) verspreidings-kaarten opgenomen.



Impressie van de bebouwing.

2 Methode

2.1 Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten

Alleen vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond en het leefgebied zijn beschermd, zijn geïnventariseerd tijdens het onderzoek. Het betreft in dit geval de Huismus. Deze soort komt voor in de omgeving van het plangebied (NDFF 2014-2024, VAN DER KNAAP, 2024) en kan gebruik maken van de aanwezige struiken binnen het plangebied.

Tijdens de inventarisatie werd ook gelet op eventueel andere aanwezige jaarrond beschermde broedvogels of andere beschermde soorten.

Alle waarnemingen zijn op locatie gekarteerd. De codes zijn gestipt met behulp van een mobiele telefoon of veldtablet.

2.1.1 Huismus

Het onderzoek is uitgevoerd conform het KENNISDOCUMENT HUISMUS, VERSIE 2.1, BIJ12 februari 2023.

Het plangebied is op 13 april en 23 april 2024 bezocht om de verblijfplaatsen en terreingebruik van Huismussen te inventariseren, zie Tabel 1.

Tussen de verschillende bezoekrondes lag minimaal tien dagen. De bezoeken vonden allen plaats minimaal één uur na zonsopkomst en één uur voor zonsondergang en niet tussen 11:30 en 15:30, wanneer de activiteit soms lager is dan gedurende de ochtend- en avonduren. Beide rondes zijn gelopen tijdens de optimale onderzoeksperiode (1 april t/m 15 mei).

Tijdens de veldbezoeken was geen sprake van langdurig geluidshinder, substantiële neerslag, zware bewolking en werd niet geïnventariseerd bij een windkracht hoger dan 4 Bft of te hoge- of lage temperaturen.

Door langzaam rond te lopen en te luisteren en te posten wordt duidelijk of de Huismus aanwezig is binnen het plangebied en waar deze verblijft.

Tabel 1.
Overzicht bezoekrondes inventarisatie Huismus.

Ronde/ Datum	Tijd	Duur	Weersomstandigheden (wind, temperatuur, bewolking)
Ronde 1 13 april 2024	10:30-11:30	1 uur	NO 3 Bft, 17 °C, 2/8
Ronde 2 23 april 2024	8:00-09:00	1 uur	ZW 1 Bft, 7 °C, 1/8

Bij elke ronde van het onderzoek is het gehele plangebied bezocht. Tijdens het onderzoek is gebruik gemaakt van verrekijker met 8x of 10x vergroting.

Zowel nestindicatieve waarnemingen als waarnemingen van (territoriale) vogels in geschikt broedbiotoop zijn op locatie gekarteerd. De waarnemingen van de Huismus zijn zo exact mogelijk op de daadwerkelijke nestlocatie of essentieel leefgebied gekarteerd. Indien mogelijk werd gewacht met het stippen tot vogels op of nabij de daadwerkelijke nestplaats (zoals op dakgoten, pannendaken en naast dakkapellen) of essentieel groen aanwezig waren.

De locaties van de stippen zijn vervolgens gebruikt om kaarten te maken. Na afloop van de bezoekrondes zijn de stippen per ronde geïnterpreteerd, handmatig geclusterd en is het aantal territoria bepaald. Hierbij is een kleinere fusieafstand van ongeveer 25 meter tussen nestindicerende waarnemingen genomen (in verband met kans op ondertellen), dan de vaste fusieafstand van 100 meter zoals bij de BMP methode van SOVON wordt gehanteerd. Bij territorium-indicerende waarnemingen is wel de vaste fusie-afstand van SOVON (100 meter) aangehouden.

De bezoekrondes zijn uitgevoerd door één persoon en duurden steeds een uur.



Het onderzoek naar essentieel leefgebied van Huismussen vindt plaats op zonnige ochtenden in het voorjaar. Deze foto van struiken en bomen aan de randen van het plangebied is genomen in april.

2.2 Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn beschermd krachtens de Ow onder het regime van de Habitatrichtlijn.

Het doel van het onderzoek is de aanwezigheid en verspreiding van vleermuizen in het plangebied in kaart te brengen. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van richtlijnen uit het protocol voor vleermuisinventarisaties, opgesteld door het Vleermuisvakberaad (VLEERMUISVAKBERAAD, 2021).

Voorafgaand aan het onderzoek is op grond van de eerder uitgevoerde ecologische quickscan en de aanwezige biotopen nagegaan welke soorten vleermuizen redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn binnen het onderzoeksgebied.

Het onderzoek is op grond daarvan in dit geval met name gericht op de algemenere gebouwbewonende soorten: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger.

Uiteraard is tijdens het onderzoek ook gelet op aanwezigheid van andere soorten vleermuizen in het plangebied. Bij het aantreffen van 'bijzondere' soorten zoals Meervleermuis, Watervleermuis, Baardvleermuis en Gewone grootoorvleermuis, welke mogelijk verblijvend aanwezig zijn binnen het plangebied, worden het aantal bezoekrondes en/of rondetijden aangepast op het protocol voor de desbetreffende soort.

2.2.1 Veldbezoeken

Door middel van veldonderzoek zijn de aanwezigheid en verspreiding van vleermuizen in het plangebied onderzocht. Er zijn in totaal 5 rondes uitgevoerd in de periode mei tot en met september 2024. Het aantal rondes is op voorhand, op grond van potentie van verwachte soorten en gebruiksfuncties bepaald.

Het plangebied kan door vleermuizen op verschillende manieren worden gebruikt, bijvoorbeeld als verblijfplaats, als (onderdeel van) een vliegroute of als foerageergebied. Deze gebiedsfuncties zijn tijdens het veldwerk onderzocht.

Tijdens de quickscan en de eerste ronde van het onderzoek zijn de relevante elementen, zoals (randen van) opgaande begroeiing, wateren, lijnvormige structuren en luwe en donkere terreindelen in beeld gebracht. Daarnaast zijn de aanwezige gebouwen geïnspecteerd op aanwezigheid van gaten, holtes, kieren en spleten.

Tijdens het onderzoek is bij mogelijke verblijfplaatsen gezocht naar gebruikssporen van vleermuizen, zoals keutels op verhardingen, poepstrepen bij gaten, vraatresten met behulp van een sterke zaklamp.

Daarnaast is tijdens alle bezoeken van het onderzoek gekeken naar de aanwezigheid van vliegroutes en foerageergebieden in het plangebied. Deze gebruiksfuncties zijn vooral te verwachten in luwe terreindelen van het plangebied en langs lijnvormige landschapselementen.

Bij het bepalen en vaststellen van soorten, aantallen en terrein-gebruik van vleermuizen wordt gebruik gemaakt van batdetectors (beschikbare modellen Pettersson D240x en Echo Meter Touch Pro). Op de onderzoekslocatie was altijd visuele- en audioweergave van de opgevangen pulsen mogelijk en er was altijd de mogelijkheid geluiden en/of pulsen op te nemen met opnameapparatuur (Echo Meter Touch Pro).

Tijdens het onderzoek werd tevens gebruik gemaakt van warmtebeeld-apparatuur (Lahoux Spotter Elite 35V). Hiermee kunnen vliegpatronen van baltsende en foeragerende dieren en eventuele vliegroutes van overvliegende vleermuizen beter in beeld gebracht worden. Ook kunnen de aanwezige aantallen vleermuizen nauwkeuriger worden ingeschat en kan in volledige donkere situaties (zoog)zwermactiviteit, late uitvliegers en terugvliegende dieren naar verblijfplaatsen worden opgemerkt zonder dat hier (kunst)licht voor nodig is. Hierdoor wordt onnodige verstoring van vleermuizen en omwonenden voorkomen.

Tabel 2.
Overzicht van de veldbezoeken ten behoeve van het vleermuisonderzoek in het plangebied per ronde ("KZ" = kraamkolonie- en zomerverblijfronde en "P" = paarverblijfronde).

Ronde/ Datum	Tijd	Duur	Weersomstandigheden (wind, temperatuur, bewolking)	Opzet
KZ1 23 mei 2024	21:45-23:45	2 uur	NW 1 Bft, 16 °C, 0/8	avondbezoek kraamkolonies, zomerverblijven, terreingebruik
KZ2 12 juni 2024	22:05-00:05	2 uur	NW 3 Bft, 11 °C, 4/8	avondbezoek kraamkolonies, zomerverblijven, terreingebruik
KZ3 26 juni 2024	03:20-05:20	2 uur	ZW 2 Bft, 18 °C, 1/8	ochtendbezoek kraamkolonies, zomerverblijven, terreingebruik
P1 10 sept 2024	00:00-02:00	2 uur	NW 4 Bft, 14 °C, 2/8	middernacht paarverblijven, zwermactiviteit, terreingebruik
P2 29 sept 2024	20:45-22:45	2 uur	ZO 2 Bft, 11 °C, 6/8	avondbezoek paarverblijven, terreingebruik

De eerste drie kraam- en zomerrondes (KZ1 t/m KZ3) aan het begin van de zomer, zijn met name gericht geweest op het in kaart brengen van zwermactiviteit bij kraam- of zomerverblijven en in- en uitvliegende dieren. Zwermactiviteit treedt met name op aan het einde van de nacht en wordt onderzocht door op kansrijke plekken te posten en/of door in een laag tempo door het plangebied te surveilleren. Bij een avondbezoek wordt gepost op kansrijke plekken (uitvlieglocaties). De avondrondes worden vooral ingezet om de aanwezigheid en terreingebruik van Laatvlieger vast te stellen.

De laatste twee rondes (P1 en P2) zijn vooral gericht geweest op het vaststellen van paarverblijven en baltsactiviteit. De P1 ronde is om middernacht gelopen om baltsactiviteit van Ruige dwergvleermuis later in de nacht in beeld te brengen. De P1 ronde is tevens laat ingezet om middernachtelijke zwermactiviteit van Gewone dwergvleermuis vast te kunnen stellen. Deze zwermactiviteit vormt een sterke aanwijzing voor de aanwezigheid van een winterverblijf.

Vanwege de grootte van de bebouwing en het aantal potentieel geschikte plekken en de positie daarvan voor met name verblijfsgebruik van vleermuizen, is het onderzoek in het voorjaar uitgevoerd door drie personen.

In het najaar is het niet noodzakelijk vanaf vaste punten het snelle uitvliegen van vleermuizen te volgen en is het onderzoek gericht op langduriger aanwezige sociaal roepende, uit (paar)verblijf roepende, baltsende of zwermende vleermuizen waarbij een minder hoge inspanning voldoet. In het najaar is het onderzoek daarom uitgevoerd zonder het plangebied op te delen in meerdere deelgebieden. De najaarsrondes zijn in totaal gelopen door twee personen.

Tijdens de veldbezoeken was geen sprake van substantiële neerslag en werd er niet geïnventariseerd bij een windkracht hoger dan 4 Bft of bij temperaturen lager dan 8 °C.

Een overzicht met de datums, rondetijden, weersomstandigheden en de onderzoeksopzet van de uitgevoerde onderzoeksrondes wordt weergeven in Tabel 2.

2.2.2 Relatie met het vleermuisprotocol

Het vleermuisprotocol is een richtlijn op grond waarvan het onderzoek zo goed mogelijk is uitgevoerd. Dit houdt in dat de uiteindelijke onderzoeksopzet is gebaseerd op grond van aanwezige biotopen en potenties in het onderzochte plangebied. In het geval van het betreffende plangebied zijn de hieronder genoemde keuzes gemaakt om de resultaten te optimaliseren.

De bebouwing binnen het plangebied is laag, wordt onregelmatig verwarmd en heeft weinig bufferende capaciteit ten aanzien van warmte. Daarom worden geen bijzondere constante en koele microklimaten verwacht ten aanzien van warmte en vocht en is de

bebouwing naar verwachting niet geschikt als (massa)winterverblijf voor Gewone dwergvleermuis. Het middernachtzwermen van deze soort wordt daarom niet op voorhand verwacht.

Omdat bovenstaande slechts een inschatting betreft en een (massa) winterverblijf als een belangrijke vast te stellen gebruiksfunctie wordt beschouwd, is één van de rondes van het onderzoek toch in de optimale periode uitgevoerd. Door deze laat uitgevoerde bezoekronde wordt tevens ondervangen dat baltsactiviteit op verschillende momenten in de nacht wisselende intensiteit kan hebben.



De vleermuisonderzoeker kijkt, met de batdetector in de hand, naar vleermuisactiviteit rond de bebouwing binnen het plangebied.

3 Resultaten broedvogels

3.1 Huismus

De verspreiding van de waargenomen Huismussen in het plangebied en de directe omgeving daarvan, wordt weergeven in Bijlage 1.

Rondom het plangebied werden tijdens de onderzoeksrondes 10 nesten van Huismussen gevonden, onder daken van woonhuizen ten zuiden en oosten van het plangebied. Huismus werd niet broedend aangetroffen in het plangebied zelf. Het plangebied biedt wel essentieel leefgebied voor de soort in de vorm van lange struiken aan de oostzijde van het plangebied. Deze struiken worden door groepjes Huismussen gebruikt van om af en aan naar de nesten te vliegen. De overige struiken binnen het plangebied werden niet of nauwelijks gebruikt en worden daarom niet als essentieel leefgebied beschouwd.



De rijbeplanting ten oosten van het plangebied werd door groepjes Huismussen gebruikt om af en aan naar de nesten te vliegen en zijn daarmee 'essentieel leefgebied' (links).
Rechts is een foto van een Huismus (mannetje) in de betreffende beplanting te zien.



Ook openbare perken rondom het plangebied werden veel gebruikt door Huismussen en zijn dus 'essentieel leefgebied' voor Huismussen (links).
Huismussen broeden ten zuiden en oosten van het plangebied onder de dakpannen van woonhuizen (rechts).

Een mogelijke verklaring hiervoor is dat ter hoogte van de westzijde van het plangebied huizen met platte daken staan, deze zijn (zonder speciale nestkasten) niet geschikt voor Huismussen om in te broeden. Ter hoogte van de huizen aan de zuidzijde van het plangebied vlogen de Huismussen vooral van en naar struikjes in openbare perken.



Huismussen rondom het plangebied broeden onder de onderste rij dakpannen van woonhuizen met zadeldaken.

4 Resultaten vleermuizen

In het plangebied is één soort vleermuis vastgesteld (Gewone dwergvleermuis). De Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger konden niet worden vastgesteld.

Tabel 3.
Vastgestelde soorten vleermuizen met bijbehorende indicatie van de aantallen en gebruiksfuncties binnen het plangebied (zv = zomerverblijf).

Soort	Aantal (indicatie)	Aantal verblijven	Foeragerend	Vliegroute
Gewone dwergvleermuis	enkele	2 zv1	ja	nee

In Tabel 3 wordt de soort en bijbehorende indicatie van de aantallen en gebruiksfuncties weergeven.

De relevante verspreidingskaarten van de aangetroffen vleermuizen staan in Bijlage 1.

Er werden overvliegende, foeragerende en baltsende vleermuizen waargenomen. Tevens werden twee zomerverblijven gevonden van de Gewone dwergvleermuis.

Hieronder het voorkomen van de aangetroffen vleermuizen in het plangebied kort toegelicht en wordt de leefwijze van Gewone dwergvleermuis in Nederland geschetst.

4.1 Gewone dwergvleermuis

In het plangebied werd de Gewone dwergvleermuis in alle terreindelen verspreid aangetroffen. De dichtheden en aantallen vleermuizen lagen meestal laag, nooit meer dan 3 tegelijk.

De begroeiing en luwte van de tuinen in het zuiden van het plangebied werden gedurende de onderzoeksperiode regelmatig gebruikt door foeragerende vleermuizen. Soms waren dieren langere tijd aanwezig.

Gezien de aanwezige foerageermogelijkheden buiten het plangebied en de grootte van het plangebied ten opzichte van (geschiktere) gebieden in de omgeving daarvan, is het plangebied wat betreft foerageergebied geen ‘essentieel’ deel van het leefgebied van de Gewone dwergvleermuis.

Er werd in de eerste ronde van het onderzoek (KZ1) een verblijvende Gewone dwergvleermuis aangetroffen aan de noordzijde van de bebouwing.





De vleermuisonderzoeker wijst in het veld aan waar de vleermuis aan de noordzijde van de bebouwing tijdens de eerste ronde (KZ1) uit de muur vloog (links).

De rode cirkel geeft aan waar tijdens de derde ronde (KZ3) aan de noordoostzijde van de bebouwing een invliegende vleermuis werd waargenomen (rechts).

Er wordt uitgegaan van twee zomerverblijven, beiden gebruikt door één vleermuis.

Het ging om een solitair mannetje dat uit een open stootvoeg vloog (35 minuten na zonsondergang). Verder werd in de derde ronde van het onderzoek (KZ3) een verblijvende Gewone dwergvleermuis aangetroffen aan de noordoostzijde van de bebouwing. Het ging om een solitair mannetje dat in een spouwgat vloog (40 minuten voor zonsopgang).

Het gebruik van deze verblijven kon in latere rondes niet opnieuw worden aangetoond. Er werden onder de verblijfplaatsen of aan de muren geen sporen gevonden van verblijvende vleermuizen zoals keutels.

Er wordt uitgegaan van twee zomerverblijven, beiden gebruikt door één vleermuis. De verblijven bevinden zich hoogstwaarschijnlijk in de spouw.

Mogelijk wordt later in het jaar de verblijfsruimte gebruikt als paarverblijfplaats. Vanwege de positie in (vermoedelijk) een spouwmuur, lijkt gebruik als (warm) winterverblijf mogelijk.

Gedurende de latere rondes van het onderzoek werden rond het plangebied soms Gewone dwergvleermuizen waargenomen die in de vlucht sociale geluiden lieten horen. Deze sociaal roepende vleermuizen konden niet worden gekoppeld aan de bebouwing binnen het plangebied.

Tijdens het waargenomen gebruik werden naast de sociale geluiden tevens vangpulsen (versnellende pulsen) opgevangen zodat duidelijk was dat het omliggende gebied (ook) als foerageergebied wordt

gebruikt en het (in combinatie met afwezigheid van gebouwgerichte activiteit) waarschijnlijk is dat het gedrag niet gebonden is aan de omringende bebouwing.

Algemeen
De Gewone dwergvleermuis is veruit de meest verspreide en talrijkste vleermuissoort in Nederland. Deze soort verblijft hoofdzakelijk in gebouwen. Gedurende het hele jaar worden vooral van buiten toegankelijke spouwmuren en besloten ruimtes achter betimmeringen, daklijsten en dakpannen gebruikt.

Nachtelijk zwermgedrag rond een verblijfplaats gedurende het voorjaar en zomer duidt op de aanwezigheid van kraamkolonie.

Door de verborgen leefwijze gedurende de winterperiode zijn overwinterende dieren, die zich dan meestal in kleinere groepen ophouden, vaak onvindbaar. Een sterke aanwijzing voor dergelijke winterverblijven is het voorkomen van zogenaamde middernacht-zwermactiviteit in de periode augustus tot medio september.

Daarnaast is gedurende de baltsperiode in de nazomer en herfst sprake van paargezelschappen die rond paarverblijfplaatsen kunnen worden waargenomen. Sociaal roepende vleermuizen worden ook vaak vliegend waargenomen verder weg van hun verblijfplaats en zijn in veel gevallen niet direct aan een paarverblijfplaats te koppelen.

Foerageergebieden bevinden zich overwegend in besloten tot halfopen landschap binnen enkele kilometers van de verblijfplaatsen. Het foerageergebied wordt via vaste, veelal beschutte vliegroutes bereikt, zoals bomenlanen, watergangen of langs bebouwing.

5 Effectbeoordeling en maatregelen

De aanwezigheid van Huismus of vleermuizen in het plangebied of de directe omgeving daarvan kan van invloed zijn op de verdere procedure. De effecten die kunnen optreden bij de geplande werkzaamheden worden hieronder beschreven. Voorts zal worden aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om effecten te voorkomen of te minimaliseren.

5.1 Huismus

In het plangebied is aan de rand leefgebied aanwezig dat wordt beoordeeld als ‘essentieel’ voor verblijven van de Huismus in de omgeving van. Het essentiële leefgebied zal door het verwijderen van de betreffende struiken vernield kunnen worden. De Huismus kan tevens verstoord worden door het uit te voeren werk.

Als essentieel leefgebied verdwijnt dient voorafgaand daaraan een vergunning te worden aangevraagd waarbij in een op te stellen ‘activiteitenplan’ mitigerende en compenserende maatregelen worden uitgewerkt.

5.2 Vleermuizen

Verblijfplaatsen
De aanwezige vaste verblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis binnen het plangebied zullen door de werkzaamheden aan de bebouwing beschadigd en of vernield kunnen worden. Er is tijdelijke compensatie en permanente compensatie noodzakelijk. Er dient een vergunning te worden aangevraagd waarbij in een op te stellen ‘activiteitenplan’ deze maatregelen worden uitgewerkt.

Foerageergebied
Het foerageergebied van vleermuizen binnen het plangebied maakt slechts een klein deel uit van een veel groter foerageergebied en is geen ‘essentieel’ deel van het leefgebied. De vleermuizen kunnen derhalve uitwijken.

5.3 Overige broedvogels

In het plangebied zijn vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten aanwezig (Huismus). In het plangebied kunnen daarnaast ook vogelsoorten met niet-jaarrond beschermde nesten tot broeden komen.

Dergelijke vogelnesten kunnen worden verstoord of vernield bij ecologisch gevoelige werkzaamheden zoals het slopen en het kappen en rooien van bomen en struiken,

Men dient deze activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden daarom buiten het broedseizoen plaats te doen

vinden, dus niet van grofweg 15 maart tot 15 juli. Deze periode is afhankelijk van bijvoorbeeld het weer en de betrokken soorten. Als onverhoopt buiten deze periode vogels broedend aanwezig zijn, dienen werkzaamheden plaatselijk te worden uitgesteld.

Wanneer toch in het broedseizoen gewerkt gaat worden is het mogelijk, voorafgaand aan het broedseizoen of voorafgaand aan de vestiging van broedvogels, het plangebied ongeschikt te maken als (nog) geen nesten aanwezig zijn.

6 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende soorten en hun leefomgeving geldt de *algemene zorgplicht* (zie Bijlage 3.1.1). Voor soorten die kwetsbaar of bedreigd zijn en vallen onder de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, nationaal beschermde soorten en voor soorten die opgenomen zijn op de Rode lijsten, geldt de *specifieke zorgplicht*. Ook natuurlijke habitats of belangrijke leefgebieden van deze soorten vallen onder de specifieke zorgplicht (zie Bijlage 3.1.1).

In het plangebied vastgestelde soorten die vallen onder de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en nationaal beschermde soorten worden besproken in hoofdstuk 3 en hoofdstuk 4. Daarnaast kunnen mogelijk soorten in het plangebied voorkomen welke genoemd worden op de Rode Lijsten. Aangezien natuurlijke habitats en belangrijke leefgebieden voor deze soorten ook vallen onder de specifieke zorgplicht en deze onder de geplande werkzaamheden mogelijk worden aangetast, wordt hier ook rekening mee gehouden bij de hieronder beschreven maatregelen.

- Alle aanwezige bebouwing, vegetatie of bodemmateriaal kan gefaseerd verwijderd worden. Dit geeft bodembewonende dieren de kans om het plangebied te ontvluchten en een alternatief leefgebied te benutten in de (directe) omgeving.
- Ontzie groenvoorzieningen tijdens de werkzaamheden en het (tijdelijk) opslaan van machines en materialen zoveel mogelijk worden ontzien. Bij het werk kunnen zo klein mogelijke werkbreedtes gebruikt worden. Tevens kan men steeds dezelfde bouwwegen en paden voor zowel vervoer, aanvoer en afvoer gebruiken.
- Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden kan richting te behouden leefgebied van fauna gewerkt worden zodat dieren niet ingesloten raken en een grotere kans hebben het werkgebied te ontvluchten. Om negatieve effecten voor grondgebonden fauna te verminderen kan de vegetatie eerst 10 centimeter worden afgemaaid waarna het perceel een nacht met rust gelaten wordt voordat de vegetatie volledig verwijderd wordt.
- Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden kan zoveel mogelijk van bestaande paden gebruik gemaakt worden of kunnen nieuw gecreëerde paden herhaaldelijk gebruikt worden om insporing en potentiële verstoring van dieren en planten te beperken.
- Bij de werkzaamheden moet voorkomen worden dat ’s nachts met sterke bouwverlichting wordt gewerkt om verstoring van nachtactieve fauna te beperken.

7 Conclusies en aanbevelingen

Tijdens de inventarisatie zijn Huismus en Gewone dwergvleermuis aangetroffen (zie Tabel 4).

Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger konden niet worden vastgesteld.

Tabel 4.
Aangetroffen beschermde soorten met vastgestelde gebruiksfuncties binnen het plangebied.

Vogels					
	Aanwezig	**Verblijf (aantal)**	**Essentieel leefgebied**		
Huismus	ja	nee	ja		
Vleermuizen					
	Verblijf (aantal, type)	**Foerageer-gebied**	**Essentieel foerageer-gebied**	**Vliegroute**	**Essentiële vliegroute**
Gewone dwergvleermuis **Ruige dwergvleermuis** **Laatvlieger**	2 zv1 nee nee	ja nee nee	nee nee nee	nee nee nee	nee nee nee

- In het plangebied is essentieel leefgebied van jaarrond beschermde vogels aanwezig, namelijk dat van Huismus. Indien werkzaamheden worden verricht aan ‘essentieel leefgebied’, dan dient een plan van aanpak gemaakt te worden waarin mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven om negatieve effecten die kunnen optreden teniet te doen. Dit plan dient te worden ingediend in het kader van een vergunningsaanvraag Ow. Wanneer voldoende compen-serende en/of mitigerende maatregelen worden getroffen en een geldig belang uit de Vogelrichtlijn aanwezig is, wordt door de provincie een vergunning afgegeven. Zie ook Bijlage 3.4.1.
- In het plangebied zijn verblijvende vleermuizen aangetroffen. Het gaat om twee zomerverblijven van Gewone dwergvleermuis. Indien werkzaamheden worden verricht aan gebouwen waarin verblijfplaatsen van vleermuizen zijn aangetroffen, dan dient een plan van aanpak gemaakt te worden waarin mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven om negatieve effecten die kunnen optreden teniet te doen. Dit plan dient te

worden ingediend in het kader van een vergunningsaanvraag Ow. Wanneer voldoende compenserende en/of mitigerende maatregelen worden getroffen en een geldig belang uit de Habitatrichtlijn aanwezig is, wordt door de provincie een vergunning afgegeven. Zie ook Bijlage 3.4.1.

- Het foerageergebied voor vleermuizen binnen het plangebied maakt slechts een klein deel uit van een veel groter foerageergebied en is geen 'essentieel' deel van het leefgebied. De vleermuizen kunnen derhalve uitwijken.
- Teneinde het naleven van de algemene en specifieke zorgplicht voor kwetsbare en bedreigde soorten kan men gebruikmaken van genoemde passende preventieve maatregelen (zie hoofdstuk 6).

8 Aanbevolen en geraadpleegde literatuur

BARATAUD, M., Y. TUPINIER, H. LIMPENS & A C. BETAIN, 2015. *Acoustic Ecology of European Bats. Biotope editions, Publications scientifiques du muséum*. ISBN 9782366621440.

BIJLSMA, R.G., HUSTINGS F. & C.J. CAMPHUYSEN, 2001. *Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2).* GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

BRIGGS, B. & D. KING, 1998. *The Bat Detective. A fieldguide for bat detection.* Stag Electronics, West Sussex.

BROEKHUIZEN, S., B. HOEKSTRA, V. VAN LAAR, C. SMEENK & J.B.M. THISSEN (RED.), 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren.* 3e herziene druk. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

DIETZ, C., A. KIEFFER, 2017. *Veldgids Vleermuizen van Europa.* KNNV Uitgeverij. Zeist.

DIJK A.J. VAN & A. BOELE, 2011. *Handleiding SOVON Broedvogel-onderzoek.* SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

GRIMMBERGER, E., 2001. *Gids van de Vleermuizen van Europa.* Tirion uitgevers B.V., Baarn.

HUSTINGS F., BORGGREVE C., VAN TURNHOUT C. & THISSEN J. 2004. *Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels volgens Nederlandse en IUCN-criteria*. SOVON-onderzoeksrapport 2004/13. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding.* Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.

KNAAP, F.N.M. VAN DER, 2024. *Kaveel 39 en 42 te Lelystad. Toetsing in het kader van de natuurwetgeving*. G&G-rapport QS2024-032. Van der Goes en Groot, Kwintsheul.

KWAK, R. VAN, BEUSEKOM, R. VAN, FOPPEN, R., LOUWE KOOIJMANS, J. & DE PATER, K. 2018. *Bedreigde vogels van Nederland. Vogels van de Rode Lijst in hun leefgebied*. KNNV uitgeverij, Zeist.

LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie.* KNNV Uitgeverij, Utrecht.

SIERDSEMA, HENK, 1995. *Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen*. SOVON-onderzoeksrapport 1995/04. Staatsbosbeheerrapport 1995-1.

SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. – Nederlandse Fauna 5.* Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

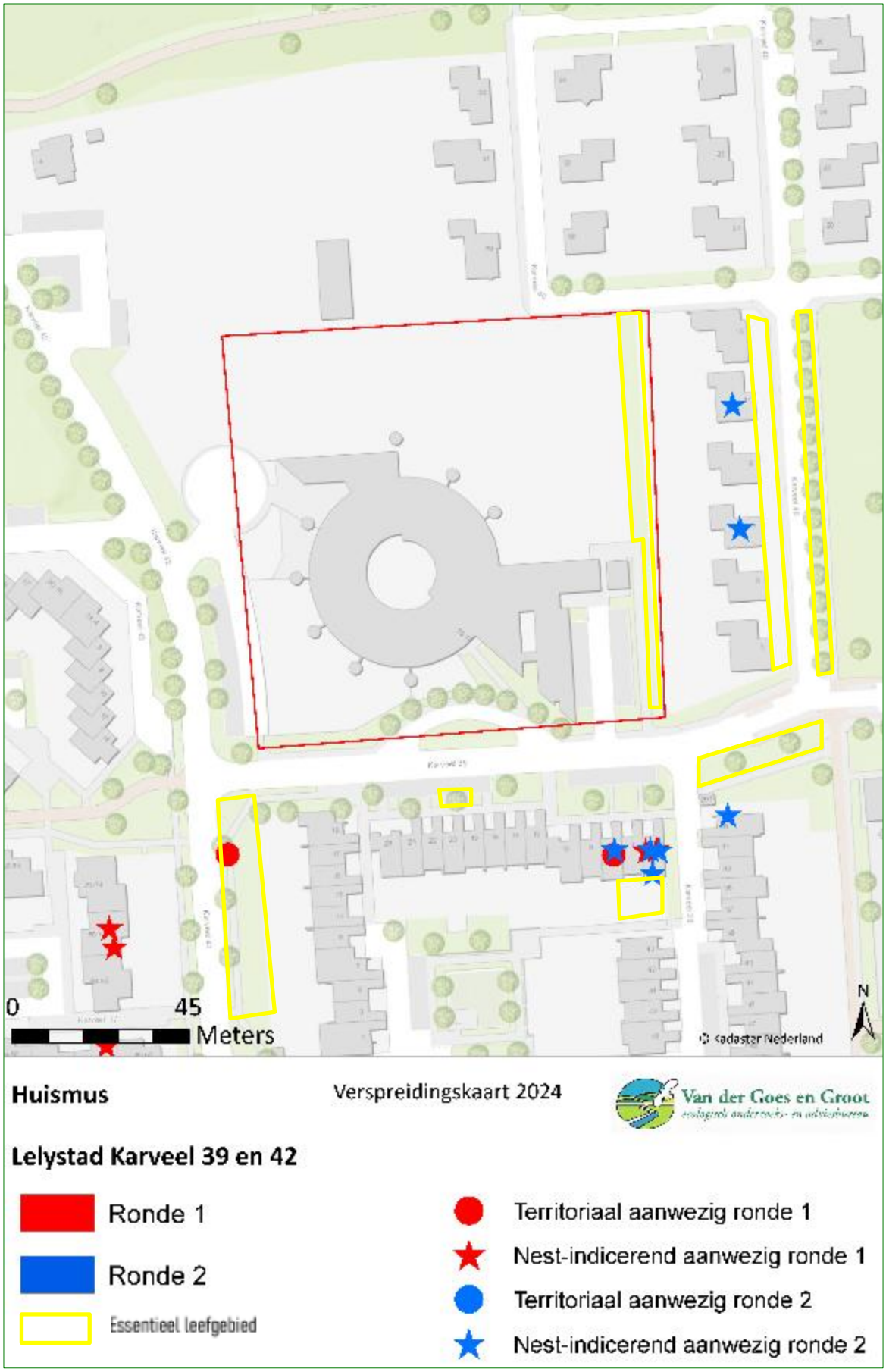
VLEERMUISVAKBERAAD NETWERK GROENE BUREAUS, ZOOGDIERVERENIGING, 2021. *Vleermuisprotocol 2021*, januari 2021. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl.

WISMEIJER, H., 2002. *Zoogdieren van Europa.* ANWB bv/ TIRION Uitgevers bv, Baarn.

9 Bijlagen

Bijlage 1 **Verspreidingskaart Huismus**
Bijlage 2 **Verspreidingskaarten vleermuizen**
Bijlage 3 **Huidige natuurwetgeving**

Bijlage 1 Verspreidingskaart Huismus



Bijlage 2 Verspreidingskaarten vleermuizen



Bijlage 3 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 3.1 Omgevingswet (Ow)

De Omgevingswet (Ow) is het nationale wettelijke kader waarin onder andere de Wet natuurbescherming (Wnb) is opgenomen. De Wnb op haar beurt is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet destijds zijn samengevoegd.

De Ow bundelt alle wetten die gaan over regels met betrekking tot activiteiten in de fysieke leefomgeving, zoals bouw, infrastructuur, natuur, milieu, lucht, water, bodem en cultureel erfgoed.

In de Ow is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming, die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL). De basisregels zoals de doelen van de wet, de algemene zorgplicht, regels van zogenaamde kerninstrumenten, vergunningplicht, verantwoordelijkheden en taken van bevoegde gezagen, bevoegdheidsverdeling en overige instructieregels, staan allemaal in de Ow.

De doelstellingen van de Ow baseren zich op de erkenning van de intrinsieke waarde van de natuur. Vanwege deze intrinsieke waarde is de wet gericht op het in stand houden en bereiken van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving en een hoge omgevingskwaliteit. Een andere doelstelling van de Ow is het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkeling van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften.

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de vergunningsverlening en handhaving.

Het stelsel Ow bestaat uit een algemene wettekst (de Ow zelf) dat per procesonderdeel nader is uitgewerkt in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's), zogenaamde uitvoeringswetten, en de Omgevingsregeling.

Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's)
In het stelsel Ow staat de regelgeving uitgewerkt in vier algemene maatregelen van bestuur (AMvB's). Deze zijn:

- Besluit activiteiten leefomgeving (Bal); hierin staan de algemene regels voor Natura 2000- en flora- en fauna-activiteiten waaronder de vergunningplicht (voor overheden en initiatiefnemers) en de regels voor de aanwijzing van vergunningsvrije gevallen en mogelijkheden voor maatwerk.
- Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl); hierin staat de uitwerking van algemene regels voor bouwwerken die rechtstreeks werken,

eveneens voor initiatiefnemers en overheden. Het Bbl is de vervanger van het Bouwbesluit.

- Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bevat de uitwerking van normen en instructieregels voor bestuursorganen, waaronder de kaders voor vergunningverlening, zoals beoordelingsregels.
- Omgevingsbesluit (Ob); hierin staan regels voor initiatiefnemers en bestuursorganen, onder meer met betrekking tot bevoegdheden, totstandkomingsprocedures en handhavingsbepalingen.

De Omgevingsregeling (Or) bestaat naast de AMvB's voor de uitwerking van de administratieve en technische regels. Het invoeringsbesluit regelt het overgangsrecht, wijzigingen in bestaande besluiten en aanpassingen van de AMvB's.

Bijlage 3.1.1 Zorgplicht

Algemene zorgplicht
De algemene zorgplicht in de Ow is een brede zorgplicht en geldt voor de gehele fysieke leefomgeving (afdeling 1.3 Ow & art. 1.6 en 1.7). 'Een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn activiteit of het nalaten ervan nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving, is verplicht om deze gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken dan wel de activiteit achterwege te laten.' De algemene zorgplicht is in principe altijd van toepassing, tenzij een specifieke zorgplicht (art. 1.8 Ow en art. 11.6 Bal) is opgenomen voor een bepaalde activiteit in de Ow.

Specifieke zorgplicht flora en fauna
De specifieke zorgplicht staat uitgewerkt in het Bal (art. 11.6) en onder diverse artikelen in het Bbl. De specifieke zorgplicht kent een andere reikwijdte dan de algemene zorgplicht. Alle activiteiten die door het verrichten, of juist nalaten hiervan, negatieve gevolgen kunnen hebben op de fysieke leefomgeving zijn verboden volgens de Ow (art. 1.7a, zie ook art. 11.27 Bal). De activiteiten waar het hier over gaat zijn nader begrensd, ook ter uitvoering van de richtlijn milieustrafrecht (art. 1.3 Ob). Hierin staat onder andere het verbod op het in lucht, bodem of water brengen van trillingen, geluid, stoffen of warmte die gevolgen voor natuur of landschappen kunnen hebben. Ook staat hierin het verbod om beschermde natuur of landschappen te verwaarlozen met aanzienlijke gevolgen.

De specifieke zorgplicht is van toepassing wanneer er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van specifieke soorten, welke van nature in Nederland voorkomen, die kwetsbaar of bedreigd zijn en vallen onder de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, nationaal beschermde soorten en soorten die opgenomen zijn op de (nationale) Rode lijsten. Ook natuurlijke habitats of belangrijke leefgebieden van deze soorten vallen onder de specifieke zorgplicht.

Als deze aanwijzingen er zijn, moet worden vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor deze soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rust- of groeiplaatsen en hun eieren.

Zijn nadelige gevolgen niet uit te sluiten, dan wordt gevraagd om na te gaan welke nadelige gevolgen kunnen optreden en passende preventieve maatregelen te nemen, de activiteit te staken, of, als dat niet kan, passende herstelmaatregelen te nemen.

Mochten de zorgplichtbepalingen niet helder genoeg zijn, dan staat het aan bevoegd gezag vrij om middels maatwerkregels (art. 11.29 Bal) of maatwerkvoorschriften (art. 11.31 Bal) deze te verduidelijken. Bijvoorbeeld door het opnemen van regels in een provinciale Omgevingsverordening of het stellen van een maatwerkvoorschrift of vergunningsvoorschrift.

Bijlage 3.2 Soortbescherming

Onder de Ow geldt een algemeen verbod om zonder omgevings-vergunning bepaalde activiteiten te mogen verrichten (§ 5.1.1 Ow), waaronder een flora- en fauna-activiteit, tenzij anders geregeld in een omgevingsplan, waterschapsverordening, omgevingsverordening of ministeriële regeling.

Bijlage 3.2.1 Categorieën soortbescherming

Onder de Ow worden bepaalde planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die Europees zijn beschermd onder de Habitatrichtlijn (Hrl) en soorten genoemd in de Vogelrichtlijn (Vrl). Naast deze Europees beschermde soorten is een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’. Deze soorten zijn op nationaal niveau beschermd.

Per provincie geldt daarnaast een vierde categorie, de ‘vrijgestelde soorten’ (art. 3.11). Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van vergunningsplicht bij schadelijke handelingen (zie Bijlage 3.2.2), bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer. De lijst van vrijgestelde soorten kan per provincie variëren en is te vinden in Tabel 5.

Tabel 5.
Vrijgestelde soorten per provincie (Rood niet vrijgesteld).

	DR	FL	FR	GL	GR	L	NB	NH	OV	UT	ZH	ZL
Zoogdieren												
Aardmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bosmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bunzing	+		+		+	+				+	+	
Dwergmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dwergspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eekhoorn						+[1]						
Egel	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Gewone bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Haas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Hermelijn	+		+		+	+				+	+	
Huisspitsmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Konijn	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ondergrondse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ree	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rosse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Steenmarter						+[2]						
Tweekleurige bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Veldmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wezel	+		+		+	+				+	+	
Wild zwijn							+					
Woelrat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Amfibieën en reptielen												
Bruine Kikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gewone pad	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hazelworm						+[3]						
Kleine watersalamander	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Levendbarende hagedis						+[4]						
Meerkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bastaardkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

*: algemene vrijstelling wanneer soorten zich in/op gebouwen en bijhorende erven bevinden

+[1]:geldt in de periode maart-april en juli t/m november

+[2]:geldt in de periode 15 augustus t/m februari

+[3]:geldt in de periode juli t/m september

+[4]:geldt in de periode 15 augustus t/m 15 oktober

Bijlage 3.2.2 Schadelijke handelingen

De Ow bepaalt dat de volgende zaken verboden zijn (zie art. 3.1, 3.5 en 3.10):

- Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren genoemd in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen.[1]
- Het is verboden dieren genoemd in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.
- Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.
- Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
- Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Omgevingsvergunning

Daarnaast geldt er een algemeen verbod om zonder omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te mogen verrichten (§ 5.1.1 Ow), waaronder een flora- en fauna-activiteit of een Natura 2000-activiteit (zie Bijlage 3.3.1), tenzij anders geregeld in een omgevingsplan, waterschapsverordening, omgevingsverordening of ministeriële regeling.

Indien geen vrijstelling geldt van de vergunningplicht, dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Onderscheid wordt gemaakt in een enkelvoudige vergunningsaanvraag (voor één activiteit) en meervoudige aanvraag (voor meer dan één activiteit), in verband met een verschil in procedure. Een meervoudige aanvraag is van toepassing als sprake is van bijvoorbeeld een flora- en fauna-activiteit én een Natura 2000-activiteit.

De initiatiefnemer kan zelf kiezen tussen los of gelijktijdig aanvragen (art. 5.7 Ow). Er is geen eis met betrekking tot een gelijktijdige aanvraag van onlosmakelijke activiteiten. Het bevoegd gezag heeft evenwel de verplichting om de aanvrager te informeren over andere vergunningplichtige activiteiten, voor zover in te schatten door het bevoegd gezag.

[1] *Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.*

Bijlage 3.2.3 Vergunningsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals realisatie, sloop of renovatie van bebouwing, kappen van bomen, dempen van wateren of schonen van sloten, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan vergunning voor de Ow verkregen worden.

Als beschermde soorten (zie Bijlage 3.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én sprake is van mogelijke schadelijke handelingen (zie Bijlage 3.2.2), dan is een omgevingsvergunning vereist, of moet, indien mogelijk, conform artikel 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode.

De vraag of vergunning kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

Bijlage 3.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een vergunning belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen vergunning. Als schade niet te voorkomen is, dan dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

Soorten van de Vogelrichtlijn

- In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- In het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- Ter bescherming van flora en fauna.

Soorten van de Habitatrichtlijn

- In het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- Ter bescherming van flora en fauna.

Andere soorten

- In het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

- ♣ In het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.
- ♣ Ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.
- ♣ Ter bescherming van flora en fauna.

Bijlage 3.2.5 Broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen vergunning verleend. Als men verstorende activiteiten buiten het broedseizoen laat plaatsvinden worden de vogels geacht te kunnen uitwijken, treedt geen schade op en is geen vergunning noodzakelijk.

Alleen vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van ‘vaste rust- of verblijfplaatsen’ en zijn daarom jaarrond beschermd. Er zijn vier verschillende categorieën ‘broedvogels met jaarrond beschermde nesten’, categorie 1 t/m 4, zie kader volgende pagina.

De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). In de provincies Flevoland, Limburg en Overijssel zijn de lijsten recent aangepast. Soorten kunnen in deze provincies in andere categorieën vallen, of er zijn extra soorten toegevoegd aan de lijsten van deze provincies.

Voor soorten met jaarrond beschermde nesten kan soms, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél een vergunning worden aangevraagd. Een ‘omgevingscheck’ is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving, of dat met verzachtende en/of compenserende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rustplaats gegarandeerd kan worden. Om zeker te zijn dat geplande of genomen maatregelen hiertoe voldoende zijn, moeten deze middels een vergunningsaanvraag worden voorgelegd aan de provincie.

Als de gunstig staat van instandhouding niet in gevaar komt, kan de aanvraag (positief) worden afgewezen. Het is uiteraard essentieel dat de (aan de provincie) voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen.

Let op! Bij de bescherming van een jaarrond beschermd nest of verblijf kan het zijn dat zowel de verblijfplaats als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan moet worden betrokken.

Kader: De algemeen geldende lijst van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en bijbehorende categorie. Deze lijst geldt in de meeste provincies waaronder Noord- en Zuid-Holland. Per provincie kunnen de categorieën verschillen, of zijn soms extra soorten aan de lijst toegevoegd.

Soort	Categorie	Toelichting codes
Boomvalk	4	Vogelsoorten waarvan de nesten in
Buizerd	4	principe jaarrond zijn beschermd met
Gierzwaluw	2	beschermingscategorie:
Grote gele kwikstaart	3	
Havik	4	**1** = soorten die ook buiten het
Huismus	2	broedseizoen het nest gebruiken als vaste
Kerkuil	3	rust- of verblijfplaats,
Oehoe	3	**2** = koloniebroeders die elk broedseizoen
Ooievaar	3	op dezelfde plaats broeden en die daarin
Ransuil	4	zeer honkvast zijn of afhankelijk van
Roek	2	bebouwing of biotoop,
Slechtvalk	3	**3** = soorten die elk jaar op dezelfde plaats
Sperwer	4	broeden en die daarin zeer honkvast zijn of
Steenuil	1	afhankelijk van bebouwing,
Wespendief	4	**4** = soorten die niet of nauwelijks zelf in
Zwarte wouw	4	staat zijn een nest te maken.

Categorie 5-soorten

Er is nog een categorie met 'bijzondere' vogelsoorten (Categorie 5). Deze soorten keren (zoals ook soorten met jaarrond beschermde nesten) weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen'. Ook deze lijst kan per provincie verschillen, zie het kader hieronder voor soorten die in de meeste gevallen in deze categorie vallen.

Kader: Enkele vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in categorie 5. Per provincie kan het beschermingsniveau verschillen. Sommige soorten vallen alleen onder categorie 5 in bepaalde provincies.

Blauwe reiger	Koolmees
Boerenzwaluw	Kortsnavelboomkruiper
Bonte vliegenvanger	Middelste bonte specht
Boomklever	Oeverzwaluw
Boomkruiper	Pimpelmees
Bosuil	Raaf
Brilduiker	Ringmus
Draaihals	Ruigpootuil
Eidereend	Spreeuw
Ekster	Tapuit
Gekraagde roodstaart	Torenvalk
Glanskop	Tureluur
Grauwe vliegenvanger	Veldleeuwerik
Groene specht	Wulp
Grote bonte specht	Zeearend
Grutto	Zomertortel
Hop	Zwarte kraai
Huiszwaluw	Zwarte mees
IJsvogel	Zwarte roodstaart
Kleine bonte specht	Zwarte specht
Kleine vliegenvanger	

Bijlage 3.2.6 Gedragscodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode, hoeft bij werkzaamheden in het kader van natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) en andere soorten (art. 3.10) geen vergunning te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (art. 3.31). De bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. De relevante soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld.

Bijlage 3.2.7 Flora- en fauna-activiteit

Een ‘flora- en fauna-activiteit’ is een ‘activiteit met mogelijke nadelige gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten’ (art 1.1 Ow). Er is sprake van een ‘flora- en fauna-activiteit’ wanneer sprake is van mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levend dieren of planten, ongeacht of deze soorten beschermd zijn krachtens de Ow. Deze regel geldt dus niet voor soorten die buiten het natuurlijk verspreidingsgebied voorkomen of exoten, tenzij specifiek vermeld.

Wanneer sprake is van een flora- en fauna-activiteit, dient rekening te worden gehouden met de specifieke zorgplicht (zie Bijlage 3.1.1).

Daarnaast zijn Huismuis, Bosmuis, Veldmuis, Bruine rat, Huisspitsmuis en Mol buiten beschermde gebieden in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden (art. 3.10).

Bijlage 3.3 Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming in de Ow bestaat uit een beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden, regels voor de aanwijzing en bescherming van het Natuurnetwerk Nederland en bijzondere natuurgebieden en landschappen.

Onder de Ow geldt een algemeen verbod om zonder omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te mogen verrichten (§ 5.1.1 Ow), waaronder een Natura 2000-activiteit, tenzij anders geregeld in een omgevingsplan, waterschapsverordening, omgevingsverordening of ministeriële regeling.

Een Natura 2000-activiteit is een activiteit waarbij kans is op een significant gevolg voor een Natura 2000-gebied en is daarmee vergunningplichtig.

Bijlage 3.3.1 Natura 2000

Nederland en andere EU-lidstaten hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

https://www.natura2000.nl/

Voortoets
Wanneer plannen bestaan een project in of rond een Natura 2000-gebied uit te voeren, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze Voortoets blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een 'passende beoordeling'. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend. Als uit de 'Voortoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, beoordeelt het bevoegd gezag of deze negatieve gevolgen in het licht van de instandhoudings-doelstellingen aanvaardbaar zijn.

Externe werking
Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000-gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Aangetoond moet worden dat geen negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

Specifieke zorgplicht Natura 2000
In de Ow is een specifieke zorgplicht opgenomen voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationaal natuurgebieden (art. 11.6 Bal). Iedereen die activiteiten uitvoert die verslechterende of significant verstorende gevolgen voor een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kunnen hebben, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.6, 1e lid Bal).

Ook moet worden nagegaan of nadelige gevolgen op voorhand op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant

verstorende gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Als nadelige gevolgen niet te voorkomen zijn, dan moeten passende preventieve maatregelen genomen worden (art. 11.6, 2e lid onder d). Wanneer dit niet mogelijk is dienen passende herstelmaatregelen getroffen worden (art. 11.6, 2e lid onder f). Daarnaast verplicht de zorgplicht ook dat de effectiviteit van deze maatregelen worden gemonitord. De specifieke zorgplicht geldt altijd, dus voor Natura 2000-activiteiten, maar ook voor activiteiten die conform een Natura 2000-beheerplan worden uitgevoerd of activiteiten die géén kans hebben op een significant gevolg.

Bijlage 3.3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Aanwijzing en begrenzing
De aanwijzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is geregeld in de Omgevingsverordening, conform art. 2.44, lid 4 Ow en art. 7.6, 1e lid Bkl. De instructieregels voor de aanwijzing, begrenzing en de reikwijdte van het NNN zijn opgenomen in artikel 7.5 en artikel 7.6 Bkl. In de Omgevingsverordening zijn (instructie)regels gesteld voor Omgevingsplannen van gemeenten en projectbesluiten (art. 7.8, 1e lid Bkl). Deze regels zijn gesteld in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

Wezenlijke kenmerken en waarden
De wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN worden vastgesteld per Omgevingsverordening door de provincie (art 7.7 Bkl). In de Omgevingsverordening is daartoe een natuurbeheerplan vastgesteld waar in de regel de bestaande natuurwaarden en het ambitieniveau zijn aangegeven middels natuurbeheertypen. Per provincie kunnen de wezenlijke kenmerken en waarden verschillend zijn gedefinieerd.

Beschermingsregime
Het beschermingsregime voor het NNN is uitgewerkt in art. 7.8, 2e lid Bkl, dat een instructieregel betreft voor uitwerking van het beschermingsregime in de Omgevingsverordeningen van provincies:

In elk geval wordt verzekerd dat de kwaliteit en oppervlakte van het Natuurnetwerk Nederland niet achteruit gaat, dat de samenhang tussen de verschillende gebieden van het netwerk wordt behouden en dat, als binnen het NNN activiteiten worden toegelaten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden, deze gevolgen tijdig worden gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het NNN behouden blijven. Onder de Ow geldt geen strikt ‘nee, tenzij’-principe meer, maar een ‘ja, mits’-principe.

Bijlage 3.3.3 Overige gebiedsbescherming

Provincies kunnen zogeheten bijzondere provinciale natuurgebieden of bijzondere provinciale landschappen aanwijzen (art. 2.44, lid 5 Ow). Een voorbeeld hiervan zijn de 'Bijzonder Provinciale Landschappen' van de Provincie Noord-Holland. De regels met betrekking tot juridische bescherming van deze gebieden zijn gepubliceerd in de provinciale Omgevingsverordening.

Bijlage 3.3.4 Houtopstanden

Anders dan bij beschermde gebieden en soorten kent de Ow geen specifieke term voor een activiteit waarbij een houtopstand wordt gekapt. De regels voor de bescherming van houtopstanden en bomenrijen staan opgenomen in Afdeling 11.3 Bal. Hierin staat dat het vellen van houtopstanden is beschermd door een algemene meldplicht (art. 11.126 Bal) en herplantplicht (art. 11.129 Bal) voor houtopstanden vanaf 10 hectare of bomenrijen bestaande uit meer dan 20 bomen, buiten de zogeheten 'bebouwingscontour houtkap' (art. 11.111, lid 2 Bal).

Bijlage 3.4 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig.

Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt geconcludeerd dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aanwezig worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

Bijlage 3.4.1 Omgevingsvergunning Ow

Indien negatieve effecten niet uit te sluiten zijn en er geen alternatieven zijn, is een aanvraag omgevingsvergunning waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- Een activiteitenplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.

- Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied. Deze is drie 3 tot 5 jaar geldig.

De overheid heeft een digitale omgeving ingericht voor alle uitgewerkte regels, namelijk het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Alle vergunningsaanvragen met betrekking tot de Ow en het contact hierover lopen via het DSO.

Het bevoegd gezag handhaaft bepalingen uit vergunningen en de eventuele werking van de Ow bij projecten waar geen vergunning voor is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door het bevoegd gezag. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes, strafrechtelijke vervolging en het stilleggen van werkzaamheden.



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl

Karveel 39 en 42 te Lelystad

Stikstofberekening in het kader van de natuurwetgeving





G&G-advies AE2024-057

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Karveel 39 en 42 te Lelystad

Stikstofberekening in het kader van de natuurwetgeving

N.M. Verhoog

2024

Opdrachtgever

Mees Ruimte & Milieu

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-advies AE2024-057

Datum	22 oktober 2024
Versie	**V1**
Controle	**E.M. Grootscholten**

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Werkwijze en werkzaamheden 4
2 Methode 5
2.1 Berekening en uitgangspunten 5
3 Aanlegfase 6
3.1 Inzet mobiele werktuigen 6
3.2 Verkeersaantrekking 7
3.3 Berekening Aanlegfase 8
4 Gebruikfase 9
4.1 Verkeersaantrekking 9
4.2 Berekening Gebruikfase 10
5 Soort- en overige gebiedsbeschermende natuurwetgeving 11
6 Conclusie effectbeoordeling stikstof 12
7 Literatuur 13
8 Bijlagen 14

1 Inleiding

Er bestaan plannen aan de Karveel 39 en 42 te Lelystad een locatie te herontwikkelen. Het is hiervoor nodig een berekening uit te voeren om de gegenereerde stikstofuitstoot en depositie van dit project te bepalen. De te realiseren bebouwing wordt zonder gasaansluiting aangelegd, maar er is wel sprake van extra verkeer en de inzet van mobiele werktuigen door de herinrichting.

Alle verbrandingsprocessen waarbij fossiele brandstoffen en hitte zijn betrokken, leveren door oxidatie van vrije stikstof uit de lucht de gebonden stikstofoxiden nitriet (NO_2) en/of nitraat (NO_3). Tevens komt soms ammoniak (NH_3) vrij. De gebonden stikstofmoleculen worden na verbranding luchtzijdig verspreid en slaan na verloop van tijd neer. De gebonden moleculen werken na het neerslaan vervolgens bodemverrijkend en/of verzurend.

Nederland heeft zich door ondertekening van de Europese Habitatrichtlijn verplicht bepaalde vegetaties te beschermen binnen het gebiedennetwerk van de Natura 2000-gebieden. Deze vegetaties zijn in een aantal gevallen gevoelig voor bodemverrijking en/of verzuring en de neerslag van de gebonden stikstofmoleculen kunnen een bedreiging zijn voor het voortbestaan van deze vegetaties, zeker als de kritische (=maximale) depositiewaarde (KDW) op deze vegetaties reeds is bereikt.

1.1 Werkwijze en werkzaamheden

In het plangebied zullen woningen worden gerealiseerd. Het betreft in totaal 48 woningen, waarvan het grootste deel rijwoningen. Ook komt er een huisartsenpraktijk. Het totale bouwoppervlak beslaat 1300 m^2 en de woningen worden maximaal drie bouwlagen (twee verdiepingen en een kap) hoog.

Momenteel is op de locatie een voormalig schoolgebouw aanwezig van 1 verdieping hoog.

Voorafgaand aan bouw zal de huidige bebouwing worden gesloopt, het puin worden afgevoerd en het bouwterrein verder bouwrijp worden gemaakt door deze te ontdoen van vegetatie, te vlakken en het benodigde graafwerk uit te voeren voor kabels, leidingen en fundamenten.

Tijdens het werk zullen prefab betondelen, wanden en kozijnen worden ingehesen, betonvloeren worden gestort en zullen heipalen worden geslagen.

2 Methode

Om depositie van het project te berekenen wordt de meest recente versie van de rekentool 'Aerius' (AERIUS 2024.0.1, 2024) gebruikt. Vanwege een uitspraak van de Raad van State d.d. 29 mei 2019 kan niet meer gebruik gemaakt worden van automatische vergunningverlening op grond van de voorheen geldende drempelwaardes. Aangetoond moet worden dat geen significant negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

In de berekening wordt de projectbijdrage door Aerius Calculator op concrete rekenpunten exact berekend, waarbij ook habitattypen, vegetaties of Natura 2000-gebieden op meer dan 3 km afstand betrokken worden. De depositie op de meest nabijgelegen 'stikstofgevoelige habitattypen' (zoals gedefinieerd in Aerius) wordt doorgerekend om te onderzoeken of deze hoger is dan 0,00.

Als de projectbijdrage hoger is dan een berekende 0,00 mol/ha/jaar zijn mogelijk gevolgen te verwachten. Het rekenresultaat van 0,00 mol/ha/jaar betekent een maximale stikstofdepositie op het meest dichtbij gelegen stikstofgevoelige habitattype in Natura 2000-gebieden die lager is dan 0,005 mol/ha/jaar. Dit komt omdat Aerius vanaf 0,005 mol/ha/jaar de depositie naar boven afrondt tot een projectbijdrage van 0,01 mol/ha/jaar.

2.1 Berekening en uitgangspunten

Bij de berekening van stikstofemissie zijn twee fases te onderscheiden, de aanlegfase (sloop en bouw) en de gebruikfase (gebruik ontwikkelde gebied na afloop van de aanlegfase, inclusief verkeersaantrekking). Aanleg en gebruik komen niet naast elkaar voor. In deze rapportage worden zowel de aanlegfase als de gebruikfase berekend. De hoogste emissie is bepalend voor de te verwachten gevolgen op Natura 2000-gebieden.

Voor de berekening zijn de effecten ingeschat op de meest dichtbij zijnde stikstofgevoelige habitattypen. Het betreft diverse aangewezen habitattypen in Natura 2000-gebied Veluwe Randmeren. Hierbij moet worden gerealiseerd dat dichterbij gelegen gebieden, zoals de Oostvaardersplassen en Markermeer & IJmeer Vogelrichtlijn gebieden zijn en geen stikstofgevoelige habitattypen bevatten.

Voor een situering van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden, zie ook Bijlage 1.

3 Aanlegfase

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase (sloop en bouw) zijn toe te wijzen aan twee bronnen. Het betreft gebruik van mobiele werktuigen op de bouwplaats en de verkeersaantrekkende werking tijdens de werkzaamheden.

De aanlegfase zal ongeveer één jaar in beslag nemen. Omdat de precieze uitvoer van de plannen niet bekend is, is gedeeltelijk gerekend met zogenaamde 'worst-case' aannames. De verwachting is dat het grootste deel van de aanleg in 2025 plaats zal vinden. Daarom is 2025 als rekenjaar voor de aanlegfase gekozen.

3.1 Inzet mobiele werktuigen

De belangrijkste werkzaamheden waarbij stikstof vrijkomt betreffen sloopwerk en afvoer van puin, vlakken van de vrijgekomen grond, graven van sleuven voor ondergrondse infrastructuur, aanvoer van beton op locatie ten behoeve van vloeren en fundering, heiwerkzaamheden en hijswerk van prefab constructiedelen.

Voor het gebruik van mobiele werktuigen zijn de machines en draaiuren genomen die zijn vermeld in Tabel 1. De mobiele emissiebronnen zijn in Aerius apart ingevoerd. Er wordt uitgegaan van de inzet van materieel van stageklasse IV of hoger (RAAD VAN STATE, 2021).

De materiële inzet is zo accuraat mogelijk ingeschat door de initiatiefnemer.

De totale bijdrage van de mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase is hierdoor 115,0 kg NO_x/jaar en 3,4 kg NH_3/jaar.

Tabel 1. *Geschatte materiaalinzet en geproduceerde stikstof in de aanlegfase op basis van directe invoer van bouwjaar in Aerius of met stageklasse (LIGTERINK ET AL, 2021).*

	Stagejaar	Stageklasse	Vermogen (kw)	Vermogenscategorie Aerius (kw)	Gem. belasting %	Dieselverbruik (l/u)	Verbruik AdBlue (%/Diesel (l))	Totaal Diesel (l)	Draaitijd totaal aantal uren	AdBlue liters	NH3	NOx
Graafmachine	2015	IV	122	75-560	38	10	0,06	2300	230	138	0,5520	13,57
Heistelling	2015	IV	179	75-560	38	25	0,06	3000	120	180	0,7200	16,80
Betonstorter	2015	IV	256	75-560	38	12	0,06	840	70	50	0,2016	5,10
Verreiker	2015	IV	55	<56	38	8	0	560	70	0	0,0042	11,55
Hijskraan 70 tn	2015	IV	330	75-560	38	20	0,06	3800	190	228	0,9120	21,47
Onvoorzien	2015	IV	100	75-560	38	10	0,06	3000	300	180	0,7200	17,70
											3,11	86,19

3.2 Verkeersaantrekking

De verkeersaantrekkende werking van de aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers). Het verkeer is gemodelleerd tot de eerste aansluiting op de doorgaande weg, in dit geval de aansluiting op de Houtribdreef. Buiten deze wegen wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld, omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

De verkeersaantrekkende werking is zo accuraat mogelijk ingeschat door de initiatiefnemer. Bij de berekening wordt rekening gehouden met een (generiek) filepercentage van 8%. Dit resulteert in:

- Transport personeel: 2 ritten met licht verkeer per dag, gedurende een jaar wordt gemodelleerd als 4 ritten per dag, gedurende een jaar omdat zowel aankomst als vertrek wordt meegerekend.
- Aanvoer bouwmaterieel en bouwmaterialen: 2 ritten met zwaar verkeer per dag, gedurende een jaar, wordt gemodelleerd als 4 ritten per dag, gedurende een jaar omdat zowel aankomst als vertrek wordt meegerekend.

De totale bijdrage van het verkeer tijdens de aanlegfase is hierdoor 3,4 kg NO_x/jaar en 43 g NH_3/jaar.

<u>Koude start</u>
Tevens wordt rekening gehouden met het aantal koude starts voor licht en zwaar verkeer. Op basis van 2 ritten werkverkeer van

personeel wordt uitgegaan van 2 koude starts per dag. In totaal betekent dit 520 koude starts per jaar (BIJ12, 2024).

De koude starts van vertrekkend zwaar verkeer (2 per dag) betreffen in totaal 520 per jaar. Dit betreft grotendeels zware werktuigen die na de werkzaamheden van het bouwterrein vertrekken. Aangezien deze in de meeste gevallen hiervoor nog in werking zijn geweest zal dit in de praktijk lager uitvallen. Hetzelfde kan beargumenteerd worden voor zwaar verkeer van vrachtwagens die grotendeels op het bouwterrein aanwezig zijn voor laden en lossen, en binnen twee uur weer vertrekken.

In totaal zorgen bovenstaande koude starts voor 12,5 kg NOx/j en 0,2 kg NH3/j.

3.3 Berekening Aanlegfase

De totale bijdrage van de aanlegfase (inzet mobiele werktuigen en verkeersaantrekking) komt uit op 102,1 kg NO_x/jaar en 3,3 kg NH_3/jaar.

Alle bovenstaande informatie is integraal verwerkt in Aerius-berekening met kenmerk RbV8rb3g6Vkb.

De uitkomst van de berekeningen (rekenscherm) is opgenomen in Bijlage 1. Separaat worden PDF bestanden opgeleverd als onderlegging van de berekening.

Uit de berekeningen blijkt dat de projectbijdrage van de aanlegfase van het initiatief op Natura 2000-gebieden 0,00 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

4 Gebruikfase

De stikstofemissies tijdens de gebruikfase is toe te wijzen aan één bron. Het betreft de verkeersaantrekkende werking, inclusief koude starts.

Omdat de precieze uitvoer van de plannen niet bekend is, is gedeeltelijk gerekend met zogenaamde 'worst-case' aannames. De verwachting is dat de bebouwing in 2026 volledig in gebruik is. Daarom is 2026 als rekenjaar voor de gebruikfase gekozen

Er wordt bij de berekening met betrekking tot gebruik uitgegaan van 48 rijwoningen en een huisartsenpraktijk. De bebouwing wordt gasloos en zonder andere stookinstallaties aangelegd, zodat hier van emissie geen sprake is. Bij de gebruikfase wordt alleen de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking berekend.

4.1 Verkeersaantrekking

Bij de bepaling van het aantal verkeersbewegingen per woning per dag is bij het project uitgegaan van 'koop, huis, tussen/hoek' ligging 'matig stedelijk', 'rest bebouwde kom' en 'maximale verkeersgeneratie'. Bij de berekening wordt tevens rekening gehouden met een (generiek) filepercentage van 8% en 0,02 verkeersbewegingen zwaar verkeer per woning per dag.
Voor de huisartsenpraktijk (max. 350m^2) is uitgegaan van 9 behandelkamers, 'matig stedelijk, rest bebouwde kom'. Dit resulteert in:

- 48 * 7,5 = 360 vervoersbewegingen per dag (CROW, 2018). Het betreft zowel heen- als terugreizend verkeer. Gezien het gebruik van de woningen wordt dit verkeer in de 'lichte verkeerscategorie' gemodelleerd.
- 48 * 0,02 = 0,96 vervoersbewegingen per dag, welke in de 'zware verkeerscategorie' worden gemodelleerd.
- 9 * 27,8 = 250 vervoersbewegingen per dag (CROW, 2018) licht verkeer.

Het verkeer is gemodelleerd tot de eerste aansluiting op de doorgaande weg, in dit geval de aansluiting op de Houtribdreef. Deze modellering is in lijn met een algemeen criterium voor verkeer aantrekkende werking van wegverkeer. De gevolgen voor het milieu van dit verkeer kunnen niet meer aan het nieuwe project worden toegerekend wanneer geacht kan worden dat dit verkeer is opgenomen in het "heersende verkeersbeeld", omdat het verkeer zich in snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

De bijdrage van het verkeer tijdens de gebruikfase is hierdoor 23,9 kg NO_x/jaar en 1,3 kg NH_3/jaar.

Koude start

Tevens wordt rekening gehouden met het aantal koude starts voor licht verkeer. Op basis van bovenstaande vervoersbewegingen per dag, wordt uitgegaan van 2 koude starts per woning per dag. Hierbij wordt rekening gehouden met woon-werkverkeer, bezoekers en overig gebruik (boodschappen, sporten, etc). Dit komt neer op 48 * 2 * 365 = 35.040 koude starts per jaar. Voor de huisartspraktijk wordt uitgegaan van bezoeken van minder dan 2 uur. Koude starts zijn hier niet aan de orde. Ook van het zwaar verkeer wordt aangenomen dat dit verkeer alleen komt laden of lossen en binnen twee uur weer vertrekt. In totaal betekent dit 35.040 koude starts per jaar (BIJ12, 2024).

In totaal zorgen de koude starts voor 9,5 kg NOx/j en 1,5 kg NH3/j.

4.2 Berekening Gebruikfase

De totale bijdrage van de gebruikfase (verkeersaantrekking en koude starts) betreft 33,4 kg NO_x/jaar en 2,8 kg NH_3/jaar.

Alle bovenstaande informatie is integraal verwerkt in Aerius-berekening met kenmerk RTnRYBV168tx.

De uitkomst van de berekeningen is opgenomen in Bijlage 2. Separaat worden PDF bestanden opgeleverd als onderlegging van de berekening.

Uit de berekeningen blijkt dat op alle natuurgebieden de projectbijdrage van het initiatief 0,00 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

5 Soort- en overige gebiedsbeschermende natuurwetgeving

In de voorgaande hoofdstukken is beschreven in hoeverre er sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De Omgevingswet (Ow) kent tevens soort- en gebiedsbeschermende wet- en regelgeving.

Naast bepalingen uit de WO kunnen gebieden ook beschermd zijn onder de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) als onderdeel van het 'Natuurnetwerk Nederland' (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) of als Provinciaal aangewezen 'Bijzonder Provinciaal Landschap', 'Weidevogelleefgebied' of 'Belangrijk weidevogelgebied'.

In een separate rapportage (VAN DER KNAAP, 2024) zijn, naast de soortbescherming ter plaatse, ook de overige onderdelen van de gebiedsbescherming binnen de Omgevingswet beoordeeld. Zie deze rapportage voor de conclusies aangaande gebiedsbescherming.

6 Conclusie effectbeoordeling stikstof

- De maximale projectbijdrage van de aanleg en gebruik van de planlocatie is 0,00 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebieden. De stikstofdepositie die bij realisatie van de plannen veroorzaakt zal worden, vormt een zodanig gering percentage van de kritische depositiewaarden van de voorkomende stikstofgevoelige habitattypen dat er ecologisch gezien geen zichtbare of meetbare effecten zullen optreden. Er is dus geen sprake van significante gevolgen waardoor de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden in gevaar zouden kunnen komen. Gezien de geplande werkzaamheden betreft de hoogste bijdrage van het project de tijdelijke inzet van mobiele werktuigen.
- Bij de berekening van de aanlegfase is rekening gehouden met een specifieke inzet van mobiele werktuigen en bijbehorende draaiuren. Indien hier (significant) van wordt afgeweken is de berekening niet meer representatief voor het te verwachten effect op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden.
- De Aeriusberekening ten tijde van het toetsingsmoment is bepalend. Het toetsingsmoment in Aerius voor een bedrijfswijziging is het moment van realisatie van de bedrijfswijziging. Effecten van een latere wijziging in Aerius hebben hier geen effect op. Voor opdrachtgevers is het van belang om de Aeriusberekening te bewaren.
- Conclusies omtrent soortbescherming of overige gebiedsbeschermende natuurwetgeving zijn omschreven in een gelijktijdig uitgevoerde quickscan (zie VAN DER KNAAP, 2024).
- Voor nieuwbouw wordt geadviseerd om natuurinclusief te bouwen, zie https://www.checklistgroenbouwen.nl/ voor de mogelijkheden.

7 Literatuur

AERIUS CALCULATOR 2024.0.1. https://calculator.aerius.nl/calculator/

AERIUS, 2024. *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.* https://www.aeriusproducten.nl/binaries/aerius/documenten/publicaties/2024/10/1/instructie-gegevensinvoer-2024/Instructie+Gegevensinvoer+voor+AERIUS+Calculator+2024.pdf

AERIUS^2, 2024. *Handboek: Werken met Aerius Calculator 2024* https://www.aeriusproducten.nl/binaries/aerius/documenten/publicaties/2024/10/1/handboek-aerius-calculator-2024/Handboek+AERIUS+Calculator+++2024.pdf

BIJ12, 2024. *Handreiking koude start.* https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/10/Handreiking_koude_start_concept_2_oktober_2024.pdf

BIJ12^2, 2024. *Handreiking Voortoets Stikstof.* https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/11/BIJ12-Handreiking-Voortoets-Stikstof-Februari-2021.pdf

CBS, 2024. Energieverbruik particuliere woningen. https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/81528NED

COMPENDIUM VOOR DE LEEFOMGEVING. *Vermestende depositie, 1990-2016*. https://www.clo.nl/indicatoren/nl018916-vermestende-depositie

CROW, 2018*. Toekomstigbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen.* CROW, Ede

DOBBEN, H.F. VAN, R. BOBBINK, D. BAL EN A. VAN HINSBERG, 2012. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000*. Alterra rapport 2397, Alterra, Wageningen

DOBBEN, H. VAN, W. WAMELINK, F. VAN DER ZEE, A. VAN HINSBERG, R. BOBBINK (2023). *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000: Herziening 2023*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3272.

KADASTER, 2023. *Basisregistratie adressen & gebouwen*. https://bagviewer.kadaster.nl

KNAAP, F.N.M. VAN DER, 2024. *Karveel 39 en 42 te Lelystad. Toetsing in het kader van de natuurwetgeving.* G&G-advies QS2024-032, Alkmaar/ Kwintsheul.

LIGTERINK, N.E. ET AL, 2021. *TNO-rapport 2021 R12305. AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen*. TNO, Den Haag

MAARL, VAN DER, 2013. *Bouwlawaai; hoe ermee om te gaan in de praktijk.* Puetz BV.

MOLENAAR, J.G. DE, 2003. *Lichtbelasting. Overzicht van de effecten op mens en dier.* Alterra-rapport 778, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.

RIJKSOVERHEID, 2019. *Beleidsregels stikstofaanpak 10 december 2019:* https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/12/04

RIJKSOVERHEID, 2021. *Wet van 10 maart 2021 tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering).* https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2021-140.html

RIVM, 2023. *Monitor stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden 2023*. RIVM-rapport 2023-0239, Bilthoven.

SIPMA, J., M.D.A. RIETBEEK, 2016. *Ontwikkeling energiekengetallen utiliteitsgebouwen.* ECN-E--15-068, ECN, Putten.

8 Bijlagen

Bijlage 1 **Berekening aanlegfase**
Bijlage 2 **Berekening gebruiksfase**

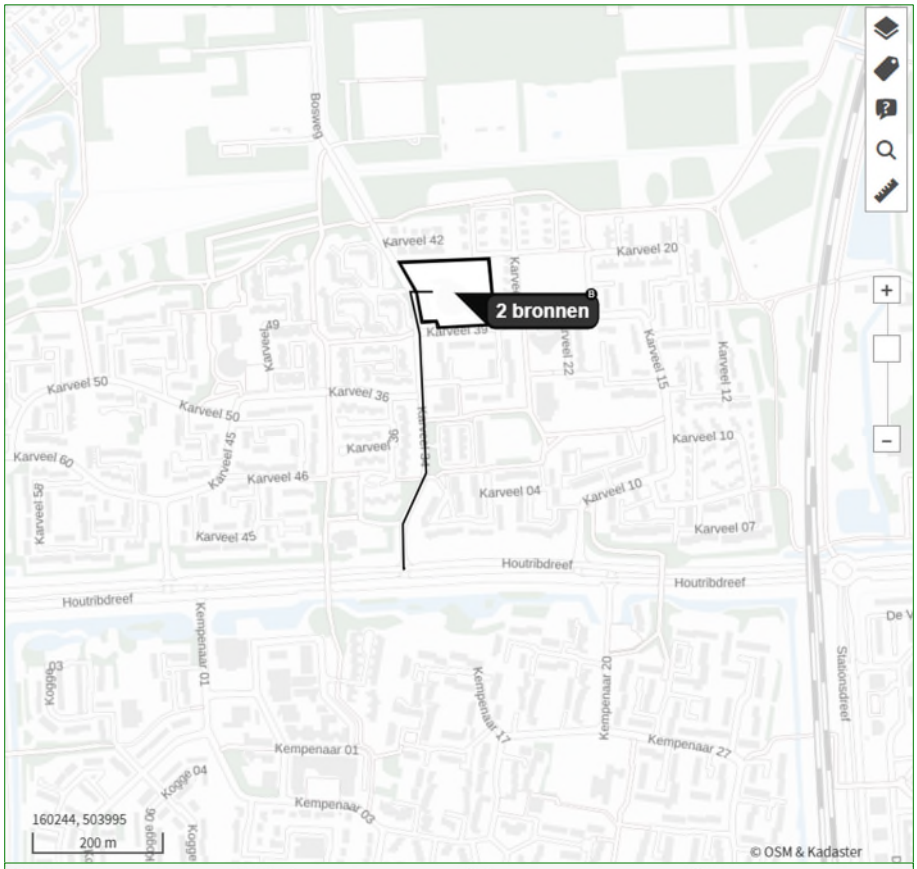
Bijlage 1 Berekening aanlegfase



Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Aanlegfase - Beoogd	Projectberekening	$NO_x + NH_3$	OwN2000-registratieset

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)**
-	-	-

Bijlage 2 Berekening gebruiksfase



Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Gebruikfase - Beoogd	Projectberekening	$NO_x + NH_3$	OwN2000-registratieset

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)**
-	-	-

Bijlage 3 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 3.1 Omgevingswet (Ow)

De Omgevingswet (Ow) is het nationale wettelijke kader waarin on der andere de Wet natuurbescherming (Wnb) is opgenomen. In de Wnb waren reeds de eerdere Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en de Boswet opgenomen. De overgang van de Wnb naar de Ow verloopt beleidsneutraal. Ten opzichte van de Wnb verandert er daarom weinig voor de soortbescherming.

De Ow bundelt alle wetten die gaan over regels met betrekking tot activiteiten in de fysieke leefomgeving, zoals bouw, infrastructuur, natuur, milieu, lucht, water, bodem en cultureel erfgoed.

In de Ow is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming, die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL). De basisregels zoals de doelen van de wet, de algemene zorgplicht, regels van zogenaamde kerninstrumenten, vergunningplicht, verantwoordelijkheden en taken van bevoegde gezagen, bevoegdheidsverdeling en overige instructieregels, staan allemaal in de Ow.

De doelstellingen van de Ow baseren zich op de erkenning van de intrinsieke waarde van de natuur. Vanwege deze intrinsieke waarde is de wet gericht op het in stand houden en bereiken van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving en een hoge omgevingskwaliteit. Een andere doelstelling van de Ow is het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkeling van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften.

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de vergunningsverlening en handhaving.

Het stelsel Ow bestaat uit een algemene wettekst (de Ow zelf) dat per procesonderdeel nader is uitgewerkt in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's), zogenaamde uitvoeringswetten, en de Omgevingsregeling.

Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's)
In het stelsel Ow staat de regelgeving uitgewerkt in vier algemene maatregelen van bestuur (AMvB's). Deze zijn:

- Besluit activiteiten leefomgeving (Bal); hierin staan de algemene regels voor Natura 2000- en flora- en fauna-activiteiten waaronder de vergunningplicht (voor overheden en initiatiefnemers) en de regels voor de aanwijzing van vergunningsvrije gevallen en mogelijkheden voor maatwerk.

- Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl); hierin staat de uitwerking van algemene regels voor bouwwerken die rechtstreeks werken, eveneens voor initiatiefnemers en overheden. Het Bbl is de vervanger van het Bouwbesluit.
- Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bevat de uitwerking van normen en instructieregels voor bestuursorganen, waaronder de kaders voor vergunningverlening, zoals beoordelingsregels.
- Omgevingsbesluit (Ob); hierin staan regels voor initiatiefnemers en bestuursorganen, onder meer met betrekking tot bevoegdheden, totstandkomingsprocedures en handhavingsbepalingen.

De Omgevingsregeling (Or) bestaat naast de AMvB's voor de uitwerking van de administratieve en technische regels. Het invoeringsbesluit regelt het overgangsrecht, wijzigingen in bestaande besluiten en aanpassingen van de AMvB's.

Bijlage 3.1.1 Zorgplicht

Algemene zorgplicht

De algemene zorgplicht in de Ow is een brede zorgplicht en geldt voor de gehele fysieke leefomgeving (afdeling 1.3 Ow & art. 1.6 en 1.7). 'Een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn activiteit of het nalaten ervan nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving, is verplicht om deze gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken dan wel de activiteit achterwege te laten.' De algemene zorgplicht is in principe altijd van toepassing, tenzij een specifieke zorgplicht (art. 1.8 Ow en art. 11.6 Bal) is opgenomen voor een bepaalde activiteit in de Ow.

Specifieke zorgplicht flora en fauna

De specifieke zorgplicht staat uitgewerkt in het Bal (art. 11.6) en onder diverse artikelen in het Bbl. De specifieke zorgplicht kent een andere reikwijdte dan de algemene zorgplicht. Alle activiteiten die door het verrichten, of juist nalaten hiervan, negatieve gevolgen kunnen hebben op de fysieke leefomgeving zijn verboden volgens de Ow (art. 1.7a, zie ook art. 11.27 Bal). De activiteiten waar het hier over gaat zijn nader begrensd, ook ter uitvoering van de richtlijn milieustrafrecht (art. 1.3 Ob). Hierin staat onder andere het verbod op het in lucht, bodem of water brengen van trillingen, geluid, stoffen of warmte die gevolgen voor natuur of landschappen kunnen hebben. Ook staat hierin het verbod om beschermde natuur of landschappen te verwaarlozen met aanzienlijke gevolgen.

De specifieke zorgplicht is van toepassing wanneer er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van specifieke soorten, welke van nature in Nederland voorkomen, die kwetsbaar of bedreigd zijn en vallen onder de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, nationaal beschermde soorten en soorten die opgenomen zijn op de (nationale) Rode lijsten. Ook natuurlijke habitats of belangrijke leefgebieden van deze soorten vallen onder de specifieke zorgplicht.

Als deze aanwijzingen er zijn, moet worden vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor deze soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rust- of groeiplaatsen en hun eieren.

Zijn nadelige gevolgen niet uit te sluiten, dan wordt gevraagd om na te gaan welke nadelige gevolgen kunnen optreden en passende preventieve maatregelen te nemen, de activiteit te staken, of, als dat niet kan, passende herstelmaatregelen te nemen.

Mochten de zorgplichtbepalingen niet helder genoeg zijn, dan staat het aan bevoegd gezag vrij om middels maatwerkregels (art. 11.29 Bal) of maatwerkvoorschriften (art. 11.31 Bal) deze te verduidelijken. Bijvoorbeeld door het opnemen van regels in een provinciale Omgevingsverordening of het stellen van een maatwerkvoorschrift of vergunningsvoorschrift.

Bijlage 3.2 Soortbescherming

Onder de Ow geldt een algemeen verbod om zonder omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te mogen verrichten (§ 5.1.1 Ow), waaronder een flora- en fauna-activiteit, tenzij anders geregeld in een omgevingsplan, waterschapsverordening, omgevingsverordening of ministeriële regeling.

Bijlage 3.2.1 Categorieën soortbescherming

Onder de Ow worden bepaalde planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die Europees zijn beschermd onder de Habitatrichtlijn (Hrl) en soorten genoemd in de Vogelrichtlijn (Vrl). Naast deze Europees beschermde soorten is een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’. Deze soorten zijn op nationaal niveau beschermd. Per provincie geldt daarnaast een vierde categorie, de ‘vrijgestelde soorten’ (art. 3.11). Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van vergunningsplicht bij schadelijke handelingen (zie Bijlage 3.2.2), bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer.

Bijlage 3.2.2 Schadelijke handelingen

De Ow bepaalt dat de volgende zaken verboden zijn (zie art. 3.1, 3.5 en 3.10):

- Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren genoemd in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen.[1]
- Het is verboden dieren genoemd in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.
- Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.
- Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
- Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Omgevingsvergunning

Daarnaast geldt er een algemeen verbod om zonder omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te mogen verrichten (§ 5.1.1 Ow), waaronder een flora- en fauna-activiteit of een Natura 2000-activiteit (zie Bijlage 3.3.1), tenzij anders geregeld in een omgevingsplan, waterschapsverordening, omgevingsverordening of ministeriële regeling.

Indien geen vrijstelling geldt van de vergunningplicht, dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Onderscheid wordt gemaakt in een enkelvoudige vergunningsaanvraag (voor één activiteit) en meervoudige aanvraag (voor meer dan één activiteit), in verband met een verschil in procedure. Een meervoudige aanvraag is van toepassing als sprake is van bijvoorbeeld een flora- en fauna-activiteit én een Natura 2000-activiteit.

De initiatiefnemer kan zelf kiezen tussen los of gelijktijdig aanvragen (art. 5.7 Ow). Er is geen eis met betrekking tot een gelijktijdige aanvraag van onlosmakelijke activiteiten. Het bevoegd gezag heeft evenwel de verplichting om de aanvrager te informeren over andere

[1] *Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.*

vergunningplichtige activiteiten, voor zover in te schatten door het bevoegd gezag.

Bijlage 3.2.3 Vergunningsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals realisatie, sloop of renovatie van bebouwing, kappen van bomen, dempen van wateren of schonen van sloten, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan vergunning voor de Ow verkregen worden.

Als beschermde soorten (zie Bijlage 3.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én sprake is van mogelijke schadelijke handelingen (zie Bijlage 3.2.2), dan is een omgevingsvergunning vereist, of moet, indien mogelijk, conform artikel 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode.

De vraag of vergunning kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

Bijlage 3.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een vergunning belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen vergunning. Als schade niet te voorkomen is, dan dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

Soorten van de Vogelrichtlijn

- In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- In het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- Ter bescherming van flora en fauna.

Soorten van de Habitatrichtlijn

- In het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- Ter bescherming van flora en fauna.

Andere soorten

- In het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met

inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- ♣ In het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.
- ♣ Ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.
- ♣ Ter bescherming van flora en fauna.

Bijlage 3.2.5 Gedragscodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode, hoeft bij werkzaamheden in het kader van natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) en andere soorten (art. 3.10) geen vergunning te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (art. 3.31). De bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. De relevante soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld.

Bijlage 3.2.6 Flora- en fauna-activiteit

Een ‘flora- en fauna-activiteit’ is een ‘activiteit met mogelijke nadelige gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten’ (art 1.1 Ow). Er is sprake van een ‘flora- en fauna-activiteit’ wanneer sprake is van mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levend dieren of planten, ongeacht of deze soorten beschermd zijn krachtens de Ow. Deze regel geldt dus niet voor soorten die buiten het natuurlijk verspreidingsgebied voorkomen of exoten, tenzij specifiek vermeld.

Wanneer sprake is van een flora- en fauna-activiteit, dient rekening te worden gehouden met de specifieke zorgplicht (zie Bijlage 3.1.1).

Daarnaast zijn Huismuis, Bosmuis, Veldmuis, Bruine rat, Huisspitsmuis en Mol buiten beschermde gebieden in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden (art. 3.10).

Bijlage 3.3 Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming in de Ow bestaat uit een beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden, regels voor de aanwijzing en bescherming van het Natuurnetwerk Nederland en bijzondere natuurgebieden en landschappen.

Onder de Ow geldt een algemeen verbod om zonder omgevings-vergunning bepaalde activiteiten te mogen verrichten (§ 5.1.1 Ow), waaronder een Natura 2000-activiteit, tenzij anders geregeld in een omgevingsplan, waterschapsverordening, omgevingsverordening of ministeriële regeling.

Een Natura 2000-activiteit is een activiteit waarbij kans is op een significant gevolg voor een Natura 2000-gebied en is daarmee vergunningplichtig.

Bijlage 3.3.1 Natura 2000

Nederland en andere EU-lidstaten hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

https://www.natura2000.nl/

Voortoets
Wanneer plannen bestaan een project in of rond een Natura 2000-gebied uit te voeren, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze Voortoets blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een ‘passende beoordeling’. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend. Als uit de ‘Voortoets’ blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, beoordeelt het bevoegd gezag of deze negatieve gevolgen in het licht van de instandhoudings-doelstellingen aanvaardbaar zijn (zie Bijlage 1.6).

Externe werking
Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000-gebieden is de ‘externe werking’. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Aangetoond moet worden dat geen negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

Specifieke zorgplicht Natura 2000
In de Ow is een specifieke zorgplicht opgenomen voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationaal natuurgebieden (art. 11.6 Bal). Iedereen die activiteiten uitvoert die verslechterende of significant verstorende gevolgen voor een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kunnen hebben, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.6, 1e lid Bal).

Ook moet worden nagegaan of nadelige gevolgen op voorhand op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant verstorende gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Als nadelige gevolgen niet te voorkomen zijn, dan moeten passende preventieve maatregelen genomen worden (art. 11.6, 2e lid onder d). Wanneer dit niet mogelijk is dienen passende herstelmaatregelen getroffen worden (art. 11.6, 2e lid onder f). Daarnaast verplicht de zorgplicht ook dat de effectiviteit van deze maatregelen worden gemonitord. De specifieke zorgplicht geldt altijd, dus voor Natura 2000-activiteiten, maar ook voor activiteiten die conform een Natura 2000-beheerplan worden uitgevoerd of activiteiten die géén kans hebben op een significant gevolg.

Bijlage 3.3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Aanwijzing en begrenzing
De aanwijzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is geregeld in de Omgevingsverordening, conform art. 2.44, lid 4 Ow en art. 7.6, 1e lid Bkl. De instructieregels voor de aanwijzing, begrenzing en de reikwijdte van het NNN zijn opgenomen in artikel 7.5 en artikel 7.6 Bkl. In de Omgevingsverordening zijn (instructie)regels gesteld voor Omgevingsplannen van gemeenten en projectbesluiten (art. 7.8, 1e lid Bkl). Deze regels zijn gesteld in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

Wezenlijke kenmerken en waarden
De wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN worden vastgesteld per Omgevingsverordening door de provincie (art 7.7 Bkl). In de Omgevingsverordening is daartoe een natuurbeheerplan vastgesteld waar in de regel de bestaande natuurwaarden en het ambitieniveau zijn aangegeven middels natuurbeheertypen. Per provincie kunnen de wezenlijke kenmerken en waarden verschillend zijn gedefinieerd.

Beschermingsregime
Het beschermingsregime voor het NNN is uitgewerkt in art. 7.8, 2e lid Bkl, dat een instructieregel betreft voor uitwerking van het beschermingsregime in de Omgevingsverordeningen van provincies:

In elk geval wordt verzekerd dat de kwaliteit en oppervlakte van het Natuurnetwerk Nederland niet achteruit gaat, dat de samenhang tussen de verschillende gebieden van het netwerk wordt behouden en dat, als binnen het NNN activiteiten worden toegelaten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden, deze gevolgen tijdig worden gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het NNN behouden blijven.

Onder de Ow geldt geen strikt 'nee, tenzij'-principe meer, maar een 'ja, mits'-principe.

Bijlage 3.3.3 Overige gebiedsbescherming

Provincies kunnen zogeheten bijzondere provinciale natuurgebieden of bijzondere provinciale landschappen aanwijzen (art. 2.44, lid 5 Ow). Een voorbeeld hiervan zijn de 'Bijzonder Provinciale Landschappen' van de Provincie Noord-Holland. De regels met betrekking tot juridische bescherming van deze gebieden zijn gepubliceerd in de provinciale Omgevingsverordening.

Bijlage 3.3.4 Houtopstanden

Anders dan bij beschermde gebieden en soorten kent de Ow geen specifieke term voor een activiteit waarbij een houtopstand wordt gekapt. De regels voor de bescherming van houtopstanden en bomenrijen staan opgenomen in Afdeling 11.3 Bal. Hierin staat dat het vellen van houtopstanden is beschermd door een algemene meldplicht (art. 11.126 Bal) en herplantplicht (art. 11.129 Bal) voor houtopstanden vanaf 10 hectare of bomenrijen bestaande uit meer dan 20 bomen, buiten de zogeheten 'bebouwingscontour houtkap' (art. 11.111, lid 2 Bal).

Bijlage 3.4 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig.

Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt gezien dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aanwezig worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

Bijlage 3.4.1 Omgevingsvergunning Ow

Indien negatieve effecten niet uit te sluiten zijn en geen alternatieven zijn, is een aanvraag omgevingsvergunning waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- Een activiteitenplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.
- Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied. Deze is drie 3 tot 5 jaar geldig.

De overheid heeft een digitale omgeving ingericht voor alle uitgewerkte regels, namelijk het Digitaal Stelsel Omgevingswet. Alle vergunningsaanvragen met betrekking tot de Ow en het contact hierover lopen via het DSO.

Het is ook mogelijk ‘aan te haken’ bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de ‘Wet algemene bepalingen omgevingsrecht’ (WABO).

Het bevoegd gezag handhaaft bepalingen uit vergunningen en de eventuele werking van de Ow bij projecten waar geen vergunning is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door bevoegd gezag. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes, strafrechtelijke vervolging en het stilleggen van werkzaamheden.



Van der Goes en Groot

ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Van der Goes en Groot
Inrichtingslocatie	Karveel 39, 8231 DN Lelystad

Activiteit

Omschrijving	Karveel 39 en 42 te Lelystad
Toelichting	Gebruikfase

Berekening

AERIUS kenmerk	Rvbds7oBDy4m
Datum berekening	22 oktober 2024, 17:16
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruikfase - Beoogd	2026	2,8 kg/j	33,4 kg/j

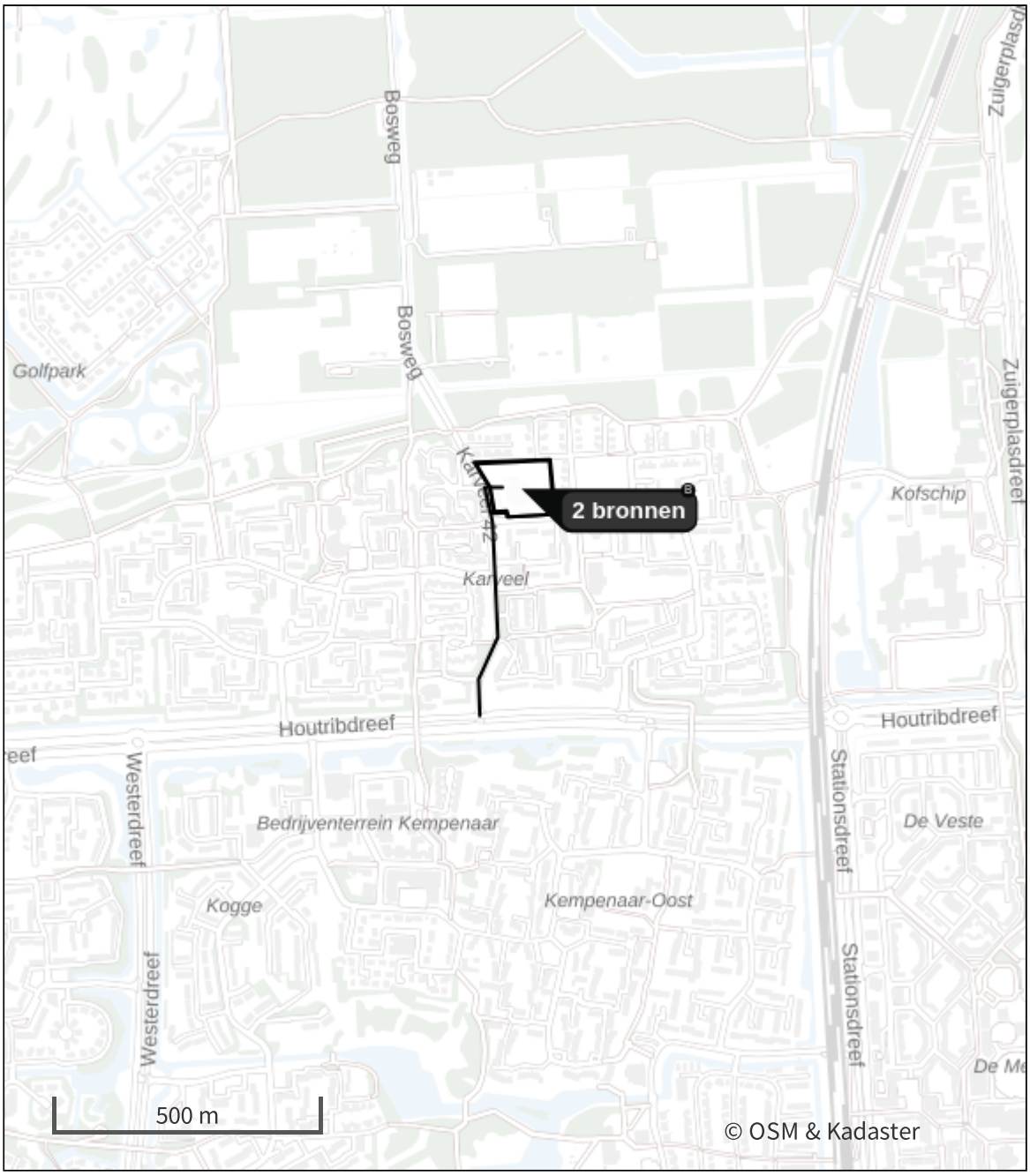
Resultaten

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

Gebruikfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Woningen	-	-
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	1,5 kg/j	9,5 kg/j
Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	23,9 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 "Gebruikfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruikfase, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:160153,19 Y:504087,76	Warmteinhoud	0,002 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	1,30 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersgeneratie woningen		Links	Rechts	NO_x	23,9 kg/j
Locatie	X:160104,86 Y:503884,93	Type scherm	-	-	NO_2	3,2 kg/j
Lengte	481,21 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 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	610,0 /etmaal	8,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	8,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	9,5 kg/j
Locatie	X:160152,88 Y:504087,43	NH_3	1,5 kg/j
Oppervlakte	1,20 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	35.040,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

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

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Van der Goes en Groot
Inrichtingslocatie	Karveel 39, 8231 DN Lelystad

Activiteit

Omschrijving	Karveel 39 en 42 te Lelystad
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RPHzAHwrau2Q
Datum berekening	22 oktober 2024, 17:08
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2025	3,3 kg/j	102,1 kg/j

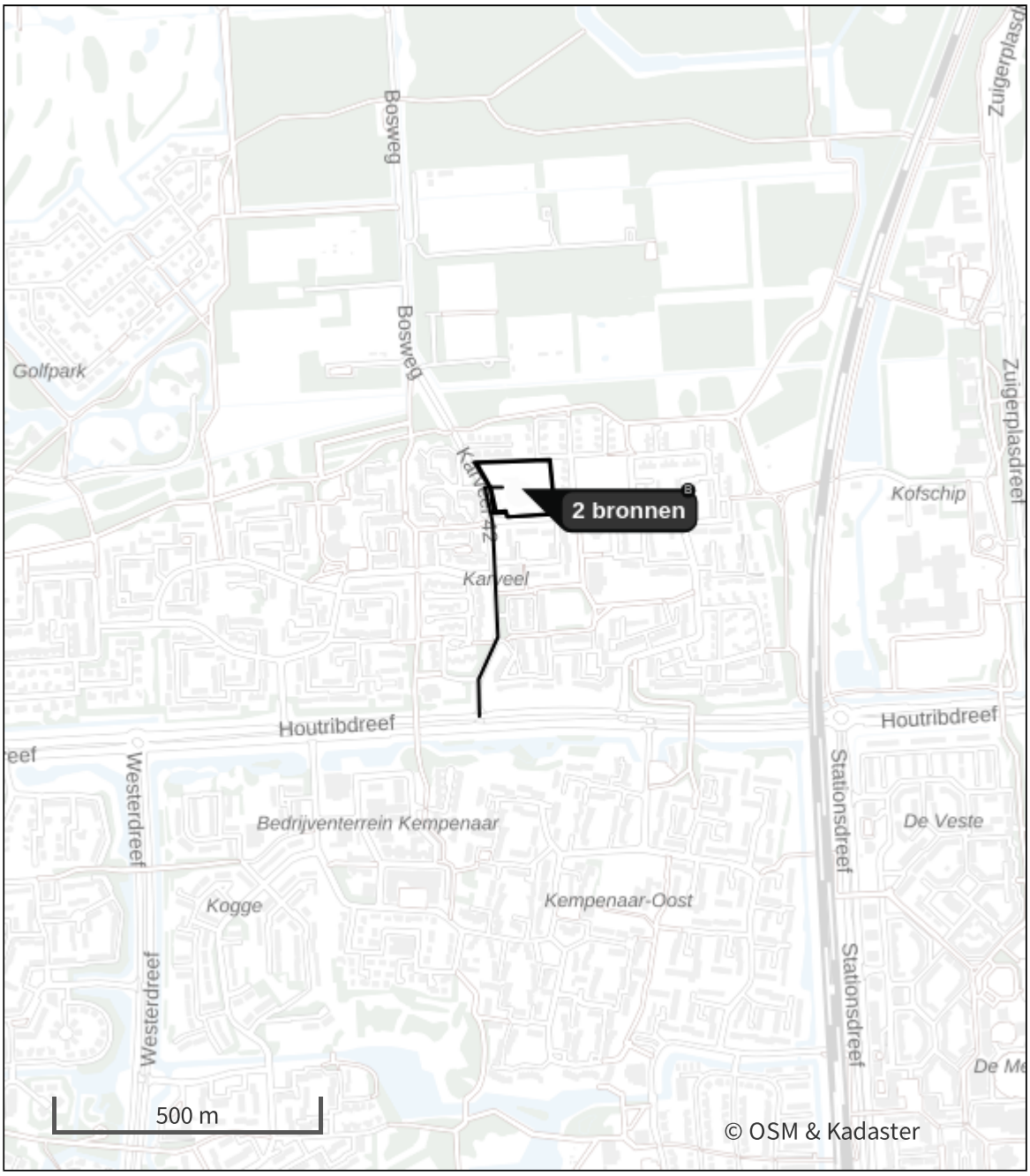
Resultaten

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

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	3,1 kg/j	86,2 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,2 kg/j	12,5 kg/j
Verkeersnetwerk	43,5 g/j	3,4 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	86,2 kg/j
Locatie	X:160153,19 Y:504087,76	NH_3	3,1 kg/j
Oppervlakte	1,30 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2300 l/j	230 u/j	138 l/j	NO_x	13,6 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	120 u/j	180 l/j	NO_x	16,8 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	560 l/j	70 u/j		NO_x	11,6 kg/j
					NH_3	4,2 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	840 l/j	70 u/j	50 l/j	NO_x	5,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Hijskraan 70T	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3800 l/j	190 u/j	228 l/j	NO_x	21,5 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j
Onvoorzien	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	300 u/j	180 l/j	NO_x	17,7 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Werkverkeer				NO_x	3,4 kg/j
Locatie	X:160104,83 Y:503885,51	Type scherm	-	-	NO_2	0,8 kg/j
Lengte	480,05 m	Hoogte	-	-	NH_3	43,5 g/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	1.040,0 /jaar	8,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.040,0 /jaar	8,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	12,5 kg/j
Locatie	X:160154,01 Y:504087,43	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	1,20 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	520,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	520,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

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

Econsultancy

Samen maken we Nederland mooier



BOMEN

RAPPORTAGE

Quickscan bomen

Karveel 39 (15&17),

Lelystad

Rapport Quickscan bomen

Karveel 39 (15&17), Lelystad

Opdrachtgever	Triade Vitree Grietenij 17-05 8233 BP, Lelystad
Rapportnummer	22608.001
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	23 augustus 2023
Opsteller[1]	Mevrouw S.G.A. Arends, BSc
Kwaliteitscontrole	Mevrouw Z. Bosch

[1] AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

KWALIFICATIES

Dit bomenonderzoek is uitgevoerd door een Groenkeur gecertificeerde boomveiligheidscontroleur en garandeert vakkundige uitvoering van de boomveiligheidscontrole. De specialistische boomonderzoeken als Bomen Effect Analyse worden altijd uitgevoerd door, of onder actieve begeleiding van, een gecertificeerd European Tree Technician (ETT).

CERTIFICERING

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

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

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

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 1

3 ONDERZOEKSMETHODE 3

4 RESULTATEN 5

4.1 Inventarisatie 5

4.2 Bijzondere status en vergunningsplicht 16

5 CONCLUSIE 17

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Triade Vitree opdracht gekregen voor het uitvoeren van een Quickscan bomen aan de Lelystad, Karveel 39 (15&17) Lelystad. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen verkoop van de onderzoekslocatie.

De doelstelling is om inzicht te krijgen in de houtopstanden op de onderzoekslocatie. Ten behoeve daarvan zijn de volgende onderzoeksinspanningen verricht:

- Bureaustudie: Door middel van een bureaustudie is bepaald of er bomen met een bijzondere status zijn opgenomen in gemeentelijke beleid.
- Veldbezoek: de locatie is bezocht door een boomtechnisch adviseur met als doel om een algemeen beeld van de bomen per locatie te geven.
- Resultaat: Er is een bondige rapportage opgemaakt. Deze bevat een bondige beschrijving en fotoverslag van de houtopstand. Daarnaast is vastgelegd wat de algemene kwaliteit van de bomen is (symptomen van ziektes of gebreken). Tot slot zijn kansen en knelpunten genoteerd: zoals bijzondere bomen waarvan het advies is ze te behouden. Geïnteresseerden kunnen op basis hiervan een beeld vormen van beperkingen en mogelijkheden met betrekking tot bomen op de locatie.

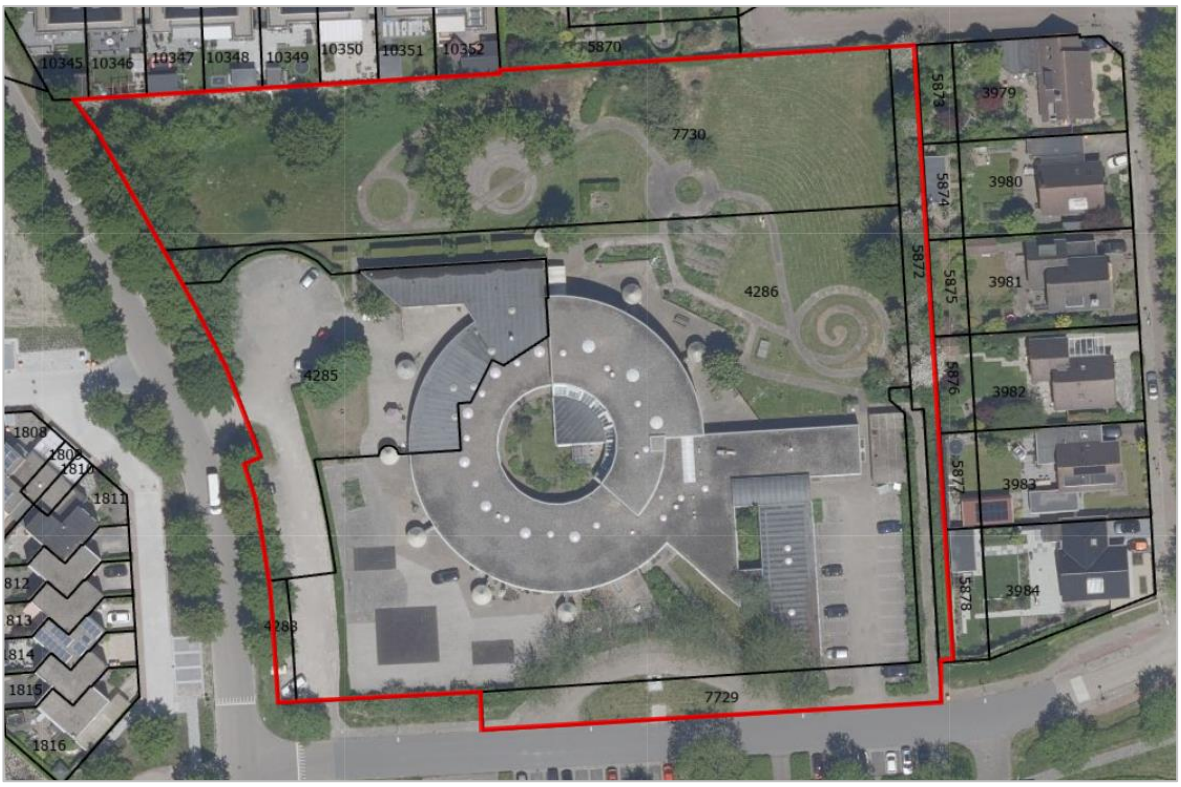
Het veldwerk is op 8-8-2023 uitgevoerd door een boomtechnisch adviseur, werkzaam bij Econsultancy.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

De onderzoekslocatie betreft meerdere percelen in Lelystad, op het adres: Karveel 39 (15&17). In Figuur 2.1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Het heeft de volgende kenmerken:

- Kadastrale percelen: M7229, M7730, M4283, M4285, M 4286, M5872.
- Oppervlaktes: totaal – 13.119 m², verdeeld onder de volgende perceelnummers: 66 m² (7229), 3.444 m² (7730), 62 m² (4283), 1.757 m² (4285), 6.810 (4286), 380 m² (5872).

Op basis van de luchtfoto in Figuur 2.1 betreft het maximaal 25 bomen. Rondom de onderzoekslocatie (voornamelijk aan de westzijde, net buiten de rode lijn in Figuur 2.1) staan in de groenstrook en wegberm bomen, die deels wel met de boomkroon over de perceelsgrens groeien. Herontwikkeling van het gebied kan wel invloed hebben op die bomen. Daarom zijn deze bomen ook geïnventariseerd.



Figuur 2.1 Ligging onderzoekslocatie Lelystad, Karveel 39 (15&17).

3 ONDERZOEKSMETHODE

Bovengrondse beoordeling (veldbezoek)

De conditie geeft een oordeel over de gezondheidstoestand van de boom op een bepaald moment. Bij de conditiebepaling is, afhankelijk van het seizoen, gelet op de volgende conditiekenmerken: de blad-/knopbezetting (Roloff methode) en transparantie van de kroon. Daarnaast is gekeken naar de takscheutlengte en de locatie van afgestorven takken in de kroon. Bij de conditiebepaling is onderscheid gemaakt tussen vier conditieklassen, zie tabel 3.1.

Tabel 3.1 Conditieklassen (Roloff, 2001).

Conditieklasse	Omschrijving
Goed	Boom vertoont goede groei en vertoont een beeld dat van de soort verwacht mag worden onder goede groeiplaatsomstandigheden.
Redelijk	Niet optimale groei, te zien aan verminderde twijglengte en een ijlere kroon, maar de minder optimale omstandigheden hebben geen duidelijke of onomkeerbare negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom.
Matig	Er is duidelijk sprake van negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom, zoals een ijle kroon, scheut- of taksterfte en beperkte twijggroei.
Slecht	Duidelijk aftakelende boom, waarbij veelal sprake is van een ijle kroon met zware taksterfte resulterend in veel en soms zwaar dood hout.

Boomveiligheidscontrole

De boomveiligheidscontrole (BVC) is uitgevoerd volgens de VTA-methode. De afkorting VTA staat voor Visual Tree Assesment en is ontwikkeld door prof. Dr. C. Matteck. De VTA-methode betreft een visuele controle van de gehele boom (kroon, stam en stamvoet) waarbij biologische en mechanische symptomen die duiden op (verborgen) gebreken geregistreerd zijn.

Op basis van de aard van de gebreken is de boom ingedeeld in één van de veiligheidscategorieën, zie tabel 3.2, waarvan redelijkerwijs aangenomen kan worden of de directe omgeving van de betreffende boom in de bestaande situatie een risico/gevaar oplevert.

Tabel 3.2 Veiligheidscategorieën (Matteck, 1995).

Veiligheidscategorie	Omschrijving
Boom zonder gebreken	De boom heeft geen noemenswaardige gebreken: er zijn geen symptomen aangetroffen welke duiden op een biologisch of mechanisch gebrek.
Attentieboom	De boom heeft een zichtbaar gebrek. Dit gebrek geeft echter geen directe aanleiding tot een verhoogd risico.

Risicoboom	De boom heeft een zichtbaar gebrek welke een verhoogd risico veroorzaakt. Of, de boom heeft een zichtbaar gebrek maar op het moment van controle is geen uitspraak te doen over het risico van het gebrek.

Toekomstverwachting huidige situatie

Op basis van de conditie, gebreken, groeiplaatsomstandigheden en leeftijd is de toekomstverwachting van de bomen onder gelijkblijvende omstandigheden bepaald. De toekomstverwachting is een momentopname en geeft de technische levensduur weer. De toekomstverwachting van de bomen is ingedeeld in een van de volgende categorieën, zie tabel 3.3.

Tabel 3.3 Categorieën toekomstverwachting.

Categorie	Omschrijving
≥ 15 jaar	Boom met toekomstverwachting van minimaal 15 jaar.
10 tot 15 jaar	Boom met toekomstverwachting van 10 tot 15 jaar.
5 tot 10 jaar	Boom met toekomstverwachting van 5 tot 10 jaar.
< 5 jaar	Boom met toekomstverwachting van 0 tot 5 jaar.
Geen	Boom is reeds afgestorven of heeft geen toekomstverwachting.

4 RESULTATEN

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van het veldbezoek.

4.1 Inventarisatie

Ten behoeve van de Quickscan zijn acht houtopstanden aangetroffen en geïnventariseerd. Figuur 4.1 bevat een overzichtskaart van deze opstanden.



Figuur 4.1 Overzichtskaart met houtopstanden en nummers.

Houtopstand 1

Houtopstand	1
	**Algemeen beeld** Houtopstand 1 betreft een bomenrij in het gazon. Het zijn lindes *(Tilia)* met een stamdiameter van 20 tot 30 cm, die eigendom zijn van de gemeente. Het zijn gezonde bomen met een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar. De lindes groeien met hun kroon deels over de perceelsgrens en daarmee in het onderzoeksgebied. De bomen maken deel uit van de doorgaande bomenrij langs de rijbaan.
Kwaliteit van de bomen (symptomen van ziektes of gebreken)	Geen
Bijzondere status	Bomen maken onderdeel uit van de groenstructuurkaart in het bomenbeleidsplan van de gemeente Lelystad en zijn beoordeeld als 'Frame'. Er is dus wel een vergunningplicht en er wordt een kapbeslissing opgesteld.
Kansen / knelpunten	De bomen bevinden zich in de halfvolwassen fase en de kronen zullen nog in de breedte en hoogte uitgroeien tot 25m x 25m.
Advies behoud	Er dient rekening gehouden te worden met behoud van deze bomen. Ze zijn eigendom van de gemeente Lelystad, zijn gezond en hebben een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar.

Houtopstand 2

Houtopstand	2
	**Algemeen beeld** Houopstand betreft een bosplantsoen met heesters en enkele boomvormers. Bestaande uit zoete kers (Prunus avium), veldesdoorn *(Acer campestre)*, schietwilg *(salix alba)*, linde *(Tilia)* en zomereik *(Quercus robur).* De boomvormers (lindes en eiken) zijn in goede conditie en hebben toekomstverwachting van meer dan 15 jaar. De lindes groeien met hun kroon deels over de perceelsgrens en daarmee in het onderzoeksgebied. De bomen maken deel uit van de doorgaande bomenrij langs de rijbaan. De heesters zoete kers (Prunus avium), veldesdoorn *(Acer campestre)*, schietwilg *(Salix alba)*, hebben gebreken (uitscheurende takken). Het is bosplantsoen dat normaliter terug gesnoeid of gefaseerd terug gezet (tot de grond) wordt.
Kwaliteit van de bomen is (symptomen van ziektes of gebreken).	Onderbeplanting is te ver uit gegroeid en begint daardoor deels af te breken. Bomen zijn gezond.
Bijzondere status	Bomen maken onderdeel uit van de groenstructuurkaart in het bomenbeleidsplan van de gemeente Lelystad en zijn beoordeeld als ‘Frame’. Er is dus wel een vergunningplicht en er wordt een kapbeslissing opgesteld.
Kansen / knelpunten	De bomen bevinden zich in de halfvolwassen fase en de kronen zullen nog in de breedte en hoogte uitgroeien tot 25m x 25m.
Advies behoud	Er dient rekening gehouden te worden met behoud van deze bomen. Ze zijn eigendom van de gemeente Lelystad, zijn gezond en hebben een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar.

Houtopstand 3

Houtopstand	3
	**Algemeen beeld** Houtopstand betreft een sierappel *(Malus)*met lage heesters als onderbeplanting. De boom heeft een redelijke conditie en toekomstverwachting van 11 tot 15 jaar. Door vergroeiing met klimplanten is de kroon overbelast.
Kwaliteit van de bomen is (symptomen van ziektes of gebreken).	Geen
Bijzondere status	Geen
Kansen / knelpunten	Geen, het betreft een kleine boom die in volwassen fase is waar geen bijzonderheden op van toepassing zijn.
Advies behoud	Vanwege zijn beperkte grootte en omdat het geen bijzondere soort is, luid het advies om ruimtelijke ontwikkeling niet af te stemmen op deze boom.

Houtopstand 4

Houtopstand	4
Algemeen beeld	Houtopstand betreft een siertuin met daarin meerdere bomen van diverse groottes en soorten. De grootste bomen (stamdiameter 30 tot 50 cm) zijn veldesdoorns *(Acer campestre)* en een naaldboom van onbekende soort. Overige boomsoorten zijn sierkersen (Prunus), sierappels *(Malus)* en sierperen *(Pyrus).*
Kwaliteit van de bomen is (symptomen van ziektes of gebreken).	Meer dan de helft van de bomen is dood of heeft gebreken die de toekomstverwachting negatief beïnvloeden.
Bijzondere status	Geen
Kansen / knelpunten	Het betreft meerdere een kleine en grote boom die in volwassen fase zijn en waar geen bijzonderheden op van toepassing zijn. Een aantal kleine gezonde bomen is mogelijk geschikt om verplant te worden.
Behoudenswaardig	Vanwege de beperkte groottes en vanwege meerdere gebreken zoals uitgebroken takken, luid het advies om ruimtelijke ontwikkeling niet af te stemmen op deze bomen.



Figuur 4.2 Boom in redelijke tot goede conditie.



Figuur 4.3 Boom met stambeschadiging en scheefstand.



Figuur 4.4 Slechte takaanhechting (plakoksel) stam.



Figuur 4.5 Dode boom (links) en verplantbare boom (rechts).



Figuur 4.6 Uitgebroken grote gesteltak.



Figuur 4.7 Naaldboom van wat groter formaat.

Houtopstand 5

Houtopstand	5
	**Algemeen beeld** Houtopstand betreft een witte paardenkastanje *(Aesculus hippocastanum)* met een stamdiameter van 25 cm.
Kwaliteit van de bomen is (symptomen van ziektes of gebreken).	De boom heeft een matige conditie en toekomstverwachting van 5 tot 10 jaar. Op de bast zijn symptomen van de kastanjebloedingsziekte aangetroffen.
Bijzondere status	Geen
Kansen / knelpunten	Geen, het betreft een kleine boom die in volwassen fase met een verminderde toekomstverwachting vanwege ziekte.
Advies behoud	Vanwege de matige conditie en symptomen van de kastanjebloedingsziekte, luid het advies om ruimtelijke ontwikkeling niet af te stemmen op deze boom.

Houtopstand 6

Houtopstand	6
	**Algemeen beeld** Houtopstand betreft een zoete kers *(Prunus avium)* met een stamdiameter van ongeveer 50 cm. Dat is relatief groot voor de soort.
Kwaliteit van de bomen is (symptomen van ziektes of gebreken).	De boom heeft een redelijk tot goede conditie en een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar. Één gesteltak is minder goed aangehecht (plakoksel) waardoor die mogelijk in de toekomst een risico op takbreuk veroorzaakt.
Bijzondere status	Geen
Kansen / knelpunten	Het betreft een wat grotere boom met een grote kroon. Dit kan een toevoeging zijn aan de nieuwe inrichting. De boom (kroondiameter + 1,5 meter) dient dan tijdens eventuele bouwwerkzaamheden goed beschermd te worden om schade te voorkomen.
Advies behoud	Vanwege goede conditie en relatief grote omvang is het advies om de boom in te passen en te behouden.

Houtopstand 7

Houtopstand	7
	**Algemeen beeld** Houtopstand betreft groot uitgegroeide heesters (voornamelijk inheemse soorten) en geen boomvormers. De aangetroffen soorten zijn onder andere: meidoorn *(Crataegus)*, lijsterbes *(Sorbus auccuparia)*, veldesdoorn *(Acer campestre)*, kornoelje *(Cornus).* Deze natuurlijke groene wand heeft een relatief hoge biodiversiteitswaarde. In het kader van onderhoud zou de heesterbeplanting gefaseerd gedund / afgezet mogen worden. Dit lijkt nu al enige jaren niet meer gebeurd te zijn.
Kwaliteit van de bomen is (symptomen van ziektes of gebreken).	De heesters hebben een goede conditie en geen gebreken.
Bijzondere status	Geen
Kansen / knelpunten	Geen, er staan geen boomvormers, alleen heesters.
Advies behoud	Het is een gezonde opstand, die wel onderhoud behoeft. Het advies zou zijn om te proberen dit groene element te behouden.

Houtopstand 8

Houtopstand	8
Algemeen beeld Houtopstand betreft sierkersen *(prunus)* in beplantingsvakken met lage heesters. 	
Kwaliteit van de bomen is (symptomen van ziektes of gebreken).	De bomen hebben bijna allemaal een matige tot slechte conditie, dat zichtbaar is door de ijle bladbezetting en het afsterven van twijgen en takken.
Bijzondere status	Geen
Kansen / knelpunten	De bomen zullen in de toekomst verder achteruit gaan in conditie en mogelijk afsterven.
Advies behoud	Vanwege de matige tot slechte conditie is het advies ze niet te behouden.

Houtopstand 9

Houtopstand	9
	**Algemeen beeld** Houtopstand betreft esdoorns (Acer platanoides).
Kwaliteit van de bomen is (symptomen van ziektes of gebreken).	De bomen hebben een redelijke conditie, de twee buitenste bomen hebben minder sterke takaanhechtingen (plakoksels) die mogelijk in de toekomst een risico op takbreuk veroorzaken.
Bijzondere status	Geen
Kansen / knelpunten	Geen, het betreft relatief kleine bomen die in volwassen fase bevinden. Ze zouden kunnen blijven staan, of mogelijk verplant kunnen worden.
Advies behoud	Vanwege de minder sterke kroonopbouw, luid het advies om ruimtelijke ontwikkeling niet af te stemmen op deze bomen.

4.2 Bijzondere status en vergunningsplicht

De resultaten van de vergunningscheck op 'www.omgevingsloket.nl' zijn als volgt:
Zijn één of meerdere van de onderstaande gemeentelijke vrijstellingsregels op uw situatie van toepassing?

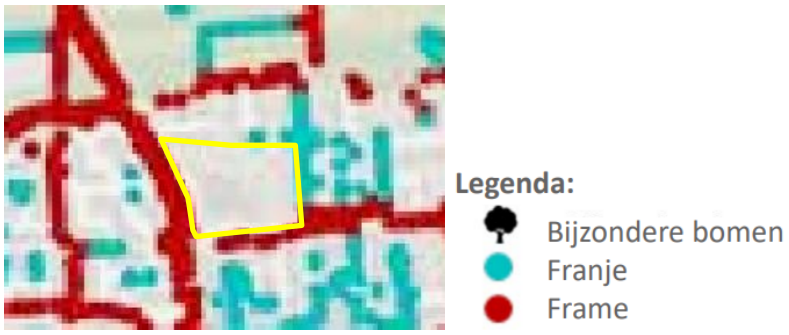
- Houtopstand op niet openbaar toegankelijke particuliere terreinen kleiner dan 5000m2.
  - Nee
- Een wegbeplanting of eenrijige beplanting, op of langs landbouwgrond, die bestaat uit niet-geknotte populieren of wilgen.
  - Nee
- Vruchtbomen of windschermen om boomgaarden.
  - Nee
- Fijnsparren, jonger dan 12 jaar, die gebruikt gaan worden als kerstbomen en zijn geteeld op daarvoor bestemde terreinen.
  - Nee
- Kweekgoed. Dit zijn bomen gekweekt door een kwekerij op daarvoor bestemde terreinen.
  - Nee
- Een groep bomen die wordt uitgedund om het voortbestaan van de overblijvende bomen te bevorderen.
  - Nee
- Een boom of groep bomen die moet worden gekapt vanwege de Plantenziektewet of op last van de gemeente.
  - Nee

Conclusie: Er is dus wel een omgevingsvergunning nodig om de houtopstanden te mogen kappen.

Resultaten op basis van gemeentelijke website

Op 18-8-2023 bevat de website https://www.lelystad.nl/4/Natuur/Natuur-Bomen.html de volgende uitspraak m.b.t. de kapvergunning:

"Wanneer een boom gekapt wordt, is het informeren van bewoners een onderdeel van de kapverzoekprocedure. Hoewel alleen voor bijzondere bomen in de stad een Wabo-vergunning nodig is, is voor de gemeentelijke bomen altijd een kapbeslissing nodig."



Figuur 4.8 Uitsnede groenstructuurkaart bomenbeleidsplan 2022 gemeente Lelystad.

5 CONCLUSIE

In het onderzoeksgebied zijn meerdere houtopstanden aanwezig.

In de gemeente Lelystad is het nodig een omgevingsvergunning aan te vragen om de bomen te mogen kappen.

De bomen langs de doorgaande weg (karveel 42) aan westzijde maken onderdeel uit van een beschermde structuur. In de planvorming dient zeker met deze bomen rekening gehouden worden. Deze bomen staan met de stamvoet niet in het onderzoeksgebied, dus zijn eigendom van de gemeente Almere. Vanwege de bijzondere status is het niet de verwachting dat een vergunning verleend wordt om de bomen te mogen kappen. Daarom is het belangrijk deze bomen en hun kronen onderdeel uit te laten maken van de planvorming. De kronen groeien namelijk wel over de perceelsgrens in het onderzoeksgebied.

Verder zijn er in het onderzoeksgebied meerdere houtopstanden aanwezig van wisselende kwaliteit, waarvan het voor een deel wel het advies is om ze een relevante plek in de planvorming te geven.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Prooijen, G. J. van (2016). Stadbomen Vademecum 2A: groeiplaatsaspecten (Herz. ed.). Arnhem, Nederland: IPC groene ruimte.

Prooijen, G. J. van (2011). Stadbomen Vademecum 2B: groei en aanplant (Herz. ed.). Arnhem, Nederland: IPC groene ruimte.

Roloff, A. (2001). Baumkronen: Verständnis und praktische Bedeutung eines komplexen Na-turphänomens. Duitsland: Ulmer.

Mattheck, G. C., Breloer, H., & Visser, B. M. (1995). Handboek boomveiligheid: de boombreuk in mechanica en rechtspraak. Zutphen, Nederland/d: Pius Floris Producties.

KARVEEL 39 EN KARVEEL 42
TE LELYSTAD

Onderzoek geluid van wegen

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

KARVEEL 39 EN KARVEEL 42
TE LELYSTAD

Onderzoek geluid van wegen

Rapportnummer:	24-10479.R01.V02
Status:	Definitief
Datum:	7 november 2024

In opdracht van:	Clave Vastgoedontwikkeling B.V. De Molen 28b 3994 DB Houten

Uitgevoerd door:	Alcedo B.V.	
	Postbus 140	7450 AC Holten
	Ondernemersweg 3	7451 PK Holten
	Contactpersoon:	Ing. R. Schram
	Telefoon:	085 – 822 99 00
	Internet:	www.alcedo.nl
	E-mail:	robert.schram@alcedo.nl

© Alcedo B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie, of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever van deze uitgave of Alcedo B.V..

INHOUD

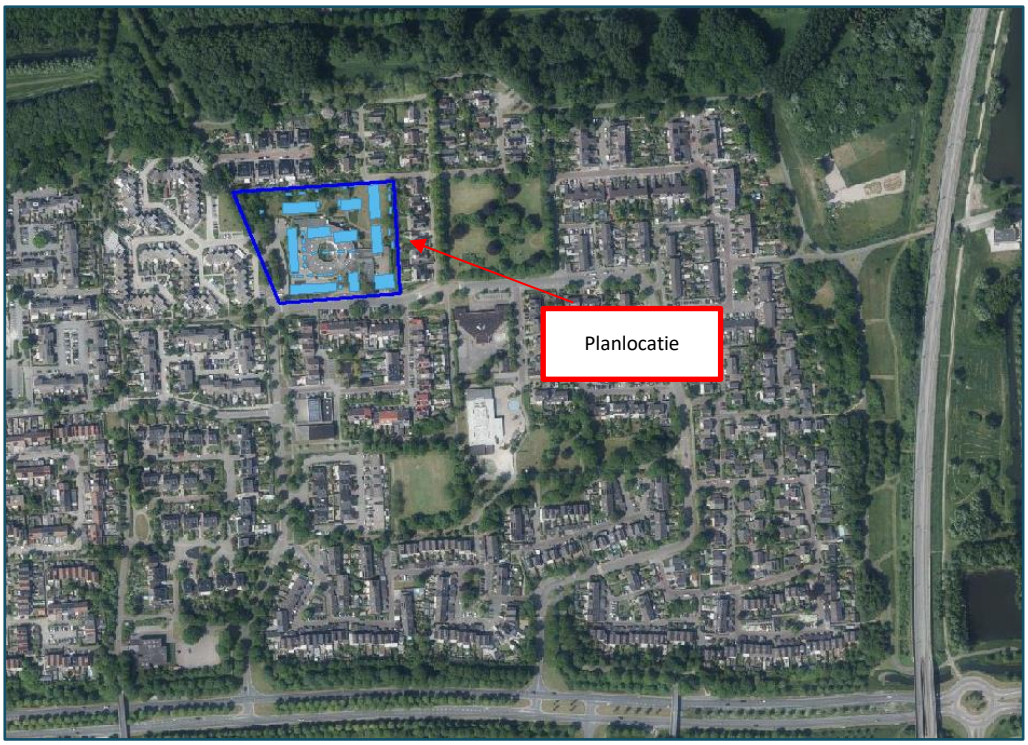
SAMENVATTING		3
1	INLEIDING	4
2	GELUIDNORMEN	5
2.1	Wetgeving en beleid wegen	5
2.1.1	Besluit kwaliteit leefomgeving	5
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	6
3	GELUID VAN WEGEN	7
3.1	Verkeersgegevens	7
3.2	Rekenmodel	7
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	8

Bijlagen

Bijlage 1	Figuren
Bijlage 2	Invoergegevens geluid van wegen
Bijlage 3	Resultaten geluid van wegen

SAMENVATTING

Het plan is om 48 woningen en een huisartsenpraktijk te ontwikkelen aan het Karveel 39 in Lelystad. Om de ontwikkeling mogelijk te maken zal de bestaande bebouwing gesloopt worden. In de volgende figuur is de ligging van de planlocatie weergegeven.



Figuur 1 Globale ligging planlocatie en omgeving

De planlocatie bevindt zich binnen het aandachtsgebied van een aantal omliggende gemeentewegen. Hiervoor dient een geluidonderzoek te worden uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van het geluid door gemeentewegen en het toetsen hiervan aan de standaardwaarden en grenswaarden volgens de Omgevingswet en het gemeentelijk beleid.

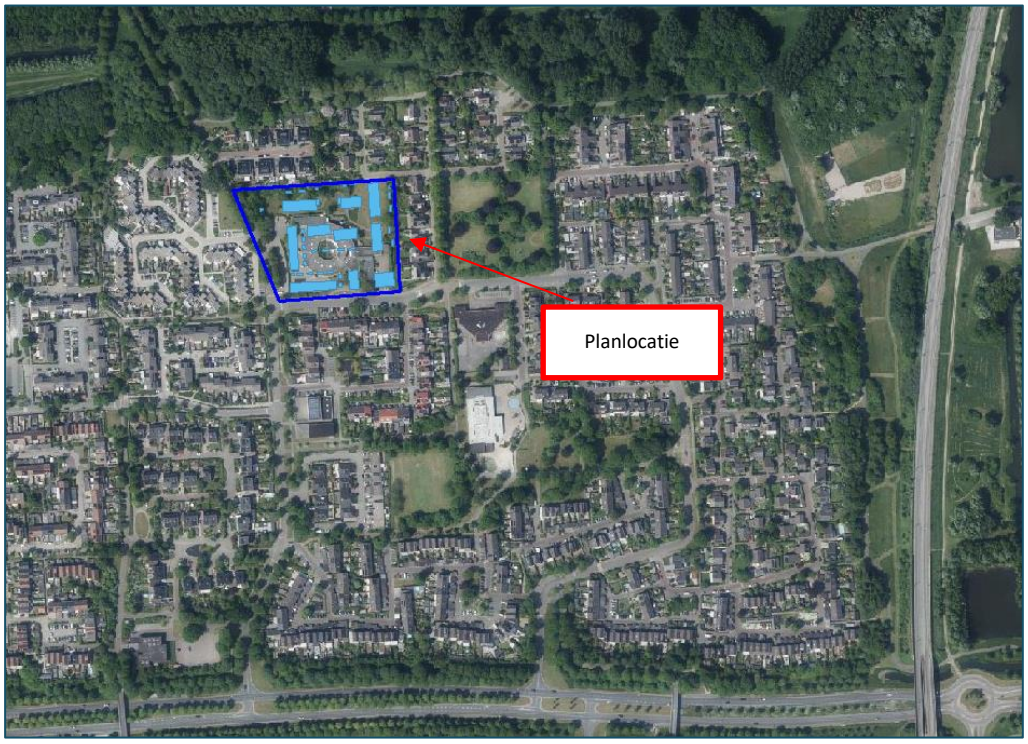
Gemeentewegen - Omgevingswet

Het geluid van de gemeentewegen bedraagt ten hoogste 48 dB en voldoet daarmee aan de standaardwaarde van 53 dB volgens de Omgevingswet. Aangezien hier alleen sprake is van 30 km/uur-wegen zijn er geen randvoorwaarden van het gemeentelijk geluidbeleid waar rekening mee dient te worden gehouden.

Het geluid van wegen is geen belemmering voor de realisatie van het plan.

1 INLEIDING

Het plan is om 48 woningen en een huisartsenpraktijk te ontwikkelen aan het Karveel in Lelystad. Om de ontwikkeling mogelijk te maken zal de bestaande bebouwing gesloopt worden. In de volgende figuur is de ligging van de planlocatie weergegeven.



Figuur 2 Globale ligging planlocatie en omgeving

De planlocatie bevindt zich binnen het aandachtsgebied van een aantal omliggende gemeentewegen. Hiervoor dient een geluidonderzoek te worden uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van het geluid van wegen en het toetsen hiervan aan de standaardwaarden en grenswaarden volgens de Omgevingswet en het gemeentelijk beleid.

2 GELUIDNORMEN

2.1 Wetgeving en beleid wegen

De wettelijke geluidnormen voor wegen zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Naast wettelijke normen gebruiken gemeenten ook eigen beleid. In dit beleid zijn aanvullende voorwaarden opgenomen waarmee rekening gehouden moet worden.

In de volgende paragrafen zijn de belangrijkste wettelijke normen en beleidsvoorwaarden samengevat.

2.1.1 Besluit kwaliteit leefomgeving

2.1.1.1 Aandachtsgebied

Volgens artikel 17.5 (overgangsrecht geluidaandachtsgebieden voor gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen) van de Omgevingsregeling gelden de volgende geluidaandachtsgebieden.

Tabel 1 Standaardwaarde en grenswaarde geluidgevoelig gebouw

Weg(en)	Aandachtsgebied tot de rand van de weg [m]
1 of 2 rijstroken, maximumsnelheid ≤ 30 km/uur	100
1 of 2 rijstroken, maximumsnelheid > 30 km/uur on onbekend	200
3 of meer rijstroken	350

Het plan ligt binnen het geluidaandachtsgebied van de gemeentewegen Karveel 39 en Karveel 42.

2.1.1.2 Toetswaarden

In het Bkl zijn standaardwaarden opgenomen voor het geluid op nieuwe geluidgevoelige gebouwen (in dit geval woningen). Als het geluid niet hoger is dan deze standaardwaarde, kan het plan worden gerealiseerd.

Als de standaardwaarde overschreden wordt, kan een geluidgevoelig gebouw tot de grenswaarde worden toegelaten, als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen. In de volgende tabel zijn de standaardwaarden en de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2 Standaardwaarde en grenswaarde geluidgevoelig gebouw

Geluidbronsoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Gemeentewegen	53 dB	70 dB

Indien de standaardwaarde wordt overschreden, maar wel voldaan wordt aan de grenswaarde, wordt:

- de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelig gebouw beoordeeld (art. 5.78ac Bkl);
- het gezamenlijk geluid op de gevel van het geluidgevoelige gebouwen bepaald en in het omgevingsplan vastgesteld (art. 5.78ad Bkl).
- het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken (art. 5.78ab Bkl);

Gedetailleerde informatie over het Besluit kwaliteit leefomgeving is online beschikbaar via https://www.iplo.nl/ en/of https://www.wetten.overheid.nl.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

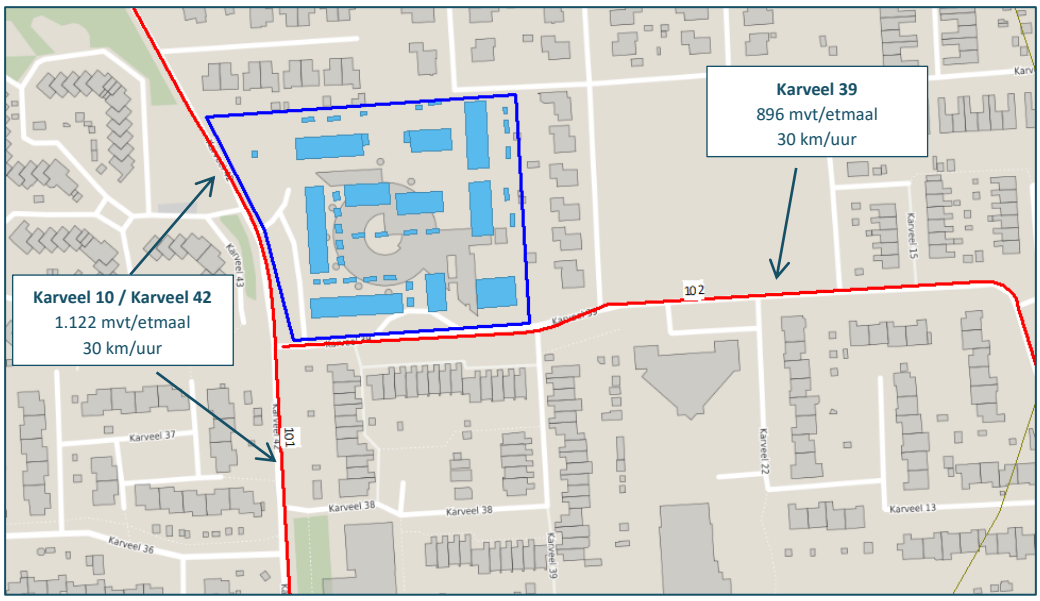
De gemeente Lelystad heeft geluidbeleid opgesteld. Dit is verwoord in de ‘Beleid hogere grenswaarden en zonebeheer’ van 21 februari 2007. Aangezien hier alleen sprake is van 30 km/uur-wegen zijn er geen randvoorwaarden van het gemeentelijk geluidbeleid waar rekening mee dient te worden gehouden.

3 GELUID VAN WEGEN

3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de lokale wegen zijn aangeleverd door de gemeente Lelystad. De gegevens betreffen een prognose voor het jaar 2040.

In de volgende figuur zijn enkele relevante verkeers- en verhardingsgegevens van de wegen samengevat. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 3.



Figuur 3 Verkeersgegevens 2040

3.2 Rekenmodel

Met twee rekenmodellen is het geluid van wegen op de gevels van de nieuwe woning berekend.

De modelberekening voor de gemeentewegen is uitgevoerd volgens de ‘Meet- en rekenmethode geluid wegen’. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken en gebouwen opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model is een algemene bodemfactor 0,2 gehanteerd (overwegend harde bodem). De harde bodemvlakken zoals wegen en water zijn ingevoerd met een bodemgebied met een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard).

Het geluid is berekend aan de gevel op een hoogte van 2 meter (eerste bouwlaag), 5 meter (tweede bouwlaag) en 8 meter (derde bouwlaag).

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 4 Impressie rekenmodel wegen

In bijlage 1 zijn figuren van de rekenmodellen opgenomen. De invoergegevens zijn in bijlage 2 opgenomen.

3.3 Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3 opgenomen.

Gemeentewegen - Omgevingswet
Het geluid van de gemeentewegen bedraagt ten hoogste 48 dB en voldoet daarmee aan de standaardwaarde van 53 dB volgens de Omgevingswet.

Een toetsing de randvoorwaarden volgens het gemeentelijk geluidbeleid voor het verlenen van hogere waarden is daarom niet aan de orde. Het geluid van wegen is geen belemmering voor de realisatie van het plan.

BIJLAGE 1 FIGUREN

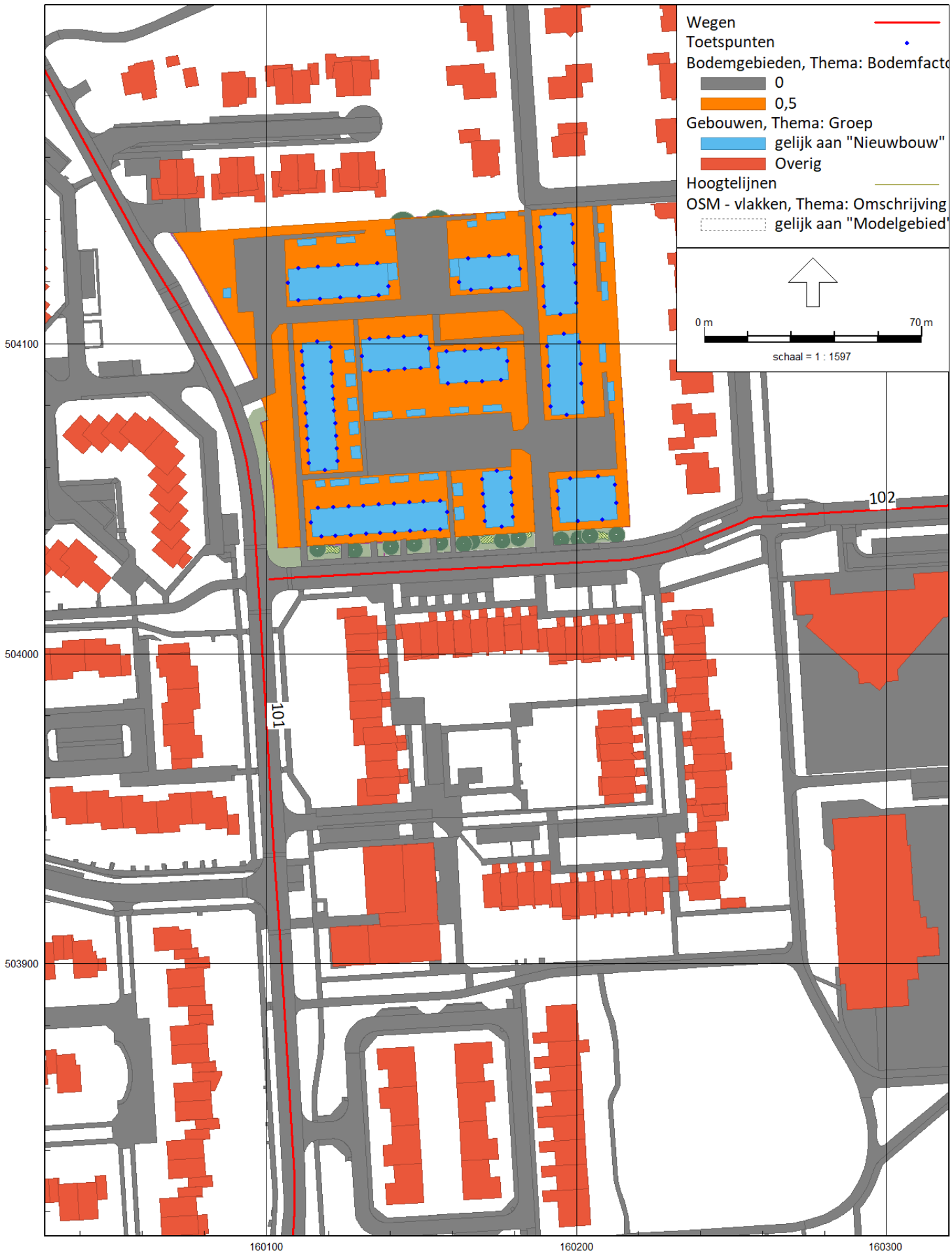
ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

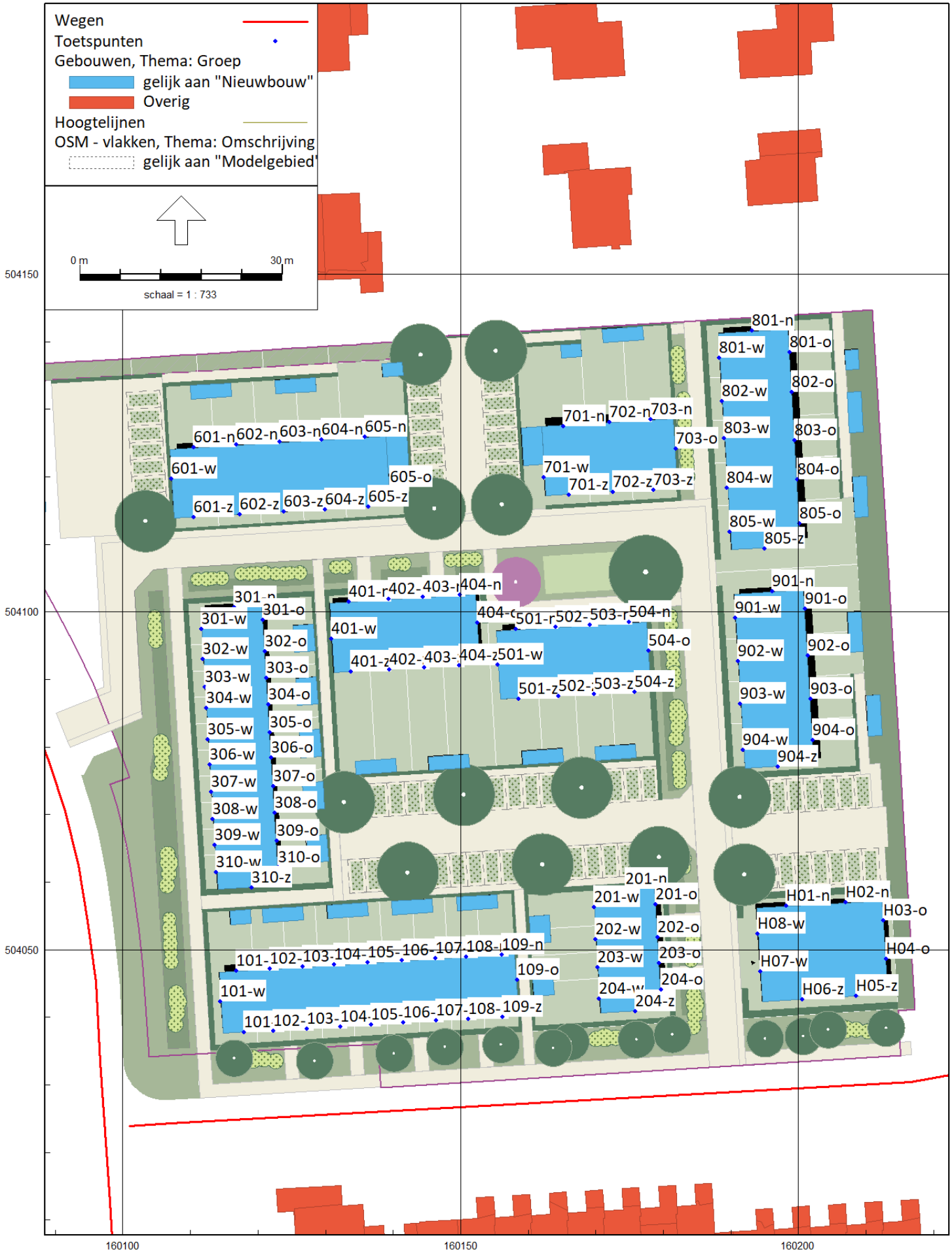
BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS GELUID VAN WEGEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



Figuur 1 \ Overzicht rekenmodel met identificatie van wegen



Omgevingswet, wegverkeer, [24-10479.01 - M01 VL Karveel 39 Lelystad] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 2 \ Rekenpunten



Omgevingswet, wegverkeer, [24-10479.01 - M01 VL Karveel 39 Lelystad] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 3 \ Bodemgebieden

BIJLAGE 3 RESULTATEN GELUID VAN WEGEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad

Model eigenschap	
Omschrijving	M01 VL Karveel 39 Lelystad
Verantwoordelijke	PieterB
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|Omgevingswet, wegverkeer|
Aangemaakt door	PieterB op 20-9-2024
Laatst ingezien door	RobertS op 22-10-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024 rev 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	0,20
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	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Commentaar

Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
101	Karveel 10 / Karveel 42	0,00	-3,50	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--
102	Karveel 39	0,00	-3,50	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--

Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	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))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
101	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1122,24	6,66	3,12
102	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	896,04	6,67	3,12

Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%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)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
101	0,95	--	--	--	--	--	98,54	99,29	97,56	--	1,23	0,71	1,22	--	0,23	--	1,22	--	--	--	--
102	0,94	--	--	--	--	--	99,87	100,00	100,00	--	0,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
101	--	73,67	34,75	10,38	--	0,92	0,25	0,13	--	0,17	--	0,13	--	67,50	72,88	80,98	86,33
102	--	59,67	28,00	8,38	--	0,08	--	--	--	--	--	--	--	66,33	71,38	79,77	85,11

Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 1k	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	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
101	90,17	85,54	78,17	67,60	64,04	69,22	77,52	82,85	86,80	82,14	74,58	63,83	59,61	65,26	72,92
102	89,09	84,42	76,76	65,92	63,03	68,04	76,46	81,80	85,79	81,12	73,44	62,58	57,79	62,80	71,22

Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
101	78,38	81,94	77,35	70,40	60,16	--	--	--	--	--	--	--	--
102	76,57	80,55	75,88	68,20	57,34	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
101-w	Blok 1 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
101-n	Blok 1 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
102-n	Blok 1 woning 02 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
103-n	Blok 1 woning 03 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
104-n	Blok 1 woning 04 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
105-n	Blok 1 woning 05 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
106-n	Blok 1 woning 06 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
107-n	Blok 1 woning 07 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
108-n	Blok 1 woning 08 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
109-n	Blok 1 woning 09 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
109-o	Blok 1 woning 09 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
101-z	Blok 1 woning 01 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
102-z	Blok 1 woning 02 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
103-z	Blok 1 woning 03 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
104-z	Blok 1 woning 04 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
105-z	Blok 1 woning 05 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
106-z	Blok 1 woning 06 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
107-z	Blok 1 woning 07 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
108-z	Blok 1 woning 08 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
109-z	Blok 1 woning 09 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
201-n	Blok 2 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
201-w	Blok 2 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
202-w	Blok 2 woning 02 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
203-w	Blok 2 woning 03 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
204-w	Blok 2 woning 04 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
204-z	Blok 2 woning 04 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
201-o	Blok 2 woning 01 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
202-o	Blok 2 woning 02 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
203-o	Blok 2 woning 03 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
204-o	Blok 2 woning 04 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
301-n	Blok 3 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
301-w	Blok 3 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
302-w	Blok 3 woning 02 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
303-w	Blok 3 woning 03 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
304-w	Blok 3 woning 04 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
305-w	Blok 3 woning 05 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
306-w	Blok 3 woning 06 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
307-w	Blok 3 woning 07 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
308-w	Blok 3 woning 08 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
309-w	Blok 3 woning 09 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
310-w	Blok 3 woning 10 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
301-o	Blok 3 woning 01 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
302-o	Blok 3 woning 02 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
303-o	Blok 3 woning 03 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
304-o	Blok 3 woning 04 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
305-o	Blok 3 woning 05 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
306-o	Blok 3 woning 06 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
307-o	Blok 3 woning 07 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
308-o	Blok 3 woning 08 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
309-o	Blok 3 woning 09 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
310-o	Blok 3 woning 10 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
310-z	Blok 3 woning 10 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
401-n	Blok 4 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
402-n	Blok 4 woning 02 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
403-n	Blok 4 woning 03 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
404-n	Blok 4 woning 04 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
401-w	Blok 4 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
401-z	Blok 4 woning 01 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
402-z	Blok 4 woning 02 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
403-z	Blok 4 woning 03 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
404-z	Blok 4 woning 04 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
404-o	Blok 4 woning 04 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
501-w	Blok 5 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
501-n	Blok 5 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
502-n	Blok 5 woning 02 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
503-n	Blok 5 woning 03 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
504-n	Blok 5 woning 04 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
504-o	Blok 5 woning 04 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
501-z	Blok 5 woning 01 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
502-z	Blok 5 woning 02 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
503-z	Blok 5 woning 03 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
504-z	Blok 5 woning 04 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
601-w	Blok 6 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
601-n	Blok 6 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
602-n	Blok 6 woning 02 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
603-n	Blok 6 woning 03 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
604-n	Blok 6 woning 04 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
605-n	Blok 6 woning 05 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
605-o	Blok 6 woning 05 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
601-z	Blok 6 woning 01 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
602-z	Blok 6 woning 02 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
603-z	Blok 6 woning 03 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
604-z	Blok 6 woning 04 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
605-z	Blok 6 woning 05 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
701-w	Blok 7 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
701-n	Blok 7 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
702-n	Blok 7 woning 02 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
703-n	Blok 7 woning 03 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
701-z	Blok 7 woning 01 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
702-z	Blok 7 woning 02 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
703-z	Blok 7 woning 03 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
703-o	Blok 7 woning 03 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
801-w	Blok 8 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
802-w	Blok 8 woning 02 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
803-w	Blok 8 woning 03 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
804-w	Blok 8 woning 04 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
805-w	Blok 8 woning 05 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
801-n	Blok 8 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
801-o	Blok 8 woning 01 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
802-o	Blok 8 woning 02 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
803-o	Blok 8 woning 03 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
804-o	Blok 8 woning 04 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
805-o	Blok 8 woning 05 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
805-z	Blok 8 woning 05 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
901-n	Blok 9 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
901-w	Blok 9 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
902-w	Blok 9 woning 02 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
903-w	Blok 9 woning 03 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
904-w	Blok 9 woning 04 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
901-o	Blok 9 woning 01 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
902-o	Blok 9 woning 02 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
903-o	Blok 9 woning 03 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
904-o	Blok 9 woning 04 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
904-z	Blok 9 woning 04 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
H01-n	Huisarts toetspunt 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,60	6,60	--	--	--	--	Ja
H02-n	Huisarts toetspunt 02 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,60	6,60	--	--	--	--	Ja
H03-o	Huisarts toetspunt 03 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,60	6,60	--	--	--	--	Ja
H04-o	Huisarts toetspunt 04 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,60	6,60	--	--	--	--	Ja
H05-z	Huisarts toetspunt 05 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,60	6,60	--	--	--	--	Ja
H06-z	Huisarts toetspunt 06 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,60	6,60	--	--	--	--	Ja
H07-w	Huisarts toetspunt 07 - westgevel	-3,50	Relatief				2,60	6,60	--	--	--	--	Ja
H08-w	Huisarts toetspunt 08 - westgevel	-3,50	Relatief				2,60	6,60	--	--	--	--	Ja

Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: Nieuwbouw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63
Huisarts	Huisarts	8,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
Blok 1	Nieuwbouw blok 1	10,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
Blok 3	Nieuwbouw blok 3	10,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
Blok 2	Nieuwbouw blok 2	10,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
Blok 9	Nieuwbouw blok 9	8,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
Blok 8	Nieuwbouw blok 8	8,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
Blok 5	Nieuwbouw blok 5	10,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
Blok 4	Nieuwbouw blok 4	10,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
Blok 7	Nieuwbouw blok 7	8,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	8,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
Blok 6	Nieuwbouw blok 6	8,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	8,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80

Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: Nieuwbouw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Huisarts	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: Nieuwbouw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	False	0,80

Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: Nieuwbouw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
101-n_A	Blok 1 woning 01 - noordgevel	2,00	41,10	37,78	33,05	42,13
101-n_B	Blok 1 woning 01 - noordgevel	5,00	41,50	38,13	33,40	42,50
101-n_C	Blok 1 woning 01 - noordgevel	8,00	41,41	38,02	33,30	42,40
101-w_A	Blok 1 woning 01 - westgevel	2,00	45,96	42,65	37,84	46,96
101-w_B	Blok 1 woning 01 - westgevel	5,00	46,14	42,78	37,97	47,11
101-w_C	Blok 1 woning 01 - westgevel	8,00	45,95	42,57	37,77	46,92
101-z_A	Blok 1 woning 01 - zuidgevel	2,00	46,84	43,59	38,51	47,77
101-z_B	Blok 1 woning 01 - zuidgevel	5,00	46,95	43,65	38,58	47,85
101-z_C	Blok 1 woning 01 - zuidgevel	8,00	46,62	43,30	38,24	47,52
102-n_A	Blok 1 woning 02 - noordgevel	2,00	39,45	36,11	31,37	40,46
102-n_B	Blok 1 woning 02 - noordgevel	5,00	40,74	37,37	32,62	41,73
102-n_C	Blok 1 woning 02 - noordgevel	8,00	40,80	37,40	32,66	41,78
102-z_A	Blok 1 woning 02 - zuidgevel	2,00	46,73	43,48	38,38	47,65
102-z_B	Blok 1 woning 02 - zuidgevel	5,00	46,84	43,53	38,44	47,73
102-z_C	Blok 1 woning 02 - zuidgevel	8,00	46,50	43,18	38,09	47,39
103-n_A	Blok 1 woning 03 - noordgevel	2,00	36,95	33,60	28,87	37,96
103-n_B	Blok 1 woning 03 - noordgevel	5,00	38,83	35,45	30,71	39,82
103-n_C	Blok 1 woning 03 - noordgevel	8,00	38,84	35,44	30,71	39,82
103-z_A	Blok 1 woning 03 - zuidgevel	2,00	46,58	43,34	38,20	47,49
103-z_B	Blok 1 woning 03 - zuidgevel	5,00	46,75	43,45	38,33	47,64
103-z_C	Blok 1 woning 03 - zuidgevel	8,00	46,42	43,11	38,00	47,30
104-n_A	Blok 1 woning 04 - noordgevel	2,00	35,15	31,85	27,12	36,19
104-n_B	Blok 1 woning 04 - noordgevel	5,00	37,05	33,66	28,93	38,04
104-n_C	Blok 1 woning 04 - noordgevel	8,00	37,43	34,03	29,30	38,41
104-z_A	Blok 1 woning 04 - zuidgevel	2,00	46,47	43,24	38,07	47,38
104-z_B	Blok 1 woning 04 - zuidgevel	5,00	46,65	43,34	38,19	47,52
104-z_C	Blok 1 woning 04 - zuidgevel	8,00	46,32	43,00	37,87	47,19
105-n_A	Blok 1 woning 05 - noordgevel	2,00	33,47	30,16	25,43	34,51
105-n_B	Blok 1 woning 05 - noordgevel	5,00	35,24	31,86	27,13	36,23
105-n_C	Blok 1 woning 05 - noordgevel	8,00	35,99	32,60	27,86	36,97
105-z_A	Blok 1 woning 05 - zuidgevel	2,00	46,44	43,20	38,03	47,34
105-z_B	Blok 1 woning 05 - zuidgevel	5,00	46,58	43,28	38,12	47,45
105-z_C	Blok 1 woning 05 - zuidgevel	8,00	46,28	42,96	37,81	47,14
106-n_A	Blok 1 woning 06 - noordgevel	2,00	32,15	28,88	24,14	33,21
106-n_B	Blok 1 woning 06 - noordgevel	5,00	33,80	30,46	25,71	34,81
106-n_C	Blok 1 woning 06 - noordgevel	8,00	34,61	31,22	26,48	35,59
106-z_A	Blok 1 woning 06 - zuidgevel	2,00	46,30	43,06	37,88	47,20
106-z_B	Blok 1 woning 06 - zuidgevel	5,00	46,44	43,14	37,96	47,30
106-z_C	Blok 1 woning 06 - zuidgevel	8,00	46,13	42,82	37,65	46,99
107-n_A	Blok 1 woning 07 - noordgevel	2,00	30,71	27,39	22,65	31,74
107-n_B	Blok 1 woning 07 - noordgevel	5,00	32,60	29,23	24,49	33,60
107-n_C	Blok 1 woning 07 - noordgevel	8,00	33,59	30,20	25,45	34,57
107-z_A	Blok 1 woning 07 - zuidgevel	2,00	46,23	42,99	37,80	47,12
107-z_B	Blok 1 woning 07 - zuidgevel	5,00	46,38	43,07	37,88	47,23
107-z_C	Blok 1 woning 07 - zuidgevel	8,00	46,04	42,73	37,56	46,90
108-n_A	Blok 1 woning 08 - noordgevel	2,00	30,69	27,48	22,72	31,77
108-n_B	Blok 1 woning 08 - noordgevel	5,00	32,10	28,77	24,02	33,12
108-n_C	Blok 1 woning 08 - noordgevel	8,00	33,00	29,63	24,86	33,98
108-z_A	Blok 1 woning 08 - zuidgevel	2,00	46,20	42,95	37,75	47,08
108-z_B	Blok 1 woning 08 - zuidgevel	5,00	46,35	43,05	37,85	47,20
108-z_C	Blok 1 woning 08 - zuidgevel	8,00	46,01	42,70	37,51	46,86
109-n_A	Blok 1 woning 09 - noordgevel	2,00	29,39	26,11	21,35	30,43
109-n_B	Blok 1 woning 09 - noordgevel	5,00	31,16	27,83	23,06	32,17
109-n_C	Blok 1 woning 09 - noordgevel	8,00	32,30	28,93	24,14	33,28
109-o_A	Blok 1 woning 09 - oostgevel	2,00	39,64	36,41	31,18	40,52
109-o_B	Blok 1 woning 09 - oostgevel	5,00	41,43	38,14	32,92	42,28
109-o_C	Blok 1 woning 09 - oostgevel	8,00	41,35	38,05	32,83	42,20
109-z_A	Blok 1 woning 09 - zuidgevel	2,00	46,16	42,90	37,70	47,04
109-z_B	Blok 1 woning 09 - zuidgevel	5,00	46,30	43,00	37,80	47,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
109-z_C	Blok 1 woning 09 - zuidgevel	8,00	45,99	42,69	37,49	46,84
201-n_A	Blok 2 woning 01 - noordgevel	2,00	26,30	23,37	18,38	27,46
201-n_B	Blok 2 woning 01 - noordgevel	5,00	27,83	24,75	19,73	28,89
201-n_C	Blok 2 woning 01 - noordgevel	8,00	28,84	25,55	20,53	29,77
201-o_A	Blok 2 woning 01 - oostgevel	2,00	37,86	34,80	29,56	38,84
201-o_B	Blok 2 woning 01 - oostgevel	5,00	38,62	35,35	30,12	39,48
201-o_C	Blok 2 woning 01 - oostgevel	8,00	38,67	35,37	30,13	39,51
201-w_A	Blok 2 woning 01 - westgevel	2,00	36,57	33,39	28,20	37,50
201-w_B	Blok 2 woning 01 - westgevel	5,00	38,07	34,76	29,59	38,93
201-w_C	Blok 2 woning 01 - westgevel	8,00	38,73	35,42	30,27	39,60
202-o_A	Blok 2 woning 02 - oostgevel	2,00	39,36	36,21	30,97	40,29
202-o_B	Blok 2 woning 02 - oostgevel	5,00	39,88	36,60	31,37	40,73
202-o_C	Blok 2 woning 02 - oostgevel	8,00	39,87	36,58	31,34	40,71
202-w_A	Blok 2 woning 02 - westgevel	2,00	38,50	35,27	30,06	39,39
202-w_B	Blok 2 woning 02 - westgevel	5,00	39,73	36,41	31,23	40,58
202-w_C	Blok 2 woning 02 - westgevel	8,00	39,83	36,51	31,33	40,68
203-o_A	Blok 2 woning 03 - oostgevel	2,00	40,67	37,49	32,26	41,58
203-o_B	Blok 2 woning 03 - oostgevel	5,00	41,08	37,80	32,56	41,93
203-o_C	Blok 2 woning 03 - oostgevel	8,00	40,96	37,68	32,44	41,81
203-w_A	Blok 2 woning 03 - westgevel	2,00	40,45	37,20	31,98	41,33
203-w_B	Blok 2 woning 03 - westgevel	5,00	41,13	37,83	32,63	41,98
203-w_C	Blok 2 woning 03 - westgevel	8,00	40,99	37,69	32,49	41,84
204-o_A	Blok 2 woning 04 - oostgevel	2,00	41,90	38,69	33,45	42,79
204-o_B	Blok 2 woning 04 - oostgevel	5,00	42,15	38,85	33,62	42,99
204-o_C	Blok 2 woning 04 - oostgevel	8,00	41,89	38,59	33,36	42,73
204-w_A	Blok 2 woning 04 - westgevel	2,00	42,51	39,23	34,03	43,38
204-w_B	Blok 2 woning 04 - westgevel	5,00	42,66	39,35	34,15	43,51
204-w_C	Blok 2 woning 04 - westgevel	8,00	42,42	39,11	33,93	43,28
204-z_A	Blok 2 woning 04 - zuidgevel	2,00	46,21	42,97	37,74	47,09
204-z_B	Blok 2 woning 04 - zuidgevel	5,00	46,26	42,97	37,75	47,11
204-z_C	Blok 2 woning 04 - zuidgevel	8,00	45,94	42,64	37,43	46,79
301-n_A	Blok 3 woning 01 - noordgevel	2,00	36,84	33,59	28,85	37,91
301-n_B	Blok 3 woning 01 - noordgevel	5,00	38,13	34,77	30,05	39,14
301-n_C	Blok 3 woning 01 - noordgevel	8,00	38,38	34,99	30,26	39,37
301-o_A	Blok 3 woning 01 - oostgevel	2,00	24,48	21,36	16,52	25,59
301-o_B	Blok 3 woning 01 - oostgevel	5,00	26,49	23,35	18,46	27,56
301-o_C	Blok 3 woning 01 - oostgevel	8,00	27,81	24,58	19,63	28,80
301-w_A	Blok 3 woning 01 - westgevel	2,00	42,73	39,50	34,76	43,81
301-w_B	Blok 3 woning 01 - westgevel	5,00	43,40	40,06	35,32	44,41
301-w_C	Blok 3 woning 01 - westgevel	8,00	43,45	40,07	35,33	44,44
302-o_A	Blok 3 woning 02 - oostgevel	2,00	23,43	20,55	15,62	24,65
302-o_B	Blok 3 woning 02 - oostgevel	5,00	28,56	25,43	20,53	29,64
302-o_C	Blok 3 woning 02 - oostgevel	8,00	30,43	27,18	22,25	31,42
302-w_A	Blok 3 woning 02 - westgevel	2,00	43,07	39,82	35,08	44,14
302-w_B	Blok 3 woning 02 - westgevel	5,00	43,66	40,32	35,58	44,67
302-w_C	Blok 3 woning 02 - westgevel	8,00	43,68	40,30	35,57	44,67
303-o_A	Blok 3 woning 03 - oostgevel	2,00	21,92	19,13	14,18	23,18
303-o_B	Blok 3 woning 03 - oostgevel	5,00	27,38	24,30	19,39	28,48
303-o_C	Blok 3 woning 03 - oostgevel	8,00	29,47	26,24	21,30	30,47
303-w_A	Blok 3 woning 03 - westgevel	2,00	43,35	40,09	35,35	44,41
303-w_B	Blok 3 woning 03 - westgevel	5,00	43,91	40,56	35,83	44,92
303-w_C	Blok 3 woning 03 - westgevel	8,00	43,94	40,56	35,82	44,93
304-o_A	Blok 3 woning 04 - oostgevel	2,00	21,41	18,73	13,72	22,72
304-o_B	Blok 3 woning 04 - oostgevel	5,00	25,80	22,80	17,81	26,92
304-o_C	Blok 3 woning 04 - oostgevel	8,00	28,05	24,89	19,86	29,05
304-w_A	Blok 3 woning 04 - westgevel	2,00	43,53	40,26	35,52	44,59
304-w_B	Blok 3 woning 04 - westgevel	5,00	44,06	40,71	35,97	45,07
304-w_C	Blok 3 woning 04 - westgevel	8,00	44,08	40,70	35,97	45,07
305-o_A	Blok 3 woning 05 - oostgevel	2,00	21,38	18,80	13,72	22,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
305-o_B	Blok 3 woning 05 - oostgevel	5,00	24,01	21,20	16,06	25,18
305-o_C	Blok 3 woning 05 - oostgevel	8,00	27,04	23,97	18,79	28,04
305-w_A	Blok 3 woning 05 - westgevel	2,00	43,82	40,53	35,81	44,87
305-w_B	Blok 3 woning 05 - westgevel	5,00	44,31	40,94	36,21	45,31
305-w_C	Blok 3 woning 05 - westgevel	8,00	44,27	40,88	36,14	45,25
306-o_A	Blok 3 woning 06 - oostgevel	2,00	21,19	18,57	13,52	22,52
306-o_B	Blok 3 woning 06 - oostgevel	5,00	24,66	21,82	16,70	25,82
306-o_C	Blok 3 woning 06 - oostgevel	8,00	27,10	24,00	18,82	28,08
306-w_A	Blok 3 woning 06 - westgevel	2,00	44,00	40,72	35,99	45,05
306-w_B	Blok 3 woning 06 - westgevel	5,00	44,46	41,09	36,35	45,46
306-w_C	Blok 3 woning 06 - westgevel	8,00	44,39	41,00	36,26	45,37
307-o_A	Blok 3 woning 07 - oostgevel	2,00	20,70	18,06	13,01	22,02
307-o_B	Blok 3 woning 07 - oostgevel	5,00	23,93	21,07	15,93	25,07
307-o_C	Blok 3 woning 07 - oostgevel	8,00	26,54	23,42	18,24	27,51
307-w_A	Blok 3 woning 07 - westgevel	2,00	44,23	40,93	36,20	45,27
307-w_B	Blok 3 woning 07 - westgevel	5,00	44,64	41,28	36,54	45,64
307-w_C	Blok 3 woning 07 - westgevel	8,00	44,57	41,18	36,44	45,55
308-o_A	Blok 3 woning 08 - oostgevel	2,00	21,33	18,69	13,64	22,65
308-o_B	Blok 3 woning 08 - oostgevel	5,00	24,88	22,02	16,90	26,03
308-o_C	Blok 3 woning 08 - oostgevel	8,00	27,45	24,35	19,20	28,44
308-w_A	Blok 3 woning 08 - westgevel	2,00	44,42	41,12	36,39	45,46
308-w_B	Blok 3 woning 08 - westgevel	5,00	44,81	41,44	36,70	45,81
308-w_C	Blok 3 woning 08 - westgevel	8,00	44,71	41,32	36,58	45,69
309-o_A	Blok 3 woning 09 - oostgevel	2,00	21,82	19,09	14,08	23,10
309-o_B	Blok 3 woning 09 - oostgevel	5,00	25,30	22,42	17,33	26,45
309-o_C	Blok 3 woning 09 - oostgevel	8,00	27,11	24,00	18,89	28,11
309-w_A	Blok 3 woning 09 - westgevel	2,00	44,60	41,30	36,55	45,63
309-w_B	Blok 3 woning 09 - westgevel	5,00	44,95	41,58	36,84	45,95
309-w_C	Blok 3 woning 09 - westgevel	8,00	44,83	41,44	36,70	45,81
310-o_A	Blok 3 woning 10 - oostgevel	2,00	20,88	18,18	13,14	22,16
310-o_B	Blok 3 woning 10 - oostgevel	5,00	24,37	21,49	16,40	25,52
310-o_C	Blok 3 woning 10 - oostgevel	8,00	26,39	23,32	18,21	27,42
310-w_A	Blok 3 woning 10 - westgevel	2,00	44,70	41,40	36,65	45,73
310-w_B	Blok 3 woning 10 - westgevel	5,00	45,04	41,67	36,92	46,03
310-w_C	Blok 3 woning 10 - westgevel	8,00	44,94	41,56	36,81	45,93
310-z_A	Blok 3 woning 10 - zuidgevel	2,00	39,28	35,91	31,17	40,28
310-z_B	Blok 3 woning 10 - zuidgevel	5,00	40,63	37,24	32,49	41,61
310-z_C	Blok 3 woning 10 - zuidgevel	8,00	40,56	37,16	32,42	41,54
401-n_A	Blok 4 woning 01 - noordgevel	2,00	33,30	29,97	25,24	34,32
401-n_B	Blok 4 woning 01 - noordgevel	5,00	34,68	31,29	26,56	35,67
401-n_C	Blok 4 woning 01 - noordgevel	8,00	35,16	31,76	27,03	36,14
401-w_A	Blok 4 woning 01 - westgevel	2,00	29,09	25,85	21,13	30,17
401-w_B	Blok 4 woning 01 - westgevel	5,00	32,57	29,23	24,50	33,59
401-w_C	Blok 4 woning 01 - westgevel	8,00	33,61	30,23	25,49	34,60
401-z_A	Blok 4 woning 01 - zuidgevel	2,00	23,39	20,78	15,71	24,72
401-z_B	Blok 4 woning 01 - zuidgevel	5,00	26,93	24,05	18,94	28,07
401-z_C	Blok 4 woning 01 - zuidgevel	8,00	29,41	26,27	21,16	30,39
402-n_A	Blok 4 woning 02 - noordgevel	2,00	32,03	28,69	23,95	33,04
402-n_B	Blok 4 woning 02 - noordgevel	5,00	33,32	29,94	25,22	34,32
402-n_C	Blok 4 woning 02 - noordgevel	8,00	33,94	30,54	25,82	34,93
402-z_A	Blok 4 woning 02 - zuidgevel	2,00	25,77	23,05	18,03	27,05
402-z_B	Blok 4 woning 02 - zuidgevel	5,00	29,16	26,16	21,11	30,25
402-z_C	Blok 4 woning 02 - zuidgevel	8,00	30,93	27,74	22,69	31,91
403-n_A	Blok 4 woning 03 - noordgevel	2,00	31,36	28,02	23,28	32,37
403-n_B	Blok 4 woning 03 - noordgevel	5,00	32,63	29,24	24,52	33,62
403-n_C	Blok 4 woning 03 - noordgevel	8,00	33,30	29,89	25,17	34,28
403-z_A	Blok 4 woning 03 - zuidgevel	2,00	26,67	23,86	18,83	27,89
403-z_B	Blok 4 woning 03 - zuidgevel	5,00	31,02	27,91	22,90	32,06
403-z_C	Blok 4 woning 03 - zuidgevel	8,00	32,72	29,46	24,46	33,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
404-n_A	Blok 4 woning 04 - noordgevel	2,00	30,27	26,92	22,19	31,28
404-n_B	Blok 4 woning 04 - noordgevel	5,00	31,47	28,10	23,37	32,47
404-n_C	Blok 4 woning 04 - noordgevel	8,00	32,39	28,99	24,27	33,38
404-o_A	Blok 4 woning 04 - oostgevel	2,00	23,94	21,31	16,13	25,21
404-o_B	Blok 4 woning 04 - oostgevel	5,00	25,81	22,83	17,65	26,86
404-o_C	Blok 4 woning 04 - oostgevel	8,00	27,43	24,23	19,06	28,36
404-z_A	Blok 4 woning 04 - zuidgevel	2,00	27,58	24,83	19,73	28,81
404-z_B	Blok 4 woning 04 - zuidgevel	5,00	31,28	28,18	23,13	32,31
404-z_C	Blok 4 woning 04 - zuidgevel	8,00	33,07	29,78	24,76	34,00
501-n_A	Blok 5 woning 01 - noordgevel	2,00	18,10	14,95	10,16	19,21
501-n_B	Blok 5 woning 01 - noordgevel	5,00	19,04	15,84	11,05	20,12
501-n_C	Blok 5 woning 01 - noordgevel	8,00	20,86	17,51	12,80	21,88
501-w_A	Blok 5 woning 01 - westgevel	2,00	21,95	18,86	14,09	23,10
501-w_B	Blok 5 woning 01 - westgevel	5,00	26,22	22,95	18,21	27,28
501-w_C	Blok 5 woning 01 - westgevel	8,00	28,56	25,22	20,47	29,57
501-z_A	Blok 5 woning 01 - zuidgevel	2,00	28,58	25,83	20,72	29,80
501-z_B	Blok 5 woning 01 - zuidgevel	5,00	33,52	30,42	25,29	34,52
501-z_C	Blok 5 woning 01 - zuidgevel	8,00	34,72	31,46	26,36	35,64
502-n_A	Blok 5 woning 02 - noordgevel	2,00	23,74	20,57	15,75	24,82
502-n_B	Blok 5 woning 02 - noordgevel	5,00	24,71	21,46	16,66	25,75
502-n_C	Blok 5 woning 02 - noordgevel	8,00	25,53	22,17	17,42	26,53
502-z_A	Blok 5 woning 02 - zuidgevel	2,00	29,14	26,45	21,30	30,38
502-z_B	Blok 5 woning 02 - zuidgevel	5,00	33,38	30,29	25,14	34,38
502-z_C	Blok 5 woning 02 - zuidgevel	8,00	34,60	31,34	26,22	35,51
503-n_A	Blok 5 woning 03 - noordgevel	2,00	25,82	22,69	17,85	26,92
503-n_B	Blok 5 woning 03 - noordgevel	5,00	26,83	23,61	18,80	27,89
503-n_C	Blok 5 woning 03 - noordgevel	8,00	27,10	23,74	18,99	28,10
503-z_A	Blok 5 woning 03 - zuidgevel	2,00	29,76	27,01	21,87	30,97
503-z_B	Blok 5 woning 03 - zuidgevel	5,00	33,37	30,25	25,12	34,36
503-z_C	Blok 5 woning 03 - zuidgevel	8,00	34,66	31,39	26,27	35,56
504-n_A	Blok 5 woning 04 - noordgevel	2,00	26,44	23,31	18,45	27,53
504-n_B	Blok 5 woning 04 - noordgevel	5,00	27,42	24,19	19,36	28,46
504-n_C	Blok 5 woning 04 - noordgevel	8,00	27,35	24,02	19,22	28,35
504-o_A	Blok 5 woning 04 - oostgevel	2,00	28,94	26,30	21,08	30,19
504-o_B	Blok 5 woning 04 - oostgevel	5,00	30,44	27,40	22,18	31,44
504-o_C	Blok 5 woning 04 - oostgevel	8,00	31,24	28,04	22,81	32,14
504-z_A	Blok 5 woning 04 - zuidgevel	2,00	30,91	28,19	23,02	32,13
504-z_B	Blok 5 woning 04 - zuidgevel	5,00	33,39	30,24	25,09	34,35
504-z_C	Blok 5 woning 04 - zuidgevel	8,00	34,57	31,30	26,16	35,47
601-n_A	Blok 6 woning 01 - noordgevel	2,00	35,72	32,47	27,74	36,79
601-n_B	Blok 6 woning 01 - noordgevel	5,00	36,89	33,55	28,82	37,91
601-w_A	Blok 6 woning 01 - westgevel	2,00	41,45	38,28	33,55	42,57
601-w_B	Blok 6 woning 01 - westgevel	5,00	42,37	39,04	34,31	43,39
601-z_A	Blok 6 woning 01 - zuidgevel	2,00	40,00	36,84	32,10	41,12
601-z_B	Blok 6 woning 01 - zuidgevel	5,00	40,74	37,43	32,69	41,77
602-n_A	Blok 6 woning 02 - noordgevel	2,00	33,63	30,29	25,56	34,65
602-n_B	Blok 6 woning 02 - noordgevel	5,00	35,43	32,07	27,36	36,44
602-z_A	Blok 6 woning 02 - zuidgevel	2,00	37,64	34,39	29,66	38,71
602-z_B	Blok 6 woning 02 - zuidgevel	5,00	38,60	35,21	30,50	39,60
603-n_A	Blok 6 woning 03 - noordgevel	2,00	32,97	29,67	24,94	34,01
603-n_B	Blok 6 woning 03 - noordgevel	5,00	34,48	31,11	26,38	35,48
603-z_A	Blok 6 woning 03 - zuidgevel	2,00	35,57	32,28	27,55	36,62
603-z_B	Blok 6 woning 03 - zuidgevel	5,00	36,62	33,24	28,51	37,61
604-n_A	Blok 6 woning 04 - noordgevel	2,00	30,97	27,63	22,90	31,99
604-n_B	Blok 6 woning 04 - noordgevel	5,00	33,36	30,00	25,26	34,36
604-z_A	Blok 6 woning 04 - zuidgevel	2,00	34,21	30,90	26,18	35,25
604-z_B	Blok 6 woning 04 - zuidgevel	5,00	35,43	32,05	27,32	36,42
605-n_A	Blok 6 woning 05 - noordgevel	2,00	29,90	26,57	21,83	30,92
605-n_B	Blok 6 woning 05 - noordgevel	5,00	32,34	28,97	24,24	33,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
605-o_A	Blok 6 woning 05 - oostgevel	2,00	22,71	19,86	14,91	23,94
605-o_B	Blok 6 woning 05 - oostgevel	5,00	24,31	21,33	16,40	25,47
605-z_A	Blok 6 woning 05 - zuidgevel	2,00	33,06	29,76	25,02	34,10
605-z_B	Blok 6 woning 05 - zuidgevel	5,00	34,20	30,83	26,09	35,20
701-n_A	Blok 7 woning 01 - noordgevel	2,00	--	--	--	--
701-n_B	Blok 7 woning 01 - noordgevel	5,00	--	--	--	--
701-w_A	Blok 7 woning 01 - westgevel	2,00	27,76	24,46	19,73	28,80
701-w_B	Blok 7 woning 01 - westgevel	5,00	28,93	25,59	20,86	29,95
701-z_A	Blok 7 woning 01 - zuidgevel	2,00	28,32	25,07	20,31	29,38
701-z_B	Blok 7 woning 01 - zuidgevel	5,00	29,38	26,10	21,33	30,42
702-n_A	Blok 7 woning 02 - noordgevel	2,00	26,14	22,80	18,06	27,15
702-n_B	Blok 7 woning 02 - noordgevel	5,00	27,74	24,38	19,63	28,74
702-z_A	Blok 7 woning 02 - zuidgevel	2,00	28,86	25,69	20,87	29,94
702-z_B	Blok 7 woning 02 - zuidgevel	5,00	29,92	26,69	21,88	30,97
703-n_A	Blok 7 woning 03 - noordgevel	2,00	26,18	22,86	18,12	27,21
703-n_B	Blok 7 woning 03 - noordgevel	5,00	27,63	24,28	19,53	28,63
703-o_A	Blok 7 woning 03 - oostgevel	2,00	24,93	22,34	17,14	26,22
703-o_B	Blok 7 woning 03 - oostgevel	5,00	26,22	23,36	18,16	27,34
703-z_A	Blok 7 woning 03 - zuidgevel	2,00	29,80	26,80	21,86	30,94
703-z_B	Blok 7 woning 03 - zuidgevel	5,00	30,86	27,73	22,79	31,92
801-n_A	Blok 8 woning 01 - noordgevel	2,00	21,84	18,90	14,01	23,04
801-n_B	Blok 8 woning 01 - noordgevel	5,00	24,81	21,71	16,88	25,93
801-o_A	Blok 8 woning 01 - oostgevel	2,00	24,89	22,39	17,21	26,24
801-o_B	Blok 8 woning 01 - oostgevel	5,00	27,12	24,42	19,22	28,34
801-w_A	Blok 8 woning 01 - westgevel	2,00	26,80	23,90	18,91	27,98
801-w_B	Blok 8 woning 01 - westgevel	5,00	28,73	25,61	20,69	29,80
802-o_A	Blok 8 woning 02 - oostgevel	2,00	25,16	22,72	17,50	26,53
802-o_B	Blok 8 woning 02 - oostgevel	5,00	27,05	24,37	19,14	28,27
802-w_A	Blok 8 woning 02 - westgevel	2,00	27,95	24,93	19,99	29,08
802-w_B	Blok 8 woning 02 - westgevel	5,00	29,35	26,19	21,29	30,41
803-o_A	Blok 8 woning 03 - oostgevel	2,00	25,60	23,15	17,94	26,97
803-o_B	Blok 8 woning 03 - oostgevel	5,00	27,66	24,94	19,71	28,85
803-w_A	Blok 8 woning 03 - westgevel	2,00	25,98	23,22	18,13	27,21
803-w_B	Blok 8 woning 03 - westgevel	5,00	27,16	24,18	19,12	28,26
804-o_A	Blok 8 woning 04 - oostgevel	2,00	24,47	21,96	16,76	25,81
804-o_B	Blok 8 woning 04 - oostgevel	5,00	27,80	25,03	19,81	28,97
804-w_A	Blok 8 woning 04 - westgevel	2,00	29,15	26,13	21,19	30,28
804-w_B	Blok 8 woning 04 - westgevel	5,00	30,21	27,07	22,12	31,26
805-o_A	Blok 8 woning 05 - oostgevel	2,00	24,76	22,30	17,09	26,12
805-o_B	Blok 8 woning 05 - oostgevel	5,00	28,26	25,47	20,25	29,41
805-w_A	Blok 8 woning 05 - westgevel	2,00	29,58	26,63	21,62	30,72
805-w_B	Blok 8 woning 05 - westgevel	5,00	30,62	27,50	22,49	31,66
805-z_A	Blok 8 woning 05 - zuidgevel	2,00	25,24	22,41	17,42	26,46
805-z_B	Blok 8 woning 05 - zuidgevel	5,00	26,30	23,36	18,38	27,46
901-n_A	Blok 9 woning 01 - noordgevel	2,00	25,48	22,30	17,48	26,56
901-n_B	Blok 9 woning 01 - noordgevel	5,00	26,92	23,74	18,86	27,97
901-o_A	Blok 9 woning 01 - oostgevel	2,00	27,60	24,96	19,79	28,87
901-o_B	Blok 9 woning 01 - oostgevel	5,00	30,36	27,42	22,22	31,43
901-w_A	Blok 9 woning 01 - westgevel	2,00	29,78	26,87	21,80	30,92
901-w_B	Blok 9 woning 01 - westgevel	5,00	31,04	27,89	22,81	32,03
902-o_A	Blok 9 woning 02 - oostgevel	2,00	29,19	26,61	21,39	30,47
902-o_B	Blok 9 woning 02 - oostgevel	5,00	31,31	28,33	23,10	32,34
902-w_A	Blok 9 woning 02 - westgevel	2,00	30,13	27,29	22,13	31,28
902-w_B	Blok 9 woning 02 - westgevel	5,00	31,69	28,52	23,38	32,64
903-o_A	Blok 9 woning 03 - oostgevel	2,00	30,43	27,83	22,60	31,70
903-o_B	Blok 9 woning 03 - oostgevel	5,00	32,35	29,29	24,06	33,34
903-w_A	Blok 9 woning 03 - westgevel	2,00	31,28	28,44	23,26	32,42
903-w_B	Blok 9 woning 03 - westgevel	5,00	33,01	29,79	24,64	33,93
904-o_A	Blok 9 woning 04 - oostgevel	2,00	30,99	28,35	23,12	32,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 VL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
904-o_B	Blok 9 woning 04 - oostgevel	5,00	32,85	29,70	24,47	33,78
904-w_A	Blok 9 woning 04 - westgevel	2,00	32,35	29,48	24,28	33,46
904-w_B	Blok 9 woning 04 - westgevel	5,00	33,98	30,72	25,54	34,87
904-z_A	Blok 9 woning 04 - zuidgevel	2,00	34,24	31,41	26,21	35,38
904-z_B	Blok 9 woning 04 - zuidgevel	5,00	35,86	32,63	27,43	36,76
H01-n_A	Huisarts toetspunt 01 - noordgevel	2,60	25,53	22,68	17,52	26,67
H01-n_B	Huisarts toetspunt 01 - noordgevel	6,60	26,49	23,30	18,14	27,43
H02-n_A	Huisarts toetspunt 02 - noordgevel	2,60	25,46	22,44	17,30	26,51
H02-n_B	Huisarts toetspunt 02 - noordgevel	6,60	26,68	23,44	18,28	27,59
H03-o_A	Huisarts toetspunt 03 - oostgevel	2,60	39,91	36,71	31,47	40,81
H03-o_B	Huisarts toetspunt 03 - oostgevel	6,60	40,14	36,84	31,60	40,98
H04-o_A	Huisarts toetspunt 04 - oostgevel	2,60	41,63	38,42	33,18	42,52
H04-o_B	Huisarts toetspunt 04 - oostgevel	6,60	41,78	38,50	33,26	42,63
H05-z_A	Huisarts toetspunt 05 - zuidgevel	2,60	46,14	42,88	37,64	47,00
H05-z_B	Huisarts toetspunt 05 - zuidgevel	6,60	45,95	42,65	37,42	46,79
H06-z_A	Huisarts toetspunt 06 - zuidgevel	2,60	46,08	42,82	37,59	46,95
H06-z_B	Huisarts toetspunt 06 - zuidgevel	6,60	45,92	42,62	37,39	46,76
H07-w_A	Huisarts toetspunt 07 - westgevel	2,60	41,66	38,40	33,17	42,53
H07-w_B	Huisarts toetspunt 07 - westgevel	6,60	41,73	38,43	33,21	42,58
H08-w_A	Huisarts toetspunt 08 - westgevel	2,60	39,80	36,57	31,34	40,68
H08-w_B	Huisarts toetspunt 08 - westgevel	6,60	40,05	36,74	31,52	40,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN

KARVEEL 39 EN KARVEEL 42 TE LELYSTAD

Geluid door activiteiten huisartsenpraktijk

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

KARVEEL 39 EN KARVEEL 42 TE LELYSTAD

Geluid door activiteiten huisartsenpraktijk

Rapportnummer:	24-10479.R02.V03
Status:	Definitief
Datum:	21 januari 2025

In opdracht van:	Clave Vastgoedontwikkeling B.V. De Molen 28b 3994 DB Houten

Uitgevoerd door:	Alcedo B.V.	
	Postbus 140	7450 AC Holten
	Ondernemersweg 3	7451 PK Holten
	Contactpersoon:	Ing. R. Schram
	Telefoon:	085 – 822 99 00
	Internet:	www.alcedo.nl
	E-mail:	Robert.schram@alcedo.nl

© Alcedo B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie, of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever van deze uitgave of Alcedo B.V..

INHOUD

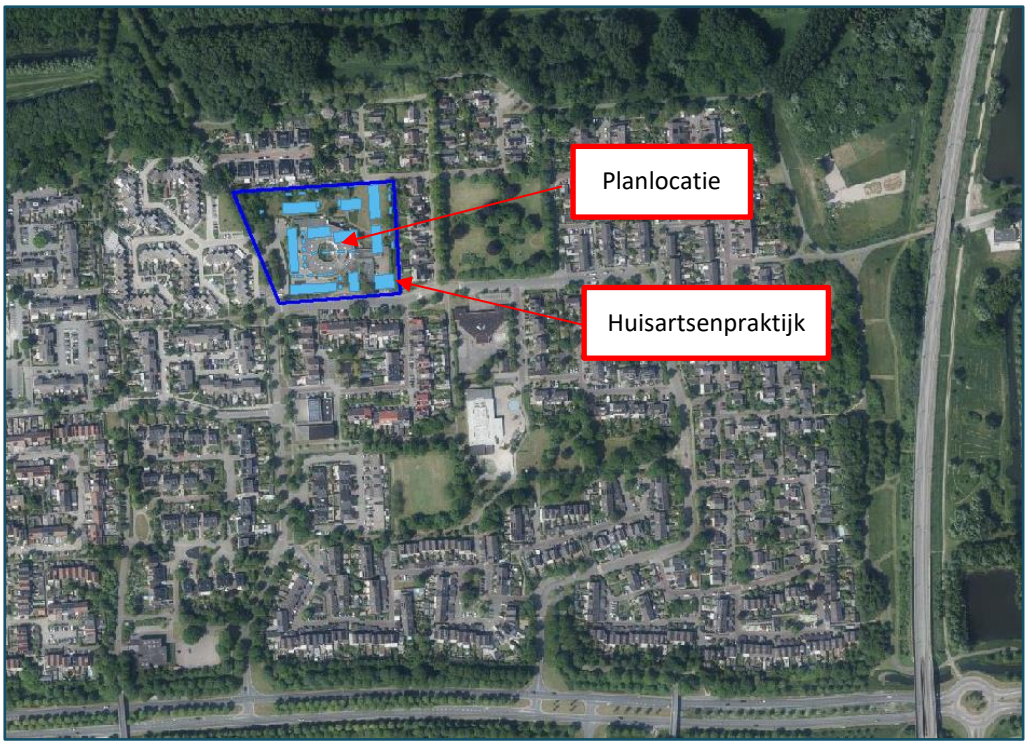
SAMENVATTING		3
1	INLEIDING	5
2	WETTELIJK KADER	6
2.1	Omgevingsplan - Bkl	6
2.2	Evenwichtige toedeling van functies aan locaties	6
2.3	Gemeentelijk geluidbeleid	7
2.4	Verkeer van en naar de huisartsenpraktijk	7
3	UITGANGSPUNTEN	8
3.1	Omschrijving huisartsenpraktijk	8
3.2	Akoestisch representatieve bedrijfssituatie	8
3.3	Overzicht van de geluidsbronnen	9
4	RESULTATEN EN BEOORDELING	10
4.1	Gehanteerde rekenmethode	10
4.2	Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	11
4.3	Resultaten maximale geluidniveaus	11
4.4	Resultaten inrichtingsgebonden verkeer	12

Bijlagen

Bijlage 1 Figuren
Bijlage 2 Invoergegevens
Bijlage 3 Resultaten

SAMENVATTING

Het plan is om 48 woningen en een huisartsenpraktijk te ontwikkelen aan het Karveel 39 in Lelystad. Om de ontwikkeling mogelijk te maken zal de bestaande bebouwing gesloopt worden. In de volgende figuur is de ligging van de planlocatie weergegeven.



Figuur 1 Globale ligging planlocatie en omgeving

Het geluid afkomstig van de huisartsenpraktijk heeft invloed op het woon- en leefklimaat bij de omliggende nieuwe en bestaande woningen. Doel van het onderzoek is om het geluid afkomstig van de activiteiten van de huisartsenpraktijk op de omliggende nieuwe en bestaande woningen te bepalen.

Het geluid afkomstig van de huisartsenpraktijk wordt op 2 manieren getoetst:

- Beoordeling van de aanvaardbaarheid van het geluid vanwege de huisartsenpraktijk bij de omliggende woningen aan de hand van de geluidwaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl);
- Beoordeling of er bij de woningen sprake is van een ‘evenwichtige toedeling van functies aan locaties’.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

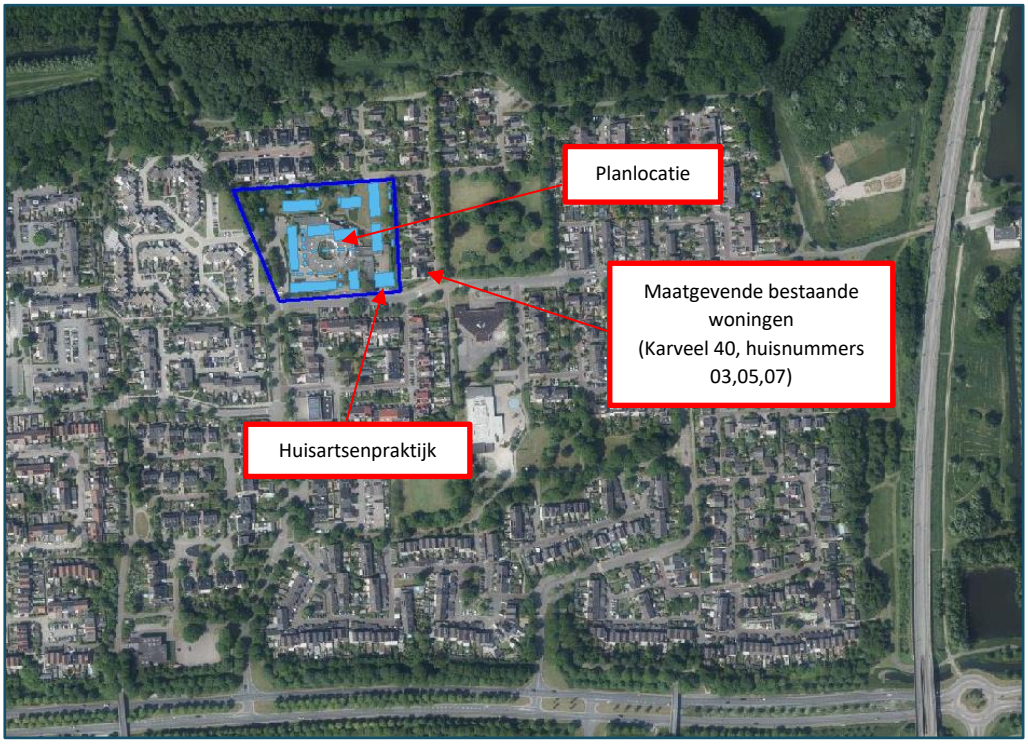
- Het geluid van de huisartsenpraktijk is lager dan de standaardwaarden volgens het Bkl en lager dan de richtwaarden voor een geluidgevoelig gebouw in de gebiedstypering ‘gemengd gebied met wonen’. Er is sprake van een aanvaardbare geluidsituatie en een evenwichtige toedeling van functies aan locaties;

- De maximale geluidniveaus bedragen ten hoogste 76 dB(A) bij de nieuwe woningen en 64 dB(A) bij de bestaande woningen. Het betreft piekgeluiden als gevolg van dichtslaande portieren. In het Bkl en in de handreiking ‘VNG-handreiking activiteiten en milieuzonering’ zijn voor de dagperiode geen waarden voor het maximale geluidniveau opgenomen.
- Het equivalente geluidniveau ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer voldoet aan de voorkeursgrenswaarde.

Hiermee is het geluid afkomstig van de huisartsenpraktijk aanvaardbaar voor de realisatie op deze locatie.

1 INLEIDING

Het plan is om 48 woningen en een huisartsenpraktijk te ontwikkelen aan het Karveel 39 in Lelystad. Om de ontwikkeling mogelijk te maken zal de bestaande bebouwing gesloopt worden. In de volgende figuur is de ligging van de planlocatie weergegeven.



Figuur 2 Globale ligging planlocatie en omgeving

Het geluid afkomstig van de huisartsenpraktijk heeft invloed op het woon- en leefklimaat bij de omliggende bestaande en nieuwe woningen. Doel van het onderzoek is om het geluid afkomstig van de activiteiten van het de huisartsenpraktijk op de omliggende bestaande en nieuwe woningen te bepalen.

Het geluid afkomstig van de huisartsenpraktijk wordt op 2 manieren getoetst:

- Beoordeling van de aanvaardbaarheid van het geluid vanwege de huisartsenpraktijk bij de omliggende woningen aan de hand van de geluidwaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl);
- Beoordeling of er bij de woningen sprake is van een ‘evenwichtige toedeling van functies aan locaties’.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Omgevingsplan - Bkl

De huisartsenpraktijk is meldingsplichtig conform het Omgevingsplan gemeente Lelystad. Het betreft een nieuwe huisartsenpraktijk binnen een nieuw deel van het Omgevingsplan. In dit plan kunnen regels voor geluid geformuleerd worden. Voor nieuwe activiteiten wordt in eerste instantie getoetst aan het 'Besluit kwaliteit leefomgeving' (Bkl), § 5.1.4.2 Geluid door activiteiten. Hierin zijn standaardwaarden en grenswaarden opgenomen waarmee in ieder geval sprake is van een aanvaardbare situatie.

De standaardwaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1 Standaardwaarden toelaatbaar geluid (art. 5.65 Bkl)

Beoordelingspunt	Geluidvoorschrift [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
Op een geluidgevoelig gebouw			
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50	45	40
Maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70	70
Maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	65	65
In geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen			
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	35	30	25
Maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	55	55
Maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	45	45

Een omgevingsplan kan, gelet op de aard of locatie van de activiteit of cumulatie, andere waarden bevatten dan de standaardwaarden. Deze mogen alleen hoger zijn als dit in een geluidgevoelig gebouw niet leidt tot een overschrijding van de waarden die gelden voor in- en aanpandige woningen. In het omgevingsplan zijn nog geen regels voor geluid geformuleerd.

2.2 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Het betreft hier nieuwe activiteiten nabij nieuwe woningen, waarbij afgewogen dient te worden of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Daarom worden ook de geluidbronnen, die volgens het Bkl niet hoeven te worden beschouwd, meegenomen in het bepalen van het geluid en de beoordeling hiervan. Concreet gaat het hierbij om piekgeluiden in de dagperiode.

Bij de toetsing of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, kan ook aangesloten worden bij de VNG-publicatie 'Handreiking activiteiten en milieuzonering' van 2024.

In deze situatie is sprake van de functies wonen, maatschappelijk en verkeer. Op basis hiervan kan aangesloten worden bij de gebiedstypering 'gemengd gebied met wonen'. Hiervoor hanteert de VNG-handreiking dezelfde waarden als de standaardwaarden in het Bkl (zie tabel 1).

Voor de dagperiode zijn er geen waarden voor het maximale geluidniveau opgenomen. De VNG-handreiking zegt hierover, voor 'gemengd gebied met wonen' het volgende:

"Bij regelmatig optredende maximale geluidniveaus L_{Amax} in de dagperiode hoger dan 70 dB(A), anders dan door het laden en lossen, die tot hinder leiden, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift nadere eisen stellen aan de activiteiten die de maximale geluidniveaus veroorzaken."

"Bij regelmatig optredende maximale geluidniveaus L_{Amax} door het laden en lossen in de dagperiode hoger dan 75 dB(A), die tot hinder leiden, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift nadere eisen stellen aan het laden en lossen."

NB: Het lijkt redelijk om de waarde van 75 dB(A) niet te laten gelden voor het geluid veroorzaakt door het aandrijfgeluid van transportmiddelen.

2.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Lelystad heeft geen geluidbeleid voor bedrijven die niet op een geluidgezoneerd industrieterrein zijn gelegen.

2.4 Verkeer van en naar de huisartsenpraktijk

Voor het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg), van en naar de huisartsenpraktijk, wordt in het Bkl geen toetsingskader aangegeven.

Het is gangbaar om het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg), van en naar de inrichting, te beoordelen volgens de circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer". Volgens deze circulaire dienen de akoestisch herkenbare geluidniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar het bedrijf separaat van de geluidniveaus vanwege het bedrijf zelf te worden berekend. Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidniveaus in een etmaal. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van L_{Aeq}=50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Omschrijving huisartsenpraktijk

Voor de uitgangspunten is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren, van parkeerkencijfers naar parkeernormen'. Ook is gebruik gemaakt van ontvangen gegevens van de opdrachtgever ten aanzien van de huisartsenpraktijk en internetgegevens. Hieruit zijn de volgende uitgangspunten te herleiden:

- De gemiddelde dichtheid van adressen in Lelystad is 1.422 adressen per km2 (bron: https://allecijfers.nl/gemeente/lelystad/);
- De huisartsenpraktijk bestaat maximaal uit 2 bouwlagen met maximaal 350 m2 BVO (bedrijfsvloeroppervlak) en heeft maximaal 9 behandel-/spreekkamers;
- De huisartsenpraktijk is alleen geopend in de dagperiode tijdens reguliere kantooruren;
- Op basis van de CROW-publicatie 381 zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:
  - Stedelijkheidsgraad klasse 'matig stedelijk': 1.000-1.500 adressen per km2;
  - De planlocatie laat zich omschrijven als 'Rest bebouwde kom';
  - De verkeersgeneratie van de huisartsenpraktijk bedraagt maximaal 27,8 voertuigen per behandelkamer. Dit resulteert in een verkeersgeneratie van 250 voertuigen per dag (500 voertuigbewegingen per dag in de dagperiode);
  - Opgemerkt wordt dat de CROW-publicatie 381 is vervangen voor publicatie 744 in verband met de inwerkingtreding van de Omgevingswet. De methodiek van de nieuwe publicatie leidt tot een gelijk kengetal voor de verkeersgeneratie van 250 voertuigen per dag (500 voertuigbewegingen per dag in de dagperiode).

3.2 Akoestisch representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie betreft de situatie waarbij de huisartsenpraktijk volledig in bedrijf is.

Installaties

Aangenomen wordt dat op het dak van de huisartsenpraktijk een luchtbehandelingsinstallatie geplaatst wordt. In dit onderzoek is uitgegaan van een gemiddelde bronsterkte van 80 dB(A). Er is als uitgangspunt gehanteerd dat de luchtbehandelingskast in de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk 100, 60 en 40% van de tijd effectief in bedrijf is. Er is aangenomen dat deze installatie op het midden van het gebouw geplaatst wordt. In de figuur 3 is de locatie weergegeven.

Personenauto's

In de dagperiode kunnen 250 auto's (500 voertuigbewegingen aankomst en vertrek) over het parkeerterrein rijden. Deze rijden met een gemiddelde snelheid van 10 km/uur over het parkeerterrein. De gehanteerde rijlijn is weergegeven in figuur 3 weergegeven.

Dichtslaande portieren

In de dagperiode is er sprake van maximale geluidsniveaus als gevolg van dichtslaande portieren op het parkeerterrein.

Inrichtingsgebonden verkeer

De voertuigen van en naar de huisartsenpraktijk zullen over het Karveel 39 en de nieuw te realiseren wijkontsluitingsweg gaan rijden. Aangenomen is dat de personenauto's hier gemiddeld 30 km/uur rijden. Het betreft 500 bewegingen in de dagperiode (2 bewegingen per auto). De gehanteerde rijlijn is weergegeven in figuur 3 weergegeven.

3.3 Overzicht van de geluidsbronnen

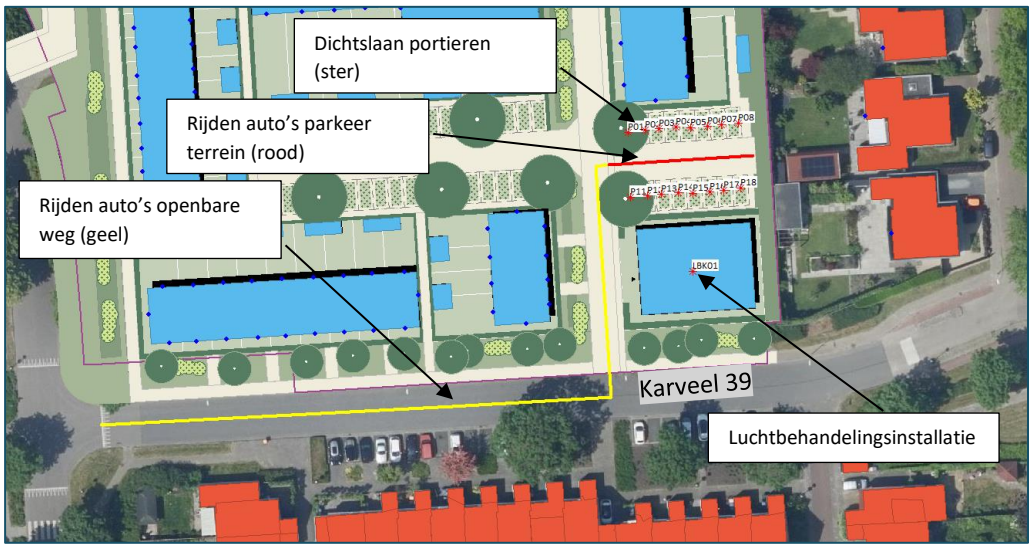
In de volgende tabel zijn de geluidsbronnen inclusief bedrijfsduren samengevat.

Tabel 2 Geluidsbronnen

Geluidsbron		Bronsterkte[1] (L_{Wr}) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
Bron-nummer	Omschrijving	Gemid-delde	Max.	Dag-periode (07.00-19.00)	Avond-periode (19.00-23.00)	Nacht-periode (23.00-07.00)
Directe hinder de huisartsenpraktijk						
LBK01	Luchtbehandelingskast	80	-	12,0	2,4	3,2
M01	Personenauto's parkeerterrein	85	93	500	-	-
P01-P18	L_{Amax} dichtslaand portier	-	99	ja	-	-
Inrichtingsgebonden verkeer de huisartsenpraktijk						
ID01	personenauto's indirecte hinder	90	-	500	-	-

1) Alcedo-expertise;

In de volgende figuur is de ligging van de verschillende bronnen weergegeven en de gehanteerde bouwhoogtes voor de huisartsenpraktijk.



Figuur 3 Inrichting terrein huisartsenpraktijk met ligging geluidbronnen

4 RESULTATEN EN BEOORDELING

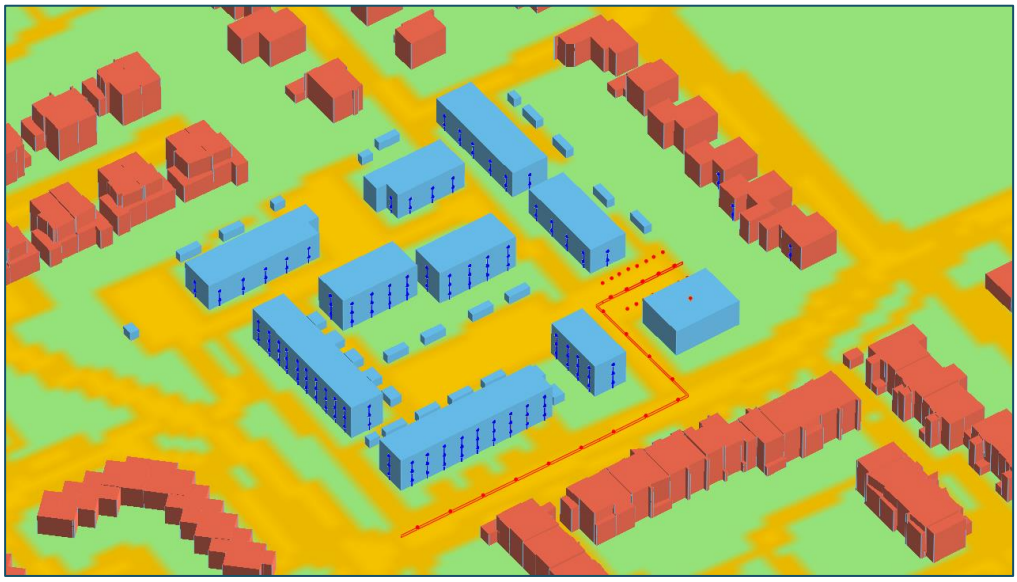
4.1 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II uit de “Meet- en rekenmethode geluid industrie”.

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie en bodemabsorptie. In het model is een algemene bodemfactor 0,2 gehanteerd (overwegend hard). De harde bodemvlakken zoals wegen en water zijn ingevoerd met een bodemgebied met een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard).

Ter plaatse van de nieuwe woningen is het geluid ter is berekend aan de gevel op een hoogte van 2 meter (eerste bouwlaag), 5 meter (tweede bouwlaag) en 8 meter (derde bouwlaag).

In de volgende figuur is een impressie van het rekenmodel weergegeven.



Figuur 4 Impressie rekenmodel

In bijlage 1 zijn de volgende figuren weergegeven:
- figuur 1 overzicht van het rekenmodel;
- figuur 2 ligging punten;
- figuur 3 ligging geluidbronnen.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn in bijlage 2 opgenomen. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten opgenomen.

4.2 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau afkomstig van de installatie op het dak en de rijdende voertuigen op het parkeerterrein bedraagt ter plaatse van de omliggende nieuwe woningen ten hoogste 46 dB(A) in de dagperiode, 40 dB(A) in de avondperiode en 38 dB(A) in de nachtperiode. Ter plaatse van de bestaande woningen is dit ten hoogste 40 dB(A) in de dagperiode, 36 dB(A) in de avondperiode en 34 dB(A) in de nachtperiode.

Hiermee is het geluid in alle perioden bij de bestaande en nieuwe woningen lager dan de standaardwaarden uit het Bkl. Ook wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde voor een geluidgevoelig gebouw in de gebiedstypering ‘gemengd gebied met wonen’. Hiermee is voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.3 Resultaten maximale geluidniveaus

De resultaten van de maximale geluidniveaus zijn per bron opgenomen in bijlage 3. Volgens het Bkl gelden er geen waarden voor de maximale geluidniveaus in de dagperiode. In het kader van ETFAL zijn deze geluiden wel bepaald en wordt wel getoetst of de piekgeluiden niet ontoelaatbaar zijn volgens de ‘VNG-handreiking activiteiten en milieuzonering’.

De volgende maximale geluidniveau treden op bij de nieuwe omliggende woningen:
- Dichtslaande portieren: ten hoogste 76 dB(A) in de dagperiode;
- Aandrijfgeluid van transportmiddelen: ten hoogste 65 dB(A) in de dagperiode.

De volgende maximale geluidniveau treden op bij de bestaande omliggende woningen:
- Dichtslaande portieren: ten hoogste 64 dB(A) in de dagperiode;
- Aandrijfgeluid van transportmiddelen: ten hoogste 58 dB(A) in de dagperiode.

In het Bkl en in de handreiking ‘VNG-handreiking activiteiten en milieuzonering’ zijn voor de dagperiode geen waarden voor het maximale geluidniveau opgenomen.

De VNG-handreiking zegt hierover, voor ‘gemengd gebied met wonen’ het volgende:
“Bij regelmatig optredende maximale geluidniveaus L_{Amax} in de dagperiode hoger dan 70 dB(A), anders dan door het laden en lossen, die tot hinder leiden, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift nadere eisen stellen aan de activiteiten die de maximale geluidniveaus veroorzaken.”

De piekgeluiden boven 70 dB(A) treedt alleen op ter plaatse van de nieuwe woning blok 9 woning 04 direct naast de parkeervoorziening. Ter plaatse van de overige woningen wordt voldaan aan de richtwaarde van 70 dB(A).

4.4 Resultaten inrichtingsgebonden verkeer

Het equivalente geluidniveau ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer bedraagt ten hoogste 48 dB(A) in de dagperiode ter plaatse van de nieuwe woningen. Bij de bestaande woningen is dit 46 dB(A) in de dagperiode Hiermee wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

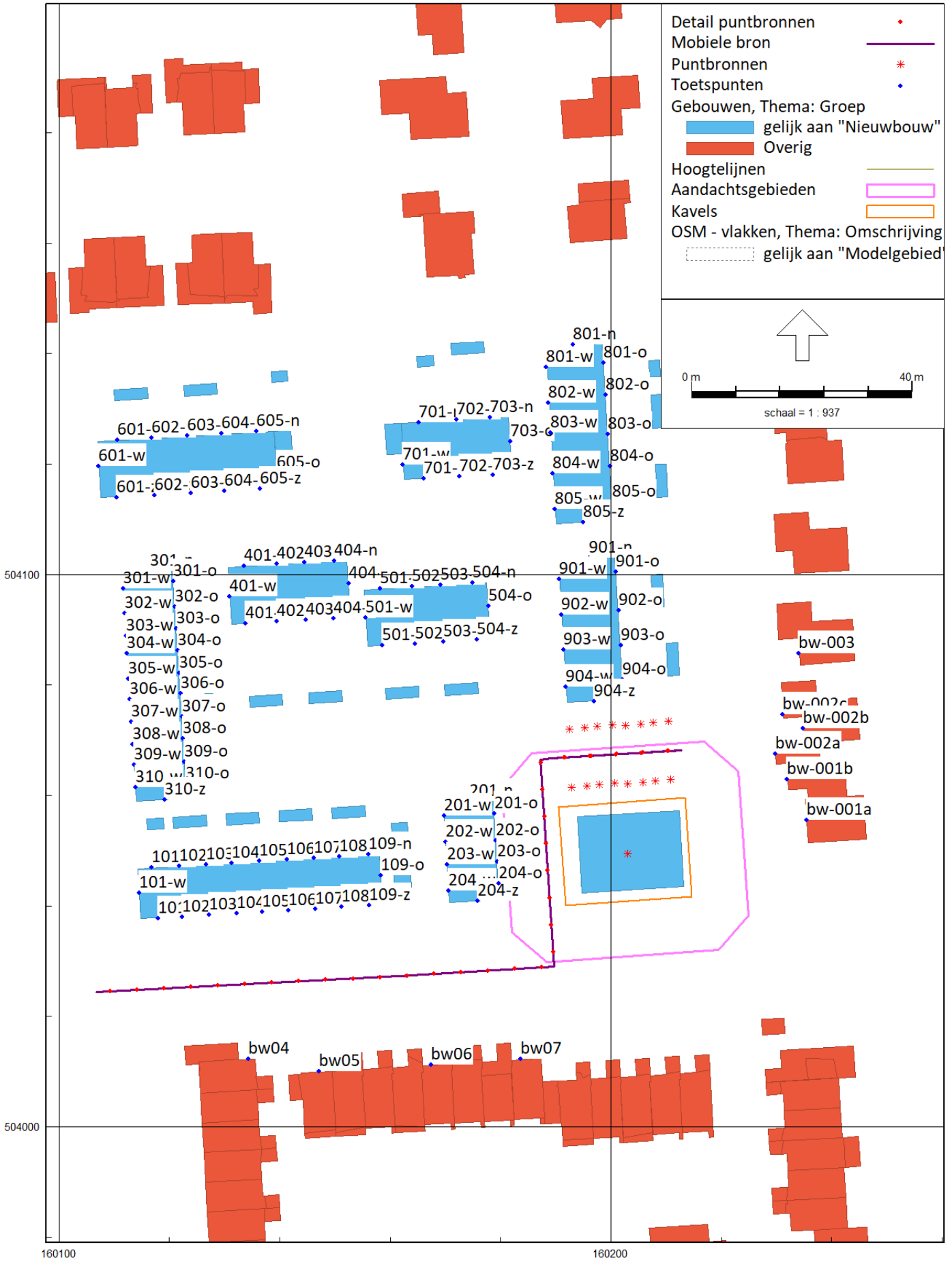
BIJLAGE 1 FIGUREN

ALCEDO;

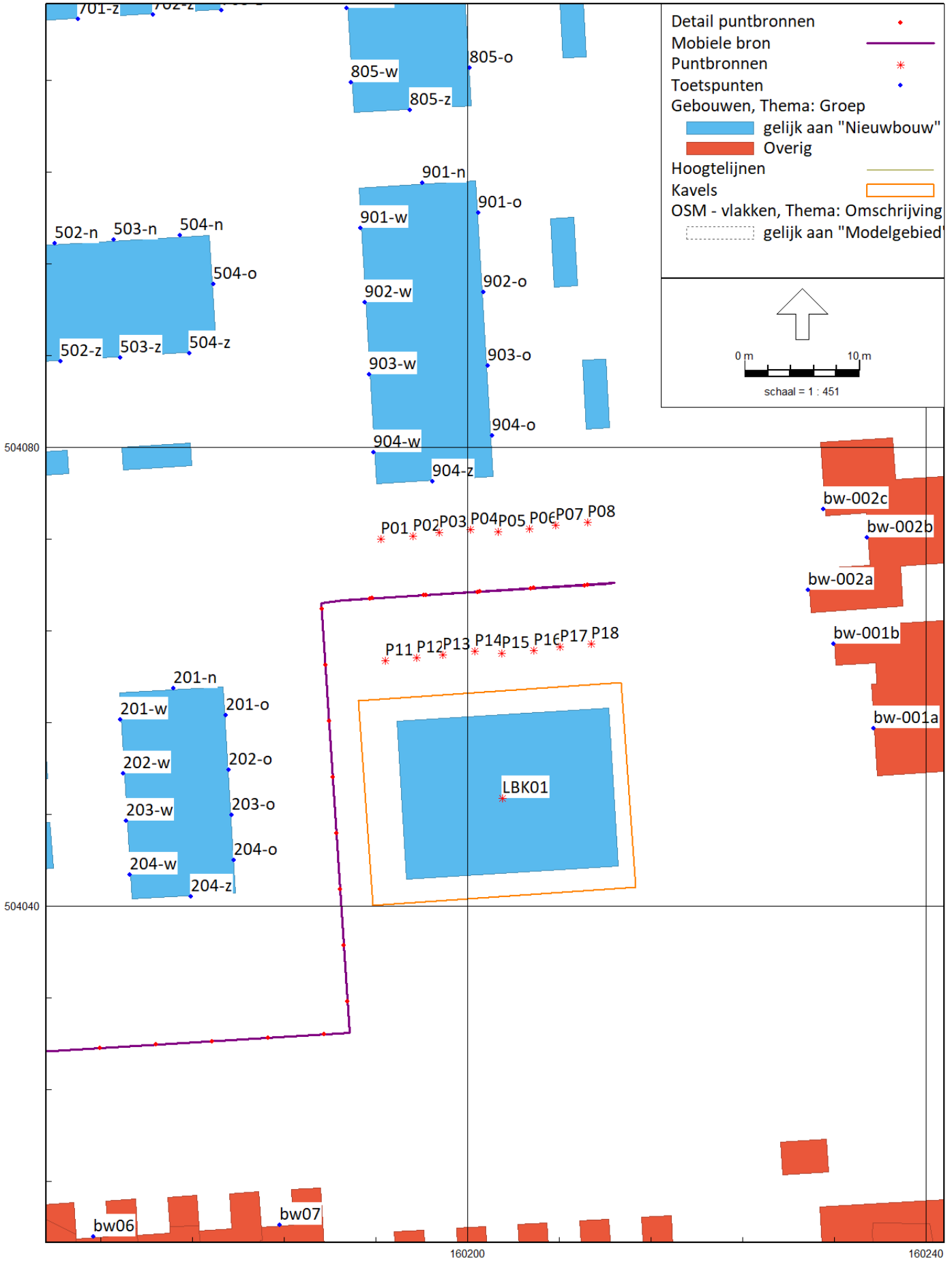
GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



Figuur 1 | Overzicht rekenmodel

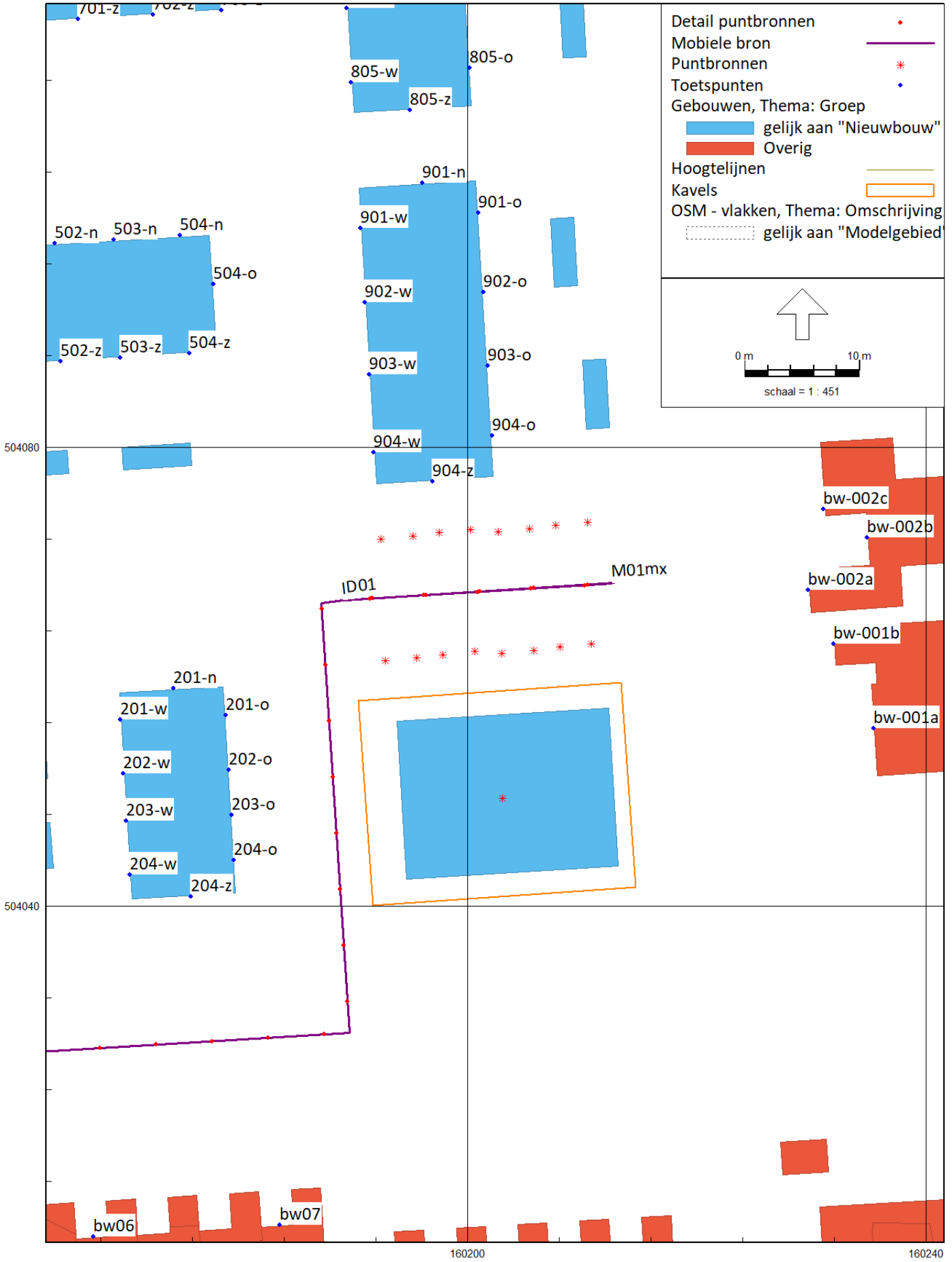


Figuur 2 | Rekenpunten



Omgevingswet, industrie, [24-10479.01 - M02 IL Karveel 39 Lelystad] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 3 | Stationaire geluidbronnen



Omgevingswet, industrie, [24-10479.01 - M02 IL Karveel 39 Lelystad] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 4 | Mobiele geluidbronnen

BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad

Model eigenschap	
Omschrijving	M02 IL Karveel 39 Lelystad
Verantwoordelijke	RobertS
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|Omgevingswet, industrie|
Aangemaakt door	RobertS op 10-10-2024
Laatst ingezien door	RobertS op 24-10-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,2
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31
M01	Personenauto’s parkeerterrein	0,75	-3,50	Relatief				A	500	--	--	10	5,00	55,00
M01mx	Personenauto’s parkeerterrein	0,75	-3,50	Relatief				A	500	--	--	10	5,00	63,00
ID01	personenauto's indirecte hinder	0,75	-3,50	Relatief				A	500	--	--	30	5,00	60,00

Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M01	74,00	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M01mx	82,00	79,00	80,00	81,00	83,00	89,00	86,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ID01	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)
LBK01	Luchtbehandelingsinstallatie	1,00	4,50	Relatief aan onderliggend item				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00
P11	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P12	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P13	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P14	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P15	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P16	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P17	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P18	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P01	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P02	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P03	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P04	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P05	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P06	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P07	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
P08	dichtslaande portier Lmax	0,75	-3,50	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00

Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
LBK01	2,22	3,98	A	Nee	Nee	Nee	45,50	59,50	63,50	73,50	75,50	74,50	69,50	62,50	53,50	0,00	0,00	0,00
P11	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00
P12	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00
P13	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00
P14	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00
P15	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00
P16	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00
P17	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00
P18	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00
P01	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00
P02	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00
P03	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00
P04	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00
P05	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00
P06	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00
P07	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00
P08	--	--	A	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00

Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
LBK01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
101-w	Blok 1 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
101-n	Blok 1 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
102-n	Blok 1 woning 02 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
103-n	Blok 1 woning 03 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
104-n	Blok 1 woning 04 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
105-n	Blok 1 woning 05 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
106-n	Blok 1 woning 06 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
107-n	Blok 1 woning 07 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
108-n	Blok 1 woning 08 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
109-n	Blok 1 woning 09 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
109-o	Blok 1 woning 09 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
101-z	Blok 1 woning 01 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
102-z	Blok 1 woning 02 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
103-z	Blok 1 woning 03 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
104-z	Blok 1 woning 04 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
105-z	Blok 1 woning 05 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
106-z	Blok 1 woning 06 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
107-z	Blok 1 woning 07 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
108-z	Blok 1 woning 08 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
109-z	Blok 1 woning 09 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
201-n	Blok 2 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
201-w	Blok 2 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
202-w	Blok 2 woning 02 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
203-w	Blok 2 woning 03 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
204-w	Blok 2 woning 04 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
204-z	Blok 2 woning 04 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
201-o	Blok 2 woning 01 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
202-o	Blok 2 woning 02 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
203-o	Blok 2 woning 03 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
204-o	Blok 2 woning 04 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
301-n	Blok 3 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
301-w	Blok 3 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
302-w	Blok 3 woning 02 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
303-w	Blok 3 woning 03 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
304-w	Blok 3 woning 04 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
305-w	Blok 3 woning 05 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
306-w	Blok 3 woning 06 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
307-w	Blok 3 woning 07 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
308-w	Blok 3 woning 08 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
309-w	Blok 3 woning 09 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
310-w	Blok 3 woning 10 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
301-o	Blok 3 woning 01 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
302-o	Blok 3 woning 02 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
303-o	Blok 3 woning 03 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
304-o	Blok 3 woning 04 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
305-o	Blok 3 woning 05 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
306-o	Blok 3 woning 06 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
307-o	Blok 3 woning 07 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
308-o	Blok 3 woning 08 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
309-o	Blok 3 woning 09 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
310-o	Blok 3 woning 10 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
310-z	Blok 3 woning 10 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
401-n	Blok 4 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
402-n	Blok 4 woning 02 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
403-n	Blok 4 woning 03 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
404-n	Blok 4 woning 04 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
401-w	Blok 4 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
401-z	Blok 4 woning 01 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
402-z	Blok 4 woning 02 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
403-z	Blok 4 woning 03 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
404-z	Blok 4 woning 04 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
404-o	Blok 4 woning 04 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
501-w	Blok 5 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
501-n	Blok 5 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
502-n	Blok 5 woning 02 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
503-n	Blok 5 woning 03 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
504-n	Blok 5 woning 04 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
504-o	Blok 5 woning 04 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
501-z	Blok 5 woning 01 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
502-z	Blok 5 woning 02 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
503-z	Blok 5 woning 03 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
504-z	Blok 5 woning 04 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
601-w	Blok 6 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
601-n	Blok 6 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
602-n	Blok 6 woning 02 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
603-n	Blok 6 woning 03 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
604-n	Blok 6 woning 04 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
605-n	Blok 6 woning 05 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
605-o	Blok 6 woning 05 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
601-z	Blok 6 woning 01 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
602-z	Blok 6 woning 02 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
603-z	Blok 6 woning 03 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
604-z	Blok 6 woning 04 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
605-z	Blok 6 woning 05 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
701-w	Blok 7 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
701-n	Blok 7 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
702-n	Blok 7 woning 02 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
703-n	Blok 7 woning 03 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
701-z	Blok 7 woning 01 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
702-z	Blok 7 woning 02 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
703-z	Blok 7 woning 03 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
703-o	Blok 7 woning 03 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
801-w	Blok 8 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
802-w	Blok 8 woning 02 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
803-w	Blok 8 woning 03 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
804-w	Blok 8 woning 04 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
805-w	Blok 8 woning 05 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
801-n	Blok 8 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
801-o	Blok 8 woning 01 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
802-o	Blok 8 woning 02 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
803-o	Blok 8 woning 03 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
804-o	Blok 8 woning 04 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
805-o	Blok 8 woning 05 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
805-z	Blok 8 woning 05 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
901-n	Blok 9 woning 01 - noordgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
901-w	Blok 9 woning 01 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
902-w	Blok 9 woning 02 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
903-w	Blok 9 woning 03 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
904-w	Blok 9 woning 04 - westgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
901-o	Blok 9 woning 01 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
902-o	Blok 9 woning 02 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
903-o	Blok 9 woning 03 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
904-o	Blok 9 woning 04 - oostgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
904-z	Blok 9 woning 04 - zuidgevel	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
bw-001a	bestaande woning Karveel 40 - 03	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
bw-002c	bestaande woning Karveel 40 - 05	-3,50	Relatief				2,00	--	--	--	--	--	Ja
bw-003	bestaande woning Karveel 40 - 07	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
bw04	bestaande woning Karveel 10 - 17	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
bw05	bestaande woning Karveel 39 - 26	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
bw06	bestaande woning Karveel 39 - 18	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
bw07	bestaande woning Karveel 39 - 14	-3,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
bw-001b	bestaande woning Karveel 40 - 03	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
bw-002a	bestaande woning Karveel 40 - 05	-3,50	Relatief				2,00	--	--	--	--	--	Ja
bw-002b	bestaande woning Karveel 40 - 05	-3,50	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: nieuwbouw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
Huisarts	Huisarts	8,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
Blok 1	Nieuwbouw blok 1	10,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
Blok 3	Nieuwbouw blok 3	10,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
Blok 2	Nieuwbouw blok 2	10,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
Blok 9	Nieuwbouw blok 9	8,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
Blok 8	Nieuwbouw blok 8	8,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
Blok 5	Nieuwbouw blok 5	10,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
Blok 4	Nieuwbouw blok 4	10,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
Blok 7	Nieuwbouw blok 7	8,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	8,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
Blok 6	Nieuwbouw blok 6	8,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	8,00	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80

Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: nieuwbouw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Huisarts	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: nieuwbouw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80
BG	Berging	2,50	-3,50	Relatief								0	0	0	dB	0,80	0,80

Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
24-10479.01 - Karveel 39 Lelystad
Groep: nieuwbouw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE 3 RESULTATEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
101-n_A	Blok 1 woning 01 - noordgevel	2,00	27,1	21,6	19,8	29,8
101-n_B	Blok 1 woning 01 - noordgevel	5,00	29,3	23,4	21,7	31,7
101-n_C	Blok 1 woning 01 - noordgevel	8,00	28,9	16,9	15,1	28,9
101-w_A	Blok 1 woning 01 - westgevel	2,00	13,3	9,2	7,4	17,4
101-w_B	Blok 1 woning 01 - westgevel	5,00	14,6	10,6	8,8	18,8
101-w_C	Blok 1 woning 01 - westgevel	8,00	14,9	9,1	7,3	17,3
101-z_A	Blok 1 woning 01 - zuidgevel	2,00	12,8	8,8	7,1	17,1
101-z_B	Blok 1 woning 01 - zuidgevel	5,00	14,5	10,7	9,0	19,0
101-z_C	Blok 1 woning 01 - zuidgevel	8,00	16,8	13,0	11,2	21,2
102-n_A	Blok 1 woning 02 - noordgevel	2,00	27,5	21,9	20,1	30,1
102-n_B	Blok 1 woning 02 - noordgevel	5,00	30,1	24,1	22,4	32,4
102-n_C	Blok 1 woning 02 - noordgevel	8,00	29,1	17,5	15,7	29,1
102-z_A	Blok 1 woning 02 - zuidgevel	2,00	12,9	9,2	7,4	17,4
102-z_B	Blok 1 woning 02 - zuidgevel	5,00	14,9	11,3	9,5	19,5
102-z_C	Blok 1 woning 02 - zuidgevel	8,00	17,1	13,5	11,7	21,7
103-n_A	Blok 1 woning 03 - noordgevel	2,00	27,9	22,2	20,5	30,5
103-n_B	Blok 1 woning 03 - noordgevel	5,00	30,7	24,7	22,9	32,9
103-n_C	Blok 1 woning 03 - noordgevel	8,00	29,3	18,1	16,4	29,3
103-z_A	Blok 1 woning 03 - zuidgevel	2,00	13,3	9,7	8,0	18,0
103-z_B	Blok 1 woning 03 - zuidgevel	5,00	15,5	12,0	10,3	20,3
103-z_C	Blok 1 woning 03 - zuidgevel	8,00	17,6	14,1	12,4	22,4
104-n_A	Blok 1 woning 04 - noordgevel	2,00	28,1	22,6	20,9	30,9
104-n_B	Blok 1 woning 04 - noordgevel	5,00	31,1	25,3	23,5	33,5
104-n_C	Blok 1 woning 04 - noordgevel	8,00	29,1	18,8	17,1	29,1
104-z_A	Blok 1 woning 04 - zuidgevel	2,00	14,1	10,6	8,8	18,8
104-z_B	Blok 1 woning 04 - zuidgevel	5,00	16,4	13,0	11,2	21,2
104-z_C	Blok 1 woning 04 - zuidgevel	8,00	18,3	14,9	13,1	23,1
105-n_A	Blok 1 woning 05 - noordgevel	2,00	28,2	22,9	21,1	31,1
105-n_B	Blok 1 woning 05 - noordgevel	5,00	31,5	26,0	24,2	34,2
105-n_C	Blok 1 woning 05 - noordgevel	8,00	29,5	19,7	17,9	29,5
105-z_A	Blok 1 woning 05 - zuidgevel	2,00	14,7	11,3	9,5	19,5
105-z_B	Blok 1 woning 05 - zuidgevel	5,00	17,2	13,9	12,1	22,1
105-z_C	Blok 1 woning 05 - zuidgevel	8,00	18,9	15,7	13,9	23,9
106-n_A	Blok 1 woning 06 - noordgevel	2,00	28,6	23,6	21,8	31,8
106-n_B	Blok 1 woning 06 - noordgevel	5,00	31,8	26,7	25,0	35,0
106-n_C	Blok 1 woning 06 - noordgevel	8,00	29,3	20,7	18,9	29,3
106-z_A	Blok 1 woning 06 - zuidgevel	2,00	15,5	12,1	10,4	20,4
106-z_B	Blok 1 woning 06 - zuidgevel	5,00	18,3	15,0	13,3	23,3
106-z_C	Blok 1 woning 06 - zuidgevel	8,00	19,8	16,6	14,8	24,8
107-n_A	Blok 1 woning 07 - noordgevel	2,00	27,4	23,9	22,2	32,2
107-n_B	Blok 1 woning 07 - noordgevel	5,00	31,1	27,4	25,6	35,6
107-n_C	Blok 1 woning 07 - noordgevel	8,00	28,2	21,9	20,1	30,1
107-z_A	Blok 1 woning 07 - zuidgevel	2,00	16,5	13,2	11,4	21,4
107-z_B	Blok 1 woning 07 - zuidgevel	5,00	19,3	16,1	14,4	24,4
107-z_C	Blok 1 woning 07 - zuidgevel	8,00	20,7	17,7	15,9	25,9
108-n_A	Blok 1 woning 08 - noordgevel	2,00	29,0	25,4	23,7	33,7
108-n_B	Blok 1 woning 08 - noordgevel	5,00	31,7	28,0	26,2	36,2
108-n_C	Blok 1 woning 08 - noordgevel	8,00	29,2	23,4	21,6	31,6
108-z_A	Blok 1 woning 08 - zuidgevel	2,00	19,6	16,7	14,9	24,9
108-z_B	Blok 1 woning 08 - zuidgevel	5,00	23,2	20,5	18,7	28,7
108-z_C	Blok 1 woning 08 - zuidgevel	8,00	26,5	24,0	22,3	32,3
109-n_A	Blok 1 woning 09 - noordgevel	2,00	28,4	25,1	23,4	33,4
109-n_B	Blok 1 woning 09 - noordgevel	5,00	31,6	28,1	26,4	36,4
109-n_C	Blok 1 woning 09 - noordgevel	8,00	29,9	25,5	23,8	33,8
109-o_A	Blok 1 woning 09 - oostgevel	2,00	23,4	19,5	17,8	27,8
109-o_B	Blok 1 woning 09 - oostgevel	5,00	26,2	22,5	20,7	30,7
109-o_C	Blok 1 woning 09 - oostgevel	8,00	28,7	25,5	23,8	33,8
109-z_A	Blok 1 woning 09 - zuidgevel	2,00	27,7	25,4	23,6	33,6
109-z_B	Blok 1 woning 09 - zuidgevel	5,00	30,6	28,3	26,6	36,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
109-z_C	Blok 1 woning 09 - zuidgevel	8,00	31,3	29,0	27,2	37,2
201-n_A	Blok 2 woning 01 - noordgevel	2,00	38,3	20,6	18,9	38,3
201-n_B	Blok 2 woning 01 - noordgevel	5,00	38,8	26,5	24,8	38,8
201-n_C	Blok 2 woning 01 - noordgevel	8,00	38,6	27,1	25,4	38,6
201-o_A	Blok 2 woning 01 - oostgevel	2,00	40,2	29,3	27,5	40,2
201-o_B	Blok 2 woning 01 - oostgevel	5,00	41,4	34,6	32,8	42,8
201-o_C	Blok 2 woning 01 - oostgevel	8,00	43,7	39,5	37,7	47,7
201-w_A	Blok 2 woning 01 - westgevel	2,00	22,6	18,0	16,2	26,2
201-w_B	Blok 2 woning 01 - westgevel	5,00	23,3	18,6	16,8	26,8
201-w_C	Blok 2 woning 01 - westgevel	8,00	24,1	19,6	17,8	27,8
202-o_A	Blok 2 woning 02 - oostgevel	2,00	39,2	29,6	27,8	39,2
202-o_B	Blok 2 woning 02 - oostgevel	5,00	40,9	34,9	33,2	43,2
202-o_C	Blok 2 woning 02 - oostgevel	8,00	43,7	40,0	38,2	48,2
202-w_A	Blok 2 woning 02 - westgevel	2,00	21,9	18,1	16,3	26,3
202-w_B	Blok 2 woning 02 - westgevel	5,00	22,6	18,6	16,9	26,9
202-w_C	Blok 2 woning 02 - westgevel	8,00	23,4	19,6	17,9	27,9
203-o_A	Blok 2 woning 03 - oostgevel	2,00	38,4	29,7	28,0	38,4
203-o_B	Blok 2 woning 03 - oostgevel	5,00	40,4	35,0	33,3	43,3
203-o_C	Blok 2 woning 03 - oostgevel	8,00	43,5	40,1	38,3	48,3
203-w_A	Blok 2 woning 03 - westgevel	2,00	24,1	21,1	19,4	29,4
203-w_B	Blok 2 woning 03 - westgevel	5,00	25,7	22,8	21,0	31,0
203-w_C	Blok 2 woning 03 - westgevel	8,00	28,3	25,6	23,9	33,9
204-o_A	Blok 2 woning 04 - oostgevel	2,00	37,3	29,6	27,9	37,9
204-o_B	Blok 2 woning 04 - oostgevel	5,00	39,7	34,9	33,2	43,2
204-o_C	Blok 2 woning 04 - oostgevel	8,00	43,1	40,0	38,2	48,2
204-w_A	Blok 2 woning 04 - westgevel	2,00	25,0	21,6	19,9	29,9
204-w_B	Blok 2 woning 04 - westgevel	5,00	26,5	23,2	21,4	31,4
204-w_C	Blok 2 woning 04 - westgevel	8,00	28,8	25,8	24,1	34,1
204-z_A	Blok 2 woning 04 - zuidgevel	2,00	31,2	28,4	26,6	36,6
204-z_B	Blok 2 woning 04 - zuidgevel	5,00	35,0	32,4	30,6	40,6
204-z_C	Blok 2 woning 04 - zuidgevel	8,00	33,3	30,4	28,6	38,6
301-n_A	Blok 3 woning 01 - noordgevel	2,00	17,7	14,2	12,5	22,5
301-n_B	Blok 3 woning 01 - noordgevel	5,00	19,5	16,2	14,5	24,5
301-n_C	Blok 3 woning 01 - noordgevel	8,00	18,2	13,8	12,1	22,1
301-o_A	Blok 3 woning 01 - oostgevel	2,00	22,0	18,8	17,0	27,0
301-o_B	Blok 3 woning 01 - oostgevel	5,00	23,9	20,7	19,0	29,0
301-o_C	Blok 3 woning 01 - oostgevel	8,00	25,5	22,0	20,2	30,2
301-w_A	Blok 3 woning 01 - westgevel	2,00	11,2	6,8	5,1	15,1
301-w_B	Blok 3 woning 01 - westgevel	5,00	12,0	7,0	5,3	15,3
301-w_C	Blok 3 woning 01 - westgevel	8,00	15,0	10,1	8,3	18,3
302-o_A	Blok 3 woning 02 - oostgevel	2,00	27,9	24,4	22,7	32,7
302-o_B	Blok 3 woning 02 - oostgevel	5,00	29,8	25,8	24,0	34,0
302-o_C	Blok 3 woning 02 - oostgevel	8,00	31,6	27,7	25,9	35,9
302-w_A	Blok 3 woning 02 - westgevel	2,00	10,6	6,4	4,7	14,7
302-w_B	Blok 3 woning 02 - westgevel	5,00	11,4	6,6	4,9	14,9
302-w_C	Blok 3 woning 02 - westgevel	8,00	14,5	9,7	8,0	18,0
303-o_A	Blok 3 woning 03 - oostgevel	2,00	25,7	22,5	20,8	30,8
303-o_B	Blok 3 woning 03 - oostgevel	5,00	30,0	25,7	23,9	33,9
303-o_C	Blok 3 woning 03 - oostgevel	8,00	32,0	28,0	26,2	36,2
303-w_A	Blok 3 woning 03 - westgevel	2,00	10,6	6,5	4,7	14,7
303-w_B	Blok 3 woning 03 - westgevel	5,00	11,4	6,7	4,9	14,9
303-w_C	Blok 3 woning 03 - westgevel	8,00	14,6	9,8	8,1	18,1
304-o_A	Blok 3 woning 04 - oostgevel	2,00	28,2	23,6	21,9	31,9
304-o_B	Blok 3 woning 04 - oostgevel	5,00	30,8	26,0	24,2	34,2
304-o_C	Blok 3 woning 04 - oostgevel	8,00	32,8	28,3	26,5	36,5
304-w_A	Blok 3 woning 04 - westgevel	2,00	10,7	6,6	4,8	14,8
304-w_B	Blok 3 woning 04 - westgevel	5,00	11,6	6,8	5,0	15,0
304-w_C	Blok 3 woning 04 - westgevel	8,00	14,8	9,9	8,2	18,2
305-o_A	Blok 3 woning 05 - oostgevel	2,00	29,0	25,5	23,7	33,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
305-o_B	Blok 3 woning 05 - oostgevel	5,00	32,8	28,4	26,6	36,6
305-o_C	Blok 3 woning 05 - oostgevel	8,00	34,8	30,6	28,9	38,9
305-w_A	Blok 3 woning 05 - westgevel	2,00	10,9	5,7	4,0	14,0
305-w_B	Blok 3 woning 05 - westgevel	5,00	12,4	6,6	4,9	14,9
305-w_C	Blok 3 woning 05 - westgevel	8,00	15,0	8,2	6,4	16,4
306-o_A	Blok 3 woning 06 - oostgevel	2,00	28,8	24,7	22,9	32,9
306-o_B	Blok 3 woning 06 - oostgevel	5,00	32,0	26,9	25,1	35,1
306-o_C	Blok 3 woning 06 - oostgevel	8,00	33,8	29,2	27,4	37,4
306-w_A	Blok 3 woning 06 - westgevel	2,00	11,2	5,8	4,0	14,0
306-w_B	Blok 3 woning 06 - westgevel	5,00	12,8	6,8	5,0	15,0
306-w_C	Blok 3 woning 06 - westgevel	8,00	15,4	8,3	6,6	16,6
307-o_A	Blok 3 woning 07 - oostgevel	2,00	27,1	23,4	21,6	31,6
307-o_B	Blok 3 woning 07 - oostgevel	5,00	31,5	26,1	24,3	34,3
307-o_C	Blok 3 woning 07 - oostgevel	8,00	33,4	28,6	26,8	36,8
307-w_A	Blok 3 woning 07 - westgevel	2,00	12,4	7,8	6,1	16,1
307-w_B	Blok 3 woning 07 - westgevel	5,00	14,0	9,1	7,4	17,4
307-w_C	Blok 3 woning 07 - westgevel	8,00	16,6	11,5	9,7	19,7
308-o_A	Blok 3 woning 08 - oostgevel	2,00	29,2	23,2	21,4	31,4
308-o_B	Blok 3 woning 08 - oostgevel	5,00	31,3	25,5	23,8	33,8
308-o_C	Blok 3 woning 08 - oostgevel	8,00	33,3	28,3	26,5	36,5
308-w_A	Blok 3 woning 08 - westgevel	2,00	12,1	7,8	6,1	16,1
308-w_B	Blok 3 woning 08 - westgevel	5,00	13,7	9,2	7,4	17,4
308-w_C	Blok 3 woning 08 - westgevel	8,00	15,0	8,7	6,9	16,9
309-o_A	Blok 3 woning 09 - oostgevel	2,00	26,9	22,4	20,6	30,6
309-o_B	Blok 3 woning 09 - oostgevel	5,00	30,9	25,3	23,6	33,6
309-o_C	Blok 3 woning 09 - oostgevel	8,00	31,3	24,2	22,4	32,4
309-w_A	Blok 3 woning 09 - westgevel	2,00	12,3	7,9	6,1	16,1
309-w_B	Blok 3 woning 09 - westgevel	5,00	13,9	9,3	7,5	17,5
309-w_C	Blok 3 woning 09 - westgevel	8,00	15,1	8,8	7,1	17,1
310-o_A	Blok 3 woning 10 - oostgevel	2,00	27,7	20,3	18,5	28,5
310-o_B	Blok 3 woning 10 - oostgevel	5,00	30,6	23,1	21,3	31,3
310-o_C	Blok 3 woning 10 - oostgevel	8,00	31,8	24,0	22,3	32,3
310-w_A	Blok 3 woning 10 - westgevel	2,00	13,2	8,1	6,3	16,3
310-w_B	Blok 3 woning 10 - westgevel	5,00	14,9	9,5	7,8	17,8
310-w_C	Blok 3 woning 10 - westgevel	8,00	16,1	9,0	7,2	17,2
310-z_A	Blok 3 woning 10 - zuidgevel	2,00	23,6	15,8	14,0	24,0
310-z_B	Blok 3 woning 10 - zuidgevel	5,00	25,9	19,4	17,6	27,6
310-z_C	Blok 3 woning 10 - zuidgevel	8,00	28,7	23,7	21,9	31,9
401-n_A	Blok 4 woning 01 - noordgevel	2,00	15,9	12,4	10,6	20,6
401-n_B	Blok 4 woning 01 - noordgevel	5,00	17,9	14,0	12,2	22,2
401-n_C	Blok 4 woning 01 - noordgevel	8,00	20,2	16,5	14,8	24,8
401-w_A	Blok 4 woning 01 - westgevel	2,00	24,6	21,3	19,6	29,6
401-w_B	Blok 4 woning 01 - westgevel	5,00	28,5	24,2	22,5	32,5
401-w_C	Blok 4 woning 01 - westgevel	8,00	30,3	26,3	24,5	34,5
401-z_A	Blok 4 woning 01 - zuidgevel	2,00	31,4	27,5	25,7	35,7
401-z_B	Blok 4 woning 01 - zuidgevel	5,00	33,4	28,8	27,1	37,1
401-z_C	Blok 4 woning 01 - zuidgevel	8,00	35,0	30,9	29,1	39,1
402-n_A	Blok 4 woning 02 - noordgevel	2,00	15,3	10,6	8,8	18,8
402-n_B	Blok 4 woning 02 - noordgevel	5,00	17,5	12,5	10,7	20,7
402-n_C	Blok 4 woning 02 - noordgevel	8,00	19,7	15,3	13,5	23,5
402-z_A	Blok 4 woning 02 - zuidgevel	2,00	30,2	26,0	24,3	34,3
402-z_B	Blok 4 woning 02 - zuidgevel	5,00	33,6	28,7	26,9	36,9
402-z_C	Blok 4 woning 02 - zuidgevel	8,00	35,1	30,7	29,0	39,0
403-n_A	Blok 4 woning 03 - noordgevel	2,00	15,6	10,9	9,1	19,1
403-n_B	Blok 4 woning 03 - noordgevel	5,00	17,1	12,0	10,2	20,2
403-n_C	Blok 4 woning 03 - noordgevel	8,00	18,9	14,2	12,4	22,4
403-z_A	Blok 4 woning 03 - zuidgevel	2,00	30,5	26,4	24,6	34,6
403-z_B	Blok 4 woning 03 - zuidgevel	5,00	33,8	29,1	27,4	37,4
403-z_C	Blok 4 woning 03 - zuidgevel	8,00	35,1	31,0	29,3	39,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
404-n_A	Blok 4 woning 04 - noordgevel	2,00	15,7	10,1	8,3	18,3
404-n_B	Blok 4 woning 04 - noordgevel	5,00	17,7	12,1	10,3	20,3
404-n_C	Blok 4 woning 04 - noordgevel	8,00	18,6	12,6	10,8	20,8
404-o_A	Blok 4 woning 04 - oostgevel	2,00	22,5	19,2	17,4	27,4
404-o_B	Blok 4 woning 04 - oostgevel	5,00	23,2	19,1	17,3	27,3
404-o_C	Blok 4 woning 04 - oostgevel	8,00	23,9	19,0	17,3	27,3
404-z_A	Blok 4 woning 04 - zuidgevel	2,00	28,9	25,1	23,3	33,3
404-z_B	Blok 4 woning 04 - zuidgevel	5,00	31,2	27,3	25,6	35,6
404-z_C	Blok 4 woning 04 - zuidgevel	8,00	32,3	28,7	26,9	36,9
501-n_A	Blok 5 woning 01 - noordgevel	2,00	24,8	20,7	18,9	28,9
501-n_B	Blok 5 woning 01 - noordgevel	5,00	26,8	22,6	20,9	30,9
501-n_C	Blok 5 woning 01 - noordgevel	8,00	23,9	15,2	13,5	23,9
501-w_A	Blok 5 woning 01 - westgevel	2,00	24,9	19,0	17,3	27,3
501-w_B	Blok 5 woning 01 - westgevel	5,00	27,0	21,4	19,6	29,6
501-w_C	Blok 5 woning 01 - westgevel	8,00	25,7	17,0	15,2	25,7
501-z_A	Blok 5 woning 01 - zuidgevel	2,00	33,1	28,7	26,9	36,9
501-z_B	Blok 5 woning 01 - zuidgevel	5,00	36,6	31,4	29,6	39,6
501-z_C	Blok 5 woning 01 - zuidgevel	8,00	37,1	32,3	30,6	40,6
502-n_A	Blok 5 woning 02 - noordgevel	2,00	27,4	23,6	21,9	31,9
502-n_B	Blok 5 woning 02 - noordgevel	5,00	30,3	26,8	25,0	35,0
502-n_C	Blok 5 woning 02 - noordgevel	8,00	25,3	15,3	13,6	25,3
502-z_A	Blok 5 woning 02 - zuidgevel	2,00	33,9	28,3	26,6	36,6
502-z_B	Blok 5 woning 02 - zuidgevel	5,00	37,3	31,8	30,1	40,1
502-z_C	Blok 5 woning 02 - zuidgevel	8,00	37,9	33,0	31,3	41,3
503-n_A	Blok 5 woning 03 - noordgevel	2,00	27,4	23,8	22,1	32,1
503-n_B	Blok 5 woning 03 - noordgevel	5,00	30,3	27,2	25,4	35,4
503-n_C	Blok 5 woning 03 - noordgevel	8,00	24,6	16,0	14,2	24,6
503-z_A	Blok 5 woning 03 - zuidgevel	2,00	35,9	28,8	27,0	37,0
503-z_B	Blok 5 woning 03 - zuidgevel	5,00	37,9	32,2	30,5	40,5
503-z_C	Blok 5 woning 03 - zuidgevel	8,00	38,6	33,6	31,8	41,8
504-n_A	Blok 5 woning 04 - noordgevel	2,00	26,7	22,5	20,7	30,7
504-n_B	Blok 5 woning 04 - noordgevel	5,00	30,9	27,7	26,0	36,0
504-n_C	Blok 5 woning 04 - noordgevel	8,00	25,5	18,2	16,4	26,4
504-o_A	Blok 5 woning 04 - oostgevel	2,00	35,2	28,8	27,1	37,1
504-o_B	Blok 5 woning 04 - oostgevel	5,00	37,3	32,4	30,6	40,6
504-o_C	Blok 5 woning 04 - oostgevel	8,00	38,0	33,7	31,9	41,9
504-z_A	Blok 5 woning 04 - zuidgevel	2,00	36,9	29,4	27,6	37,6
504-z_B	Blok 5 woning 04 - zuidgevel	5,00	38,4	32,8	31,0	41,0
504-z_C	Blok 5 woning 04 - zuidgevel	8,00	39,1	34,3	32,5	42,5
601-n_A	Blok 6 woning 01 - noordgevel	2,00	15,7	12,5	10,8	20,8
601-n_B	Blok 6 woning 01 - noordgevel	5,00	9,4	4,4	2,6	12,6
601-w_A	Blok 6 woning 01 - westgevel	2,00	8,0	3,9	2,1	12,1
601-w_B	Blok 6 woning 01 - westgevel	5,00	8,6	4,4	2,6	12,6
601-z_A	Blok 6 woning 01 - zuidgevel	2,00	15,4	10,9	9,2	19,2
601-z_B	Blok 6 woning 01 - zuidgevel	5,00	17,4	13,4	11,6	21,6
602-n_A	Blok 6 woning 02 - noordgevel	2,00	16,7	14,1	12,3	22,3
602-n_B	Blok 6 woning 02 - noordgevel	5,00	18,1	15,7	13,9	23,9
602-z_A	Blok 6 woning 02 - zuidgevel	2,00	14,9	10,1	8,4	18,4
602-z_B	Blok 6 woning 02 - zuidgevel	5,00	17,2	13,0	11,2	21,2
603-n_A	Blok 6 woning 03 - noordgevel	2,00	15,7	12,9	11,2	21,2
603-n_B	Blok 6 woning 03 - noordgevel	5,00	18,3	15,7	13,9	23,9
603-z_A	Blok 6 woning 03 - zuidgevel	2,00	15,6	10,6	8,8	18,8
603-z_B	Blok 6 woning 03 - zuidgevel	5,00	18,0	13,6	11,8	21,8
604-n_A	Blok 6 woning 04 - noordgevel	2,00	9,1	4,9	3,1	13,1
604-n_B	Blok 6 woning 04 - noordgevel	5,00	10,2	5,8	4,1	14,1
604-z_A	Blok 6 woning 04 - zuidgevel	2,00	17,0	12,6	10,8	20,8
604-z_B	Blok 6 woning 04 - zuidgevel	5,00	19,1	14,9	13,1	23,1
605-n_A	Blok 6 woning 05 - noordgevel	2,00	9,4	5,2	3,4	13,4
605-n_B	Blok 6 woning 05 - noordgevel	5,00	10,7	6,3	4,6	14,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
605-o_A	Blok 6 woning 05 - oostgevel	2,00	18,3	14,4	12,6	22,6
605-o_B	Blok 6 woning 05 - oostgevel	5,00	21,6	18,1	16,4	26,4
605-z_A	Blok 6 woning 05 - zuidgevel	2,00	17,1	12,9	11,1	21,1
605-z_B	Blok 6 woning 05 - zuidgevel	5,00	20,3	16,5	14,7	24,7
701-n_A	Blok 7 woning 01 - noordgevel	2,00	--	--	--	--
701-n_B	Blok 7 woning 01 - noordgevel	5,00	--	--	--	--
701-w_A	Blok 7 woning 01 - westgevel	2,00	18,8	15,0	13,2	23,2
701-w_B	Blok 7 woning 01 - westgevel	5,00	20,7	16,6	14,9	24,9
701-z_A	Blok 7 woning 01 - zuidgevel	2,00	26,1	21,9	20,2	30,2
701-z_B	Blok 7 woning 01 - zuidgevel	5,00	28,6	24,4	22,6	32,6
702-n_A	Blok 7 woning 02 - noordgevel	2,00	14,3	9,9	8,2	18,2
702-n_B	Blok 7 woning 02 - noordgevel	5,00	16,6	12,0	10,2	20,2
702-z_A	Blok 7 woning 02 - zuidgevel	2,00	30,7	25,9	24,1	34,1
702-z_B	Blok 7 woning 02 - zuidgevel	5,00	33,6	29,1	27,4	37,4
703-n_A	Blok 7 woning 03 - noordgevel	2,00	14,2	9,8	8,0	18,0
703-n_B	Blok 7 woning 03 - noordgevel	5,00	17,1	12,9	11,1	21,1
703-o_A	Blok 7 woning 03 - oostgevel	2,00	25,6	19,5	17,7	27,7
703-o_B	Blok 7 woning 03 - oostgevel	5,00	29,7	25,1	23,4	33,4
703-z_A	Blok 7 woning 03 - zuidgevel	2,00	28,4	23,4	21,6	31,6
703-z_B	Blok 7 woning 03 - zuidgevel	5,00	32,7	28,8	27,1	37,1
801-n_A	Blok 8 woning 01 - noordgevel	2,00	18,6	14,9	13,1	23,1
801-n_B	Blok 8 woning 01 - noordgevel	5,00	19,9	16,1	14,4	24,4
801-o_A	Blok 8 woning 01 - oostgevel	2,00	26,3	19,3	17,6	27,6
801-o_B	Blok 8 woning 01 - oostgevel	5,00	29,4	23,8	22,1	32,1
801-w_A	Blok 8 woning 01 - westgevel	2,00	20,5	12,5	10,7	20,7
801-w_B	Blok 8 woning 01 - westgevel	5,00	22,6	14,5	12,8	22,8
802-o_A	Blok 8 woning 02 - oostgevel	2,00	26,8	19,7	17,9	27,9
802-o_B	Blok 8 woning 02 - oostgevel	5,00	29,5	23,2	21,4	31,4
802-w_A	Blok 8 woning 02 - westgevel	2,00	22,4	10,4	8,6	22,4
802-w_B	Blok 8 woning 02 - westgevel	5,00	24,9	14,1	12,3	24,9
803-o_A	Blok 8 woning 03 - oostgevel	2,00	27,6	20,1	18,3	28,3
803-o_B	Blok 8 woning 03 - oostgevel	5,00	31,8	26,6	24,8	34,8
803-w_A	Blok 8 woning 03 - westgevel	2,00	27,8	23,9	22,1	32,1
803-w_B	Blok 8 woning 03 - westgevel	5,00	30,7	26,9	25,2	35,2
804-o_A	Blok 8 woning 04 - oostgevel	2,00	28,9	20,8	19,0	29,0
804-o_B	Blok 8 woning 04 - oostgevel	5,00	32,6	27,0	25,3	35,3
804-w_A	Blok 8 woning 04 - westgevel	2,00	29,2	24,3	22,6	32,6
804-w_B	Blok 8 woning 04 - westgevel	5,00	32,2	27,8	26,0	36,0
805-o_A	Blok 8 woning 05 - oostgevel	2,00	30,9	21,4	19,7	30,9
805-o_B	Blok 8 woning 05 - oostgevel	5,00	34,1	27,7	26,0	36,0
805-w_A	Blok 8 woning 05 - westgevel	2,00	27,0	15,0	13,2	27,0
805-w_B	Blok 8 woning 05 - westgevel	5,00	29,7	21,3	19,6	29,7
805-z_A	Blok 8 woning 05 - zuidgevel	2,00	29,1	23,6	21,9	31,9
805-z_B	Blok 8 woning 05 - zuidgevel	5,00	29,3	20,7	19,0	29,3
901-n_A	Blok 9 woning 01 - noordgevel	2,00	23,6	18,9	17,1	27,1
901-n_B	Blok 9 woning 01 - noordgevel	5,00	26,6	22,8	21,0	31,0
901-o_A	Blok 9 woning 01 - oostgevel	2,00	34,8	28,3	26,6	36,6
901-o_B	Blok 9 woning 01 - oostgevel	5,00	36,5	31,4	29,7	39,7
901-w_A	Blok 9 woning 01 - westgevel	2,00	28,8	16,0	14,2	28,8
901-w_B	Blok 9 woning 01 - westgevel	5,00	30,0	20,5	18,7	30,0
902-o_A	Blok 9 woning 02 - oostgevel	2,00	37,2	28,1	26,4	37,2
902-o_B	Blok 9 woning 02 - oostgevel	5,00	37,6	32,0	30,2	40,2
902-w_A	Blok 9 woning 02 - westgevel	2,00	31,5	19,1	17,3	31,5
902-w_B	Blok 9 woning 02 - westgevel	5,00	31,8	22,0	20,3	31,8
903-o_A	Blok 9 woning 03 - oostgevel	2,00	38,7	31,6	29,9	39,9
903-o_B	Blok 9 woning 03 - oostgevel	5,00	39,7	33,7	32,0	42,0
903-w_A	Blok 9 woning 03 - westgevel	2,00	34,1	20,5	18,8	34,1
903-w_B	Blok 9 woning 03 - westgevel	5,00	34,2	22,8	21,0	34,2
904-o_A	Blok 9 woning 04 - oostgevel	2,00	41,2	32,3	30,6	41,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
904-o_B	Blok 9 woning 04 - oostgevel	5,00	41,9	35,2	33,5	43,5
904-w_A	Blok 9 woning 04 - westgevel	2,00	38,1	22,3	20,5	38,1
904-w_B	Blok 9 woning 04 - westgevel	5,00	38,6	29,8	28,0	38,6
904-z_A	Blok 9 woning 04 - zuidgevel	2,00	45,7	33,0	31,2	45,7
904-z_B	Blok 9 woning 04 - zuidgevel	5,00	45,8	36,7	35,0	45,8
bw-001a_A	bestaande woning Karveel 40 - 03	2,00	36,0	29,1	27,3	37,3
bw-001a_B	bestaande woning Karveel 40 - 03	5,00	39,0	34,6	32,8	42,8
bw-001b_A	bestaande woning Karveel 40 - 03	2,00	37,5	29,4	27,6	37,6
bw-001b_B	bestaande woning Karveel 40 - 03	5,00	39,6	34,4	32,7	42,7
bw-002a_A	bestaande woning Karveel 40 - 05	2,00	38,5	30,0	28,3	38,5
bw-002b_A	bestaande woning Karveel 40 - 05	2,00	36,5	28,5	26,7	36,7
bw-002b_B	bestaande woning Karveel 40 - 05	5,00	38,6	33,3	31,6	41,6
bw-002c_A	bestaande woning Karveel 40 - 05	2,00	37,9	29,4	27,6	37,9
bw-003_A	bestaande woning Karveel 40 - 07	2,00	37,2	31,1	29,4	39,4
bw-003_B	bestaande woning Karveel 40 - 07	5,00	39,5	34,9	33,1	43,1
bw04_A	bestaande woning Karveel 10 - 17	2,00	29,2	26,8	25,1	35,1
bw04_B	bestaande woning Karveel 10 - 17	5,00	29,9	27,4	25,7	35,7
bw04_C	bestaande woning Karveel 10 - 17	8,00	31,9	29,4	27,7	37,7
bw05_A	bestaande woning Karveel 39 - 26	2,00	28,4	25,9	24,1	34,1
bw05_B	bestaande woning Karveel 39 - 26	5,00	31,6	29,1	27,3	37,3
bw05_C	bestaande woning Karveel 39 - 26	8,00	33,3	30,7	29,0	39,0
bw06_A	bestaande woning Karveel 39 - 18	2,00	32,1	29,3	27,5	37,5
bw06_B	bestaande woning Karveel 39 - 18	5,00	35,0	31,8	30,0	40,0
bw06_C	bestaande woning Karveel 39 - 18	8,00	36,3	33,3	31,5	41,5
bw07_A	bestaande woning Karveel 39 - 14	2,00	33,8	30,8	29,0	39,0
bw07_B	bestaande woning Karveel 39 - 14	5,00	38,5	35,8	34,0	44,0
bw07_C	bestaande woning Karveel 39 - 14	8,00	38,1	35,3	33,5	43,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAeq bij Bron voor toetspunt: 904-z_B - Blok 9 woning 04 - zuidgevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
904-z_B	Blok 9 woning 04 - zuidgevel	5,00	45,8	36,7	35,0	45,8
M01	Personenauto’s parkeerterrein	0,75	44,8	--	--	44,8
LBK01	Luchtbehandelingsinstallatie	1,00	39,0	36,7	35,0	45,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAeq bij Bron voor toetspunt: 201-o_C - Blok 2 woning 01 - oostgevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
201-o_C	Blok 2 woning 01 - oostgevel	8,00	43,7	39,5	37,7	47,7
LBK01	Luchtbehandelingsinstallatie	1,00	41,7	39,5	37,7	47,7
M01	Personenauto’s parkeerterrein	0,75	39,3	--	--	39,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAeq bij Bron voor toetspunt: bw-001b_B - bestaande woning Karveel 40 - 03
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
bw-001b_B	bestaande woning Karveel 40 - 03	5,00	39,6	34,4	32,7	42,7
LBK01	Luchtbehandelingsinstallatie	1,00	36,6	34,4	32,7	42,7
M01	Personenauto’s parkeerterrein	0,75	36,5	--	--	36,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAmax bij Bron voor toetspunt: 904-z_A - Blok 9 woning 04 - zuidgevel
Groep: LMax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
904-z_A	Blok 9 woning 04 - zuidgevel	2,00	76,6	--	--
P03	dichtslaande portier Lmax	0,75	76,6	--	--
P02	dichtslaande portier Lmax	0,75	75,7	--	--
P04	dichtslaande portier Lmax	0,75	75,3	--	--
P01	dichtslaande portier Lmax	0,75	73,4	--	--
P05	dichtslaande portier Lmax	0,75	72,9	--	--
P06	dichtslaande portier Lmax	0,75	70,7	--	--
P07	dichtslaande portier Lmax	0,75	69,1	--	--
P08	dichtslaande portier Lmax	0,75	67,6	--	--
P13	dichtslaande portier Lmax	0,75	67,5	--	--
P14	dichtslaande portier Lmax	0,75	67,4	--	--
P12	dichtslaande portier Lmax	0,75	67,4	--	--
P15	dichtslaande portier Lmax	0,75	67,1	--	--
P11	dichtslaande portier Lmax	0,75	67,0	--	--
Rest		0,00	66,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	76,6	35,2	35,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAmax bij Bron voor toetspunt: 201-o_A - Blok 2 woning 01 - oostgevel
Groep: LMax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
201-o_A	Blok 2 woning 01 - oostgevel	2,00	66,4	--	--
P11	dichtslaande portier Lmax	0,75	66,4	--	--
P12	dichtslaande portier Lmax	0,75	65,1	--	--
P13	dichtslaande portier Lmax	0,75	64,1	--	--
P03	dichtslaande portier Lmax	0,75	63,9	--	--
P01	dichtslaande portier Lmax	0,75	63,6	--	--
P04	dichtslaande portier Lmax	0,75	63,3	--	--
P14	dichtslaande portier Lmax	0,75	63,0	--	--
P02	dichtslaande portier Lmax	0,75	62,9	--	--
P05	dichtslaande portier Lmax	0,75	62,7	--	--
P16	dichtslaande portier Lmax	0,75	62,5	--	--
P15	dichtslaande portier Lmax	0,75	62,2	--	--
P17	dichtslaande portier Lmax	0,75	61,6	--	--
P06	dichtslaande portier Lmax	0,75	61,5	--	--
Rest		0,00	60,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	66,4	31,5	31,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAmax bij Bron voor toetspunt: bw-002a_A - bestaande woning Karveel 40 - 05
Groep: LMax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
bw-002a_A	bestaande woning Karveel 40 - 05	2,00	63,6	--	--
P18	dichtslaande portier Lmax	0,75	63,6	--	--
P08	dichtslaande portier Lmax	0,75	63,3	--	--
P17	dichtslaande portier Lmax	0,75	62,5	--	--
P07	dichtslaande portier Lmax	0,75	62,3	--	--
P05	dichtslaande portier Lmax	0,75	61,9	--	--
P14	dichtslaande portier Lmax	0,75	61,9	--	--
P16	dichtslaande portier Lmax	0,75	61,7	--	--
P06	dichtslaande portier Lmax	0,75	61,6	--	--
P15	dichtslaande portier Lmax	0,75	60,8	--	--
P13	dichtslaande portier Lmax	0,75	60,8	--	--
P12	dichtslaande portier Lmax	0,75	60,0	--	--
P04	dichtslaande portier Lmax	0,75	59,8	--	--
P11	dichtslaande portier Lmax	0,75	59,1	--	--
Rest		0,00	58,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	63,6	32,2	32,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LMax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
101-n_A	Blok 1 woning 01 - noordgevel	2,00	50,3	--	--
101-n_B	Blok 1 woning 01 - noordgevel	5,00	53,3	--	--
101-n_C	Blok 1 woning 01 - noordgevel	8,00	54,8	--	--
101-w_A	Blok 1 woning 01 - westgevel	2,00	33,9	--	--
101-w_B	Blok 1 woning 01 - westgevel	5,00	35,6	--	--
101-w_C	Blok 1 woning 01 - westgevel	8,00	38,4	--	--
101-z_A	Blok 1 woning 01 - zuidgevel	2,00	36,4	--	--
101-z_B	Blok 1 woning 01 - zuidgevel	5,00	38,4	--	--
101-z_C	Blok 1 woning 01 - zuidgevel	8,00	40,3	--	--
102-n_A	Blok 1 woning 02 - noordgevel	2,00	49,2	--	--
102-n_B	Blok 1 woning 02 - noordgevel	5,00	52,8	--	--
102-n_C	Blok 1 woning 02 - noordgevel	8,00	54,1	--	--
102-z_A	Blok 1 woning 02 - zuidgevel	2,00	35,2	--	--
102-z_B	Blok 1 woning 02 - zuidgevel	5,00	36,6	--	--
102-z_C	Blok 1 woning 02 - zuidgevel	8,00	38,7	--	--
103-n_A	Blok 1 woning 03 - noordgevel	2,00	49,7	--	--
103-n_B	Blok 1 woning 03 - noordgevel	5,00	53,5	--	--
103-n_C	Blok 1 woning 03 - noordgevel	8,00	54,6	--	--
103-z_A	Blok 1 woning 03 - zuidgevel	2,00	32,4	--	--
103-z_B	Blok 1 woning 03 - zuidgevel	5,00	34,4	--	--
103-z_C	Blok 1 woning 03 - zuidgevel	8,00	36,6	--	--
104-n_A	Blok 1 woning 04 - noordgevel	2,00	50,3	--	--
104-n_B	Blok 1 woning 04 - noordgevel	5,00	54,3	--	--
104-n_C	Blok 1 woning 04 - noordgevel	8,00	55,1	--	--
104-z_A	Blok 1 woning 04 - zuidgevel	2,00	33,3	--	--
104-z_B	Blok 1 woning 04 - zuidgevel	5,00	35,4	--	--
104-z_C	Blok 1 woning 04 - zuidgevel	8,00	37,1	--	--
105-n_A	Blok 1 woning 05 - noordgevel	2,00	51,6	--	--
105-n_B	Blok 1 woning 05 - noordgevel	5,00	55,2	--	--
105-n_C	Blok 1 woning 05 - noordgevel	8,00	55,7	--	--
105-z_A	Blok 1 woning 05 - zuidgevel	2,00	33,9	--	--
105-z_B	Blok 1 woning 05 - zuidgevel	5,00	36,1	--	--
105-z_C	Blok 1 woning 05 - zuidgevel	8,00	37,6	--	--
106-n_A	Blok 1 woning 06 - noordgevel	2,00	53,7	--	--
106-n_B	Blok 1 woning 06 - noordgevel	5,00	56,3	--	--
106-n_C	Blok 1 woning 06 - noordgevel	8,00	56,3	--	--
106-z_A	Blok 1 woning 06 - zuidgevel	2,00	34,6	--	--
106-z_B	Blok 1 woning 06 - zuidgevel	5,00	36,9	--	--
106-z_C	Blok 1 woning 06 - zuidgevel	8,00	37,7	--	--
107-n_A	Blok 1 woning 07 - noordgevel	2,00	53,5	--	--
107-n_B	Blok 1 woning 07 - noordgevel	5,00	56,8	--	--
107-n_C	Blok 1 woning 07 - noordgevel	8,00	56,9	--	--
107-z_A	Blok 1 woning 07 - zuidgevel	2,00	35,4	--	--
107-z_B	Blok 1 woning 07 - zuidgevel	5,00	37,6	--	--
107-z_C	Blok 1 woning 07 - zuidgevel	8,00	38,1	--	--
108-n_A	Blok 1 woning 08 - noordgevel	2,00	52,4	--	--
108-n_B	Blok 1 woning 08 - noordgevel	5,00	57,3	--	--
108-n_C	Blok 1 woning 08 - noordgevel	8,00	57,5	--	--
108-z_A	Blok 1 woning 08 - zuidgevel	2,00	36,4	--	--
108-z_B	Blok 1 woning 08 - zuidgevel	5,00	38,4	--	--
108-z_C	Blok 1 woning 08 - zuidgevel	8,00	39,0	--	--
109-n_A	Blok 1 woning 09 - noordgevel	2,00	48,8	--	--
109-n_B	Blok 1 woning 09 - noordgevel	5,00	54,7	--	--
109-n_C	Blok 1 woning 09 - noordgevel	8,00	54,8	--	--
109-o_A	Blok 1 woning 09 - oostgevel	2,00	46,7	--	--
109-o_B	Blok 1 woning 09 - oostgevel	5,00	51,2	--	--
109-o_C	Blok 1 woning 09 - oostgevel	8,00	51,7	--	--
109-z_A	Blok 1 woning 09 - zuidgevel	2,00	38,2	--	--
109-z_B	Blok 1 woning 09 - zuidgevel	5,00	40,0	--	--
109-z_C	Blok 1 woning 09 - zuidgevel	8,00	40,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LMax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
201-n_A	Blok 2 woning 01 - noordgevel	2,00	64,2	--	--
201-n_B	Blok 2 woning 01 - noordgevel	5,00	64,1	--	--
201-n_C	Blok 2 woning 01 - noordgevel	8,00	63,7	--	--
201-o_A	Blok 2 woning 01 - oostgevel	2,00	66,4	--	--
201-o_B	Blok 2 woning 01 - oostgevel	5,00	66,1	--	--
201-o_C	Blok 2 woning 01 - oostgevel	8,00	65,5	--	--
201-w_A	Blok 2 woning 01 - westgevel	2,00	46,2	--	--
201-w_B	Blok 2 woning 01 - westgevel	5,00	46,3	--	--
201-w_C	Blok 2 woning 01 - westgevel	8,00	47,1	--	--
202-o_A	Blok 2 woning 02 - oostgevel	2,00	65,3	--	--
202-o_B	Blok 2 woning 02 - oostgevel	5,00	65,1	--	--
202-o_C	Blok 2 woning 02 - oostgevel	8,00	64,6	--	--
202-w_A	Blok 2 woning 02 - westgevel	2,00	51,4	--	--
202-w_B	Blok 2 woning 02 - westgevel	5,00	42,3	--	--
202-w_C	Blok 2 woning 02 - westgevel	8,00	42,5	--	--
203-o_A	Blok 2 woning 03 - oostgevel	2,00	64,1	--	--
203-o_B	Blok 2 woning 03 - oostgevel	5,00	64,0	--	--
203-o_C	Blok 2 woning 03 - oostgevel	8,00	63,6	--	--
203-w_A	Blok 2 woning 03 - westgevel	2,00	42,0	--	--
203-w_B	Blok 2 woning 03 - westgevel	5,00	42,6	--	--
203-w_C	Blok 2 woning 03 - westgevel	8,00	43,2	--	--
204-o_A	Blok 2 woning 04 - oostgevel	2,00	62,9	--	--
204-o_B	Blok 2 woning 04 - oostgevel	5,00	62,8	--	--
204-o_C	Blok 2 woning 04 - oostgevel	8,00	62,5	--	--
204-w_A	Blok 2 woning 04 - westgevel	2,00	44,6	--	--
204-w_B	Blok 2 woning 04 - westgevel	5,00	46,9	--	--
204-w_C	Blok 2 woning 04 - westgevel	8,00	48,1	--	--
204-z_A	Blok 2 woning 04 - zuidgevel	2,00	49,1	--	--
204-z_B	Blok 2 woning 04 - zuidgevel	5,00	52,3	--	--
204-z_C	Blok 2 woning 04 - zuidgevel	8,00	53,1	--	--
301-n_A	Blok 3 woning 01 - noordgevel	2,00	36,1	--	--
301-n_B	Blok 3 woning 01 - noordgevel	5,00	37,7	--	--
301-n_C	Blok 3 woning 01 - noordgevel	8,00	39,9	--	--
301-o_A	Blok 3 woning 01 - oostgevel	2,00	43,4	--	--
301-o_B	Blok 3 woning 01 - oostgevel	5,00	44,9	--	--
301-o_C	Blok 3 woning 01 - oostgevel	8,00	46,9	--	--
301-w_A	Blok 3 woning 01 - westgevel	2,00	31,6	--	--
301-w_B	Blok 3 woning 01 - westgevel	5,00	33,6	--	--
301-w_C	Blok 3 woning 01 - westgevel	8,00	36,9	--	--
302-o_A	Blok 3 woning 02 - oostgevel	2,00	48,8	--	--
302-o_B	Blok 3 woning 02 - oostgevel	5,00	52,2	--	--
302-o_C	Blok 3 woning 02 - oostgevel	8,00	53,6	--	--
302-w_A	Blok 3 woning 02 - westgevel	2,00	31,2	--	--
302-w_B	Blok 3 woning 02 - westgevel	5,00	33,1	--	--
302-w_C	Blok 3 woning 02 - westgevel	8,00	36,4	--	--
303-o_A	Blok 3 woning 03 - oostgevel	2,00	45,2	--	--
303-o_B	Blok 3 woning 03 - oostgevel	5,00	53,0	--	--
303-o_C	Blok 3 woning 03 - oostgevel	8,00	54,2	--	--
303-w_A	Blok 3 woning 03 - westgevel	2,00	31,5	--	--
303-w_B	Blok 3 woning 03 - westgevel	5,00	33,5	--	--
303-w_C	Blok 3 woning 03 - westgevel	8,00	36,7	--	--
304-o_A	Blok 3 woning 04 - oostgevel	2,00	50,2	--	--
304-o_B	Blok 3 woning 04 - oostgevel	5,00	54,6	--	--
304-o_C	Blok 3 woning 04 - oostgevel	8,00	55,9	--	--
304-w_A	Blok 3 woning 04 - westgevel	2,00	31,6	--	--
304-w_B	Blok 3 woning 04 - westgevel	5,00	33,6	--	--
304-w_C	Blok 3 woning 04 - westgevel	8,00	36,8	--	--
305-o_A	Blok 3 woning 05 - oostgevel	2,00	48,5	--	--
305-o_B	Blok 3 woning 05 - oostgevel	5,00	54,7	--	--
305-o_C	Blok 3 woning 05 - oostgevel	8,00	55,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LMax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
305-w_A	Blok 3 woning 05 - westgevel	2,00	32,8	--	--
305-w_B	Blok 3 woning 05 - westgevel	5,00	34,8	--	--
305-w_C	Blok 3 woning 05 - westgevel	8,00	38,1	--	--
306-o_A	Blok 3 woning 06 - oostgevel	2,00	50,6	--	--
306-o_B	Blok 3 woning 06 - oostgevel	5,00	53,9	--	--
306-o_C	Blok 3 woning 06 - oostgevel	8,00	55,0	--	--
306-w_A	Blok 3 woning 06 - westgevel	2,00	32,6	--	--
306-w_B	Blok 3 woning 06 - westgevel	5,00	34,3	--	--
306-w_C	Blok 3 woning 06 - westgevel	8,00	37,3	--	--
307-o_A	Blok 3 woning 07 - oostgevel	2,00	47,4	--	--
307-o_B	Blok 3 woning 07 - oostgevel	5,00	53,8	--	--
307-o_C	Blok 3 woning 07 - oostgevel	8,00	54,9	--	--
307-w_A	Blok 3 woning 07 - westgevel	2,00	31,9	--	--
307-w_B	Blok 3 woning 07 - westgevel	5,00	34,1	--	--
307-w_C	Blok 3 woning 07 - westgevel	8,00	37,2	--	--
308-o_A	Blok 3 woning 08 - oostgevel	2,00	51,2	--	--
308-o_B	Blok 3 woning 08 - oostgevel	5,00	53,9	--	--
308-o_C	Blok 3 woning 08 - oostgevel	8,00	54,9	--	--
308-w_A	Blok 3 woning 08 - westgevel	2,00	33,2	--	--
308-w_B	Blok 3 woning 08 - westgevel	5,00	35,1	--	--
308-w_C	Blok 3 woning 08 - westgevel	8,00	37,5	--	--
309-o_A	Blok 3 woning 09 - oostgevel	2,00	49,5	--	--
309-o_B	Blok 3 woning 09 - oostgevel	5,00	53,8	--	--
309-o_C	Blok 3 woning 09 - oostgevel	8,00	55,0	--	--
309-w_A	Blok 3 woning 09 - westgevel	2,00	33,2	--	--
309-w_B	Blok 3 woning 09 - westgevel	5,00	35,0	--	--
309-w_C	Blok 3 woning 09 - westgevel	8,00	38,0	--	--
310-o_A	Blok 3 woning 10 - oostgevel	2,00	50,0	--	--
310-o_B	Blok 3 woning 10 - oostgevel	5,00	54,5	--	--
310-o_C	Blok 3 woning 10 - oostgevel	8,00	55,5	--	--
310-w_A	Blok 3 woning 10 - westgevel	2,00	35,3	--	--
310-w_B	Blok 3 woning 10 - westgevel	5,00	37,6	--	--
310-w_C	Blok 3 woning 10 - westgevel	8,00	40,4	--	--
310-z_A	Blok 3 woning 10 - zuidgevel	2,00	49,6	--	--
310-z_B	Blok 3 woning 10 - zuidgevel	5,00	51,4	--	--
310-z_C	Blok 3 woning 10 - zuidgevel	8,00	52,6	--	--
401-n_A	Blok 4 woning 01 - noordgevel	2,00	37,3	--	--
401-n_B	Blok 4 woning 01 - noordgevel	5,00	38,9	--	--
401-n_C	Blok 4 woning 01 - noordgevel	8,00	41,0	--	--
401-w_A	Blok 4 woning 01 - westgevel	2,00	43,4	--	--
401-w_B	Blok 4 woning 01 - westgevel	5,00	48,9	--	--
401-w_C	Blok 4 woning 01 - westgevel	8,00	50,0	--	--
401-z_A	Blok 4 woning 01 - zuidgevel	2,00	52,0	--	--
401-z_B	Blok 4 woning 01 - zuidgevel	5,00	55,7	--	--
401-z_C	Blok 4 woning 01 - zuidgevel	8,00	56,3	--	--
402-n_A	Blok 4 woning 02 - noordgevel	2,00	35,7	--	--
402-n_B	Blok 4 woning 02 - noordgevel	5,00	38,1	--	--
402-n_C	Blok 4 woning 02 - noordgevel	8,00	39,7	--	--
402-z_A	Blok 4 woning 02 - zuidgevel	2,00	51,2	--	--
402-z_B	Blok 4 woning 02 - zuidgevel	5,00	54,8	--	--
402-z_C	Blok 4 woning 02 - zuidgevel	8,00	55,8	--	--
403-n_A	Blok 4 woning 03 - noordgevel	2,00	35,2	--	--
403-n_B	Blok 4 woning 03 - noordgevel	5,00	37,9	--	--
403-n_C	Blok 4 woning 03 - noordgevel	8,00	38,7	--	--
403-z_A	Blok 4 woning 03 - zuidgevel	2,00	52,3	--	--
403-z_B	Blok 4 woning 03 - zuidgevel	5,00	55,8	--	--
403-z_C	Blok 4 woning 03 - zuidgevel	8,00	56,4	--	--
404-n_A	Blok 4 woning 04 - noordgevel	2,00	39,1	--	--
404-n_B	Blok 4 woning 04 - noordgevel	5,00	42,1	--	--
404-n_C	Blok 4 woning 04 - noordgevel	8,00	42,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LMax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
404-o_A	Blok 4 woning 04 - oostgevel	2,00	43,5	--	--
404-o_B	Blok 4 woning 04 - oostgevel	5,00	45,9	--	--
404-o_C	Blok 4 woning 04 - oostgevel	8,00	46,4	--	--
404-z_A	Blok 4 woning 04 - zuidgevel	2,00	49,5	--	--
404-z_B	Blok 4 woning 04 - zuidgevel	5,00	51,8	--	--
404-z_C	Blok 4 woning 04 - zuidgevel	8,00	52,2	--	--
501-n_A	Blok 5 woning 01 - noordgevel	2,00	47,8	--	--
501-n_B	Blok 5 woning 01 - noordgevel	5,00	50,3	--	--
501-n_C	Blok 5 woning 01 - noordgevel	8,00	50,5	--	--
501-w_A	Blok 5 woning 01 - westgevel	2,00	46,7	--	--
501-w_B	Blok 5 woning 01 - westgevel	5,00	48,5	--	--
501-w_C	Blok 5 woning 01 - westgevel	8,00	48,9	--	--
501-z_A	Blok 5 woning 01 - zuidgevel	2,00	55,9	--	--
501-z_B	Blok 5 woning 01 - zuidgevel	5,00	58,2	--	--
501-z_C	Blok 5 woning 01 - zuidgevel	8,00	58,4	--	--
502-n_A	Blok 5 woning 02 - noordgevel	2,00	50,4	--	--
502-n_B	Blok 5 woning 02 - noordgevel	5,00	51,8	--	--
502-n_C	Blok 5 woning 02 - noordgevel	8,00	52,1	--	--
502-z_A	Blok 5 woning 02 - zuidgevel	2,00	58,9	--	--
502-z_B	Blok 5 woning 02 - zuidgevel	5,00	59,6	--	--
502-z_C	Blok 5 woning 02 - zuidgevel	8,00	59,5	--	--
503-n_A	Blok 5 woning 03 - noordgevel	2,00	51,0	--	--
503-n_B	Blok 5 woning 03 - noordgevel	5,00	52,1	--	--
503-n_C	Blok 5 woning 03 - noordgevel	8,00	52,3	--	--
503-z_A	Blok 5 woning 03 - zuidgevel	2,00	60,8	--	--
503-z_B	Blok 5 woning 03 - zuidgevel	5,00	60,8	--	--
503-z_C	Blok 5 woning 03 - zuidgevel	8,00	60,6	--	--
504-n_A	Blok 5 woning 04 - noordgevel	2,00	52,0	--	--
504-n_B	Blok 5 woning 04 - noordgevel	5,00	52,7	--	--
504-n_C	Blok 5 woning 04 - noordgevel	8,00	52,8	--	--
504-o_A	Blok 5 woning 04 - oostgevel	2,00	61,6	--	--
504-o_B	Blok 5 woning 04 - oostgevel	5,00	61,6	--	--
504-o_C	Blok 5 woning 04 - oostgevel	8,00	61,4	--	--
504-z_A	Blok 5 woning 04 - zuidgevel	2,00	62,4	--	--
504-z_B	Blok 5 woning 04 - zuidgevel	5,00	62,3	--	--
504-z_C	Blok 5 woning 04 - zuidgevel	8,00	62,1	--	--
601-n_A	Blok 6 woning 01 - noordgevel	2,00	36,1	--	--
601-n_B	Blok 6 woning 01 - noordgevel	5,00	33,4	--	--
601-w_A	Blok 6 woning 01 - westgevel	2,00	28,9	--	--
601-w_B	Blok 6 woning 01 - westgevel	5,00	29,5	--	--
601-z_A	Blok 6 woning 01 - zuidgevel	2,00	36,3	--	--
601-z_B	Blok 6 woning 01 - zuidgevel	5,00	37,9	--	--
602-n_A	Blok 6 woning 02 - noordgevel	2,00	35,4	--	--
602-n_B	Blok 6 woning 02 - noordgevel	5,00	32,8	--	--
602-z_A	Blok 6 woning 02 - zuidgevel	2,00	36,6	--	--
602-z_B	Blok 6 woning 02 - zuidgevel	5,00	38,4	--	--
603-n_A	Blok 6 woning 03 - noordgevel	2,00	35,0	--	--
603-n_B	Blok 6 woning 03 - noordgevel	5,00	37,8	--	--
603-z_A	Blok 6 woning 03 - zuidgevel	2,00	37,3	--	--
603-z_B	Blok 6 woning 03 - zuidgevel	5,00	39,1	--	--
604-n_A	Blok 6 woning 04 - noordgevel	2,00	30,0	--	--
604-n_B	Blok 6 woning 04 - noordgevel	5,00	31,0	--	--
604-z_A	Blok 6 woning 04 - zuidgevel	2,00	38,0	--	--
604-z_B	Blok 6 woning 04 - zuidgevel	5,00	40,0	--	--
605-n_A	Blok 6 woning 05 - noordgevel	2,00	31,7	--	--
605-n_B	Blok 6 woning 05 - noordgevel	5,00	31,4	--	--
605-o_A	Blok 6 woning 05 - oostgevel	2,00	38,6	--	--
605-o_B	Blok 6 woning 05 - oostgevel	5,00	40,9	--	--
605-z_A	Blok 6 woning 05 - zuidgevel	2,00	37,9	--	--
605-z_B	Blok 6 woning 05 - zuidgevel	5,00	40,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LMax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
701-n_A	Blok 7 woning 01 - noordgevel	2,00	--	--	--
701-n_B	Blok 7 woning 01 - noordgevel	5,00	--	--	--
701-w_A	Blok 7 woning 01 - westgevel	2,00	40,7	--	--
701-w_B	Blok 7 woning 01 - westgevel	5,00	42,3	--	--
701-z_A	Blok 7 woning 01 - zuidgevel	2,00	51,0	--	--
701-z_B	Blok 7 woning 01 - zuidgevel	5,00	53,4	--	--
702-n_A	Blok 7 woning 02 - noordgevel	2,00	37,6	--	--
702-n_B	Blok 7 woning 02 - noordgevel	5,00	39,7	--	--
702-z_A	Blok 7 woning 02 - zuidgevel	2,00	53,7	--	--
702-z_B	Blok 7 woning 02 - zuidgevel	5,00	56,0	--	--
703-n_A	Blok 7 woning 03 - noordgevel	2,00	36,3	--	--
703-n_B	Blok 7 woning 03 - noordgevel	5,00	39,0	--	--
703-o_A	Blok 7 woning 03 - oostgevel	2,00	52,4	--	--
703-o_B	Blok 7 woning 03 - oostgevel	5,00	54,8	--	--
703-z_A	Blok 7 woning 03 - zuidgevel	2,00	54,0	--	--
703-z_B	Blok 7 woning 03 - zuidgevel	5,00	56,2	--	--
801-n_A	Blok 8 woning 01 - noordgevel	2,00	41,8	--	--
801-n_B	Blok 8 woning 01 - noordgevel	5,00	42,4	--	--
801-o_A	Blok 8 woning 01 - oostgevel	2,00	52,5	--	--
801-o_B	Blok 8 woning 01 - oostgevel	5,00	55,2	--	--
801-w_A	Blok 8 woning 01 - westgevel	2,00	48,4	--	--
801-w_B	Blok 8 woning 01 - westgevel	5,00	50,5	--	--
802-o_A	Blok 8 woning 02 - oostgevel	2,00	52,8	--	--
802-o_B	Blok 8 woning 02 - oostgevel	5,00	55,2	--	--
802-w_A	Blok 8 woning 02 - westgevel	2,00	51,8	--	--
802-w_B	Blok 8 woning 02 - westgevel	5,00	54,0	--	--
803-o_A	Blok 8 woning 03 - oostgevel	2,00	54,5	--	--
803-o_B	Blok 8 woning 03 - oostgevel	5,00	57,6	--	--
803-w_A	Blok 8 woning 03 - westgevel	2,00	52,6	--	--
803-w_B	Blok 8 woning 03 - westgevel	5,00	55,0	--	--
804-o_A	Blok 8 woning 04 - oostgevel	2,00	56,0	--	--
804-o_B	Blok 8 woning 04 - oostgevel	5,00	58,7	--	--
804-w_A	Blok 8 woning 04 - westgevel	2,00	53,9	--	--
804-w_B	Blok 8 woning 04 - westgevel	5,00	56,6	--	--
805-o_A	Blok 8 woning 05 - oostgevel	2,00	58,9	--	--
805-o_B	Blok 8 woning 05 - oostgevel	5,00	60,5	--	--
805-w_A	Blok 8 woning 05 - westgevel	2,00	54,9	--	--
805-w_B	Blok 8 woning 05 - westgevel	5,00	56,4	--	--
805-z_A	Blok 8 woning 05 - zuidgevel	2,00	53,9	--	--
805-z_B	Blok 8 woning 05 - zuidgevel	5,00	55,5	--	--
901-n_A	Blok 9 woning 01 - noordgevel	2,00	48,8	--	--
901-n_B	Blok 9 woning 01 - noordgevel	5,00	49,8	--	--
901-o_A	Blok 9 woning 01 - oostgevel	2,00	62,9	--	--
901-o_B	Blok 9 woning 01 - oostgevel	5,00	62,8	--	--
901-w_A	Blok 9 woning 01 - westgevel	2,00	56,6	--	--
901-w_B	Blok 9 woning 01 - westgevel	5,00	58,0	--	--
902-o_A	Blok 9 woning 02 - oostgevel	2,00	65,3	--	--
902-o_B	Blok 9 woning 02 - oostgevel	5,00	63,7	--	--
902-w_A	Blok 9 woning 02 - westgevel	2,00	59,1	--	--
902-w_B	Blok 9 woning 02 - westgevel	5,00	59,7	--	--
903-o_A	Blok 9 woning 03 - oostgevel	2,00	66,7	--	--
903-o_B	Blok 9 woning 03 - oostgevel	5,00	66,4	--	--
903-w_A	Blok 9 woning 03 - westgevel	2,00	62,0	--	--
903-w_B	Blok 9 woning 03 - westgevel	5,00	61,7	--	--
904-o_A	Blok 9 woning 04 - oostgevel	2,00	71,4	--	--
904-o_B	Blok 9 woning 04 - oostgevel	5,00	70,6	--	--
904-w_A	Blok 9 woning 04 - westgevel	2,00	72,1	--	--
904-w_B	Blok 9 woning 04 - westgevel	5,00	71,0	--	--
904-z_A	Blok 9 woning 04 - zuidgevel	2,00	76,6	--	--
904-z_B	Blok 9 woning 04 - zuidgevel	5,00	74,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LMax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
bw-001a_A	bestaande woning Karveel 40 - 03	2,00	61,2	--	--
bw-001a_B	bestaande woning Karveel 40 - 03	5,00	61,1	--	--
bw-001b_A	bestaande woning Karveel 40 - 03	2,00	62,8	--	--
bw-001b_B	bestaande woning Karveel 40 - 03	5,00	62,7	--	--
bw-002a_A	bestaande woning Karveel 40 - 05	2,00	63,6	--	--
bw-002b_A	bestaande woning Karveel 40 - 05	2,00	61,6	--	--
bw-002b_B	bestaande woning Karveel 40 - 05	5,00	61,5	--	--
bw-002c_A	bestaande woning Karveel 40 - 05	2,00	63,1	--	--
bw-003_A	bestaande woning Karveel 40 - 07	2,00	60,8	--	--
bw-003_B	bestaande woning Karveel 40 - 07	5,00	61,2	--	--
bw04_A	bestaande woning Karveel 10 - 17	2,00	43,8	--	--
bw04_B	bestaande woning Karveel 10 - 17	5,00	44,6	--	--
bw04_C	bestaande woning Karveel 10 - 17	8,00	46,4	--	--
bw05_A	bestaande woning Karveel 39 - 26	2,00	45,1	--	--
bw05_B	bestaande woning Karveel 39 - 26	5,00	47,3	--	--
bw05_C	bestaande woning Karveel 39 - 26	8,00	48,3	--	--
bw06_A	bestaande woning Karveel 39 - 18	2,00	50,8	--	--
bw06_B	bestaande woning Karveel 39 - 18	5,00	54,9	--	--
bw06_C	bestaande woning Karveel 39 - 18	8,00	55,7	--	--
bw07_A	bestaande woning Karveel 39 - 14	2,00	53,4	--	--
bw07_B	bestaande woning Karveel 39 - 14	5,00	55,7	--	--
bw07_C	bestaande woning Karveel 39 - 14	8,00	55,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
101-n_A	Blok 1 woning 01 - noordgevel	2,00	26,8	--	--	26,8
101-n_B	Blok 1 woning 01 - noordgevel	5,00	28,5	--	--	28,5
101-n_C	Blok 1 woning 01 - noordgevel	8,00	28,8	--	--	28,8
101-w_A	Blok 1 woning 01 - westgevel	2,00	37,5	--	--	37,5
101-w_B	Blok 1 woning 01 - westgevel	5,00	37,4	--	--	37,4
101-w_C	Blok 1 woning 01 - westgevel	8,00	37,0	--	--	37,0
101-z_A	Blok 1 woning 01 - zuidgevel	2,00	44,9	--	--	44,9
101-z_B	Blok 1 woning 01 - zuidgevel	5,00	44,8	--	--	44,8
101-z_C	Blok 1 woning 01 - zuidgevel	8,00	44,4	--	--	44,4
102-n_A	Blok 1 woning 02 - noordgevel	2,00	26,9	--	--	26,9
102-n_B	Blok 1 woning 02 - noordgevel	5,00	29,4	--	--	29,4
102-n_C	Blok 1 woning 02 - noordgevel	8,00	29,6	--	--	29,6
102-z_A	Blok 1 woning 02 - zuidgevel	2,00	45,3	--	--	45,3
102-z_B	Blok 1 woning 02 - zuidgevel	5,00	45,2	--	--	45,2
102-z_C	Blok 1 woning 02 - zuidgevel	8,00	44,7	--	--	44,7
103-n_A	Blok 1 woning 03 - noordgevel	2,00	26,6	--	--	26,6
103-n_B	Blok 1 woning 03 - noordgevel	5,00	29,0	--	--	29,0
103-n_C	Blok 1 woning 03 - noordgevel	8,00	29,5	--	--	29,5
103-z_A	Blok 1 woning 03 - zuidgevel	2,00	45,4	--	--	45,4
103-z_B	Blok 1 woning 03 - zuidgevel	5,00	45,3	--	--	45,3
103-z_C	Blok 1 woning 03 - zuidgevel	8,00	44,9	--	--	44,9
104-n_A	Blok 1 woning 04 - noordgevel	2,00	27,3	--	--	27,3
104-n_B	Blok 1 woning 04 - noordgevel	5,00	29,6	--	--	29,6
104-n_C	Blok 1 woning 04 - noordgevel	8,00	29,9	--	--	29,9
104-z_A	Blok 1 woning 04 - zuidgevel	2,00	45,7	--	--	45,7
104-z_B	Blok 1 woning 04 - zuidgevel	5,00	45,6	--	--	45,6
104-z_C	Blok 1 woning 04 - zuidgevel	8,00	45,2	--	--	45,2
105-n_A	Blok 1 woning 05 - noordgevel	2,00	27,6	--	--	27,6
105-n_B	Blok 1 woning 05 - noordgevel	5,00	30,3	--	--	30,3
105-n_C	Blok 1 woning 05 - noordgevel	8,00	30,6	--	--	30,6
105-z_A	Blok 1 woning 05 - zuidgevel	2,00	45,7	--	--	45,7
105-z_B	Blok 1 woning 05 - zuidgevel	5,00	45,6	--	--	45,6
105-z_C	Blok 1 woning 05 - zuidgevel	8,00	45,2	--	--	45,2
106-n_A	Blok 1 woning 06 - noordgevel	2,00	28,3	--	--	28,3
106-n_B	Blok 1 woning 06 - noordgevel	5,00	31,3	--	--	31,3
106-n_C	Blok 1 woning 06 - noordgevel	8,00	31,1	--	--	31,1
106-z_A	Blok 1 woning 06 - zuidgevel	2,00	45,8	--	--	45,8
106-z_B	Blok 1 woning 06 - zuidgevel	5,00	45,8	--	--	45,8
106-z_C	Blok 1 woning 06 - zuidgevel	8,00	45,3	--	--	45,3
107-n_A	Blok 1 woning 07 - noordgevel	2,00	28,1	--	--	28,1
107-n_B	Blok 1 woning 07 - noordgevel	5,00	31,3	--	--	31,3
107-n_C	Blok 1 woning 07 - noordgevel	8,00	31,0	--	--	31,0
107-z_A	Blok 1 woning 07 - zuidgevel	2,00	45,7	--	--	45,7
107-z_B	Blok 1 woning 07 - zuidgevel	5,00	45,7	--	--	45,7
107-z_C	Blok 1 woning 07 - zuidgevel	8,00	45,3	--	--	45,3
108-n_A	Blok 1 woning 08 - noordgevel	2,00	29,9	--	--	29,9
108-n_B	Blok 1 woning 08 - noordgevel	5,00	32,1	--	--	32,1
108-n_C	Blok 1 woning 08 - noordgevel	8,00	31,3	--	--	31,3
108-z_A	Blok 1 woning 08 - zuidgevel	2,00	45,8	--	--	45,8
108-z_B	Blok 1 woning 08 - zuidgevel	5,00	45,9	--	--	45,9
108-z_C	Blok 1 woning 08 - zuidgevel	8,00	45,4	--	--	45,4
109-n_A	Blok 1 woning 09 - noordgevel	2,00	32,1	--	--	32,1
109-n_B	Blok 1 woning 09 - noordgevel	5,00	32,8	--	--	32,8
109-n_C	Blok 1 woning 09 - noordgevel	8,00	32,7	--	--	32,7
109-o_A	Blok 1 woning 09 - oostgevel	2,00	40,2	--	--	40,2
109-o_B	Blok 1 woning 09 - oostgevel	5,00	41,6	--	--	41,6
109-o_C	Blok 1 woning 09 - oostgevel	8,00	41,4	--	--	41,4
109-z_A	Blok 1 woning 09 - zuidgevel	2,00	45,7	--	--	45,7
109-z_B	Blok 1 woning 09 - zuidgevel	5,00	45,7	--	--	45,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
109-z_C	Blok 1 woning 09 - zuidgevel	8,00	45,3	--	--	45,3
201-n_A	Blok 2 woning 01 - noordgevel	2,00	40,1	--	--	40,1
201-n_B	Blok 2 woning 01 - noordgevel	5,00	39,9	--	--	39,9
201-n_C	Blok 2 woning 01 - noordgevel	8,00	39,4	--	--	39,4
201-o_A	Blok 2 woning 01 - oostgevel	2,00	47,1	--	--	47,1
201-o_B	Blok 2 woning 01 - oostgevel	5,00	46,7	--	--	46,7
201-o_C	Blok 2 woning 01 - oostgevel	8,00	45,9	--	--	45,9
201-w_A	Blok 2 woning 01 - westgevel	2,00	37,0	--	--	37,0
201-w_B	Blok 2 woning 01 - westgevel	5,00	38,3	--	--	38,3
201-w_C	Blok 2 woning 01 - westgevel	8,00	38,5	--	--	38,5
202-o_A	Blok 2 woning 02 - oostgevel	2,00	47,4	--	--	47,4
202-o_B	Blok 2 woning 02 - oostgevel	5,00	47,0	--	--	47,0
202-o_C	Blok 2 woning 02 - oostgevel	8,00	46,2	--	--	46,2
202-w_A	Blok 2 woning 02 - westgevel	2,00	38,9	--	--	38,9
202-w_B	Blok 2 woning 02 - westgevel	5,00	39,6	--	--	39,6
202-w_C	Blok 2 woning 02 - westgevel	8,00	39,6	--	--	39,6
203-o_A	Blok 2 woning 03 - oostgevel	2,00	47,6	--	--	47,6
203-o_B	Blok 2 woning 03 - oostgevel	5,00	47,2	--	--	47,2
203-o_C	Blok 2 woning 03 - oostgevel	8,00	46,4	--	--	46,4
203-w_A	Blok 2 woning 03 - westgevel	2,00	40,7	--	--	40,7
203-w_B	Blok 2 woning 03 - westgevel	5,00	41,0	--	--	41,0
203-w_C	Blok 2 woning 03 - westgevel	8,00	40,9	--	--	40,9
204-o_A	Blok 2 woning 04 - oostgevel	2,00	47,7	--	--	47,7
204-o_B	Blok 2 woning 04 - oostgevel	5,00	47,3	--	--	47,3
204-o_C	Blok 2 woning 04 - oostgevel	8,00	46,5	--	--	46,5
204-w_A	Blok 2 woning 04 - westgevel	2,00	42,6	--	--	42,6
204-w_B	Blok 2 woning 04 - westgevel	5,00	42,8	--	--	42,8
204-w_C	Blok 2 woning 04 - westgevel	8,00	42,6	--	--	42,6
204-z_A	Blok 2 woning 04 - zuidgevel	2,00	46,6	--	--	46,6
204-z_B	Blok 2 woning 04 - zuidgevel	5,00	46,5	--	--	46,5
204-z_C	Blok 2 woning 04 - zuidgevel	8,00	46,0	--	--	46,0
301-n_A	Blok 3 woning 01 - noordgevel	2,00	18,0	--	--	18,0
301-n_B	Blok 3 woning 01 - noordgevel	5,00	19,6	--	--	19,6
301-n_C	Blok 3 woning 01 - noordgevel	8,00	19,4	--	--	19,4
301-o_A	Blok 3 woning 01 - oostgevel	2,00	23,1	--	--	23,1
301-o_B	Blok 3 woning 01 - oostgevel	5,00	26,5	--	--	26,5
301-o_C	Blok 3 woning 01 - oostgevel	8,00	27,9	--	--	27,9
301-w_A	Blok 3 woning 01 - westgevel	2,00	23,4	--	--	23,4
301-w_B	Blok 3 woning 01 - westgevel	5,00	25,3	--	--	25,3
301-w_C	Blok 3 woning 01 - westgevel	8,00	26,5	--	--	26,5
302-o_A	Blok 3 woning 02 - oostgevel	2,00	25,4	--	--	25,4
302-o_B	Blok 3 woning 02 - oostgevel	5,00	29,6	--	--	29,6
302-o_C	Blok 3 woning 02 - oostgevel	8,00	30,9	--	--	30,9
302-w_A	Blok 3 woning 02 - westgevel	2,00	23,8	--	--	23,8
302-w_B	Blok 3 woning 02 - westgevel	5,00	25,8	--	--	25,8
302-w_C	Blok 3 woning 02 - westgevel	8,00	26,8	--	--	26,8
303-o_A	Blok 3 woning 03 - oostgevel	2,00	25,7	--	--	25,7
303-o_B	Blok 3 woning 03 - oostgevel	5,00	30,3	--	--	30,3
303-o_C	Blok 3 woning 03 - oostgevel	8,00	31,5	--	--	31,5
303-w_A	Blok 3 woning 03 - westgevel	2,00	24,4	--	--	24,4
303-w_B	Blok 3 woning 03 - westgevel	5,00	26,5	--	--	26,5
303-w_C	Blok 3 woning 03 - westgevel	8,00	27,2	--	--	27,2
304-o_A	Blok 3 woning 04 - oostgevel	2,00	26,6	--	--	26,6
304-o_B	Blok 3 woning 04 - oostgevel	5,00	30,5	--	--	30,5
304-o_C	Blok 3 woning 04 - oostgevel	8,00	31,5	--	--	31,5
304-w_A	Blok 3 woning 04 - westgevel	2,00	24,8	--	--	24,8
304-w_B	Blok 3 woning 04 - westgevel	5,00	27,1	--	--	27,1
304-w_C	Blok 3 woning 04 - westgevel	8,00	27,5	--	--	27,5
305-o_A	Blok 3 woning 05 - oostgevel	2,00	26,4	--	--	26,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
305-o_B	Blok 3 woning 05 - oostgevel	5,00	31,7	--	--	31,7
305-o_C	Blok 3 woning 05 - oostgevel	8,00	32,5	--	--	32,5
305-w_A	Blok 3 woning 05 - westgevel	2,00	25,6	--	--	25,6
305-w_B	Blok 3 woning 05 - westgevel	5,00	28,0	--	--	28,0
305-w_C	Blok 3 woning 05 - westgevel	8,00	28,1	--	--	28,1
306-o_A	Blok 3 woning 06 - oostgevel	2,00	28,0	--	--	28,0
306-o_B	Blok 3 woning 06 - oostgevel	5,00	31,6	--	--	31,6
306-o_C	Blok 3 woning 06 - oostgevel	8,00	32,3	--	--	32,3
306-w_A	Blok 3 woning 06 - westgevel	2,00	26,2	--	--	26,2
306-w_B	Blok 3 woning 06 - westgevel	5,00	28,5	--	--	28,5
306-w_C	Blok 3 woning 06 - westgevel	8,00	28,6	--	--	28,6
307-o_A	Blok 3 woning 07 - oostgevel	2,00	25,6	--	--	25,6
307-o_B	Blok 3 woning 07 - oostgevel	5,00	31,8	--	--	31,8
307-o_C	Blok 3 woning 07 - oostgevel	8,00	32,4	--	--	32,4
307-w_A	Blok 3 woning 07 - westgevel	2,00	27,0	--	--	27,0
307-w_B	Blok 3 woning 07 - westgevel	5,00	29,1	--	--	29,1
307-w_C	Blok 3 woning 07 - westgevel	8,00	29,2	--	--	29,2
308-o_A	Blok 3 woning 08 - oostgevel	2,00	28,0	--	--	28,0
308-o_B	Blok 3 woning 08 - oostgevel	5,00	31,4	--	--	31,4
308-o_C	Blok 3 woning 08 - oostgevel	8,00	32,0	--	--	32,0
308-w_A	Blok 3 woning 08 - westgevel	2,00	28,0	--	--	28,0
308-w_B	Blok 3 woning 08 - westgevel	5,00	29,8	--	--	29,8
308-w_C	Blok 3 woning 08 - westgevel	8,00	29,9	--	--	29,9
309-o_A	Blok 3 woning 09 - oostgevel	2,00	26,4	--	--	26,4
309-o_B	Blok 3 woning 09 - oostgevel	5,00	31,1	--	--	31,1
309-o_C	Blok 3 woning 09 - oostgevel	8,00	31,7	--	--	31,7
309-w_A	Blok 3 woning 09 - westgevel	2,00	29,0	--	--	29,0
309-w_B	Blok 3 woning 09 - westgevel	5,00	30,6	--	--	30,6
309-w_C	Blok 3 woning 09 - westgevel	8,00	30,6	--	--	30,6
310-o_A	Blok 3 woning 10 - oostgevel	2,00	28,5	--	--	28,5
310-o_B	Blok 3 woning 10 - oostgevel	5,00	30,8	--	--	30,8
310-o_C	Blok 3 woning 10 - oostgevel	8,00	31,4	--	--	31,4
310-w_A	Blok 3 woning 10 - westgevel	2,00	30,2	--	--	30,2
310-w_B	Blok 3 woning 10 - westgevel	5,00	31,5	--	--	31,5
310-w_C	Blok 3 woning 10 - westgevel	8,00	31,5	--	--	31,5
310-z_A	Blok 3 woning 10 - zuidgevel	2,00	26,8	--	--	26,8
310-z_B	Blok 3 woning 10 - zuidgevel	5,00	28,8	--	--	28,8
310-z_C	Blok 3 woning 10 - zuidgevel	8,00	29,5	--	--	29,5
401-n_A	Blok 4 woning 01 - noordgevel	2,00	17,3	--	--	17,3
401-n_B	Blok 4 woning 01 - noordgevel	5,00	19,4	--	--	19,4
401-n_C	Blok 4 woning 01 - noordgevel	8,00	20,3	--	--	20,3
401-w_A	Blok 4 woning 01 - westgevel	2,00	22,3	--	--	22,3
401-w_B	Blok 4 woning 01 - westgevel	5,00	26,5	--	--	26,5
401-w_C	Blok 4 woning 01 - westgevel	8,00	27,7	--	--	27,7
401-z_A	Blok 4 woning 01 - zuidgevel	2,00	30,1	--	--	30,1
401-z_B	Blok 4 woning 01 - zuidgevel	5,00	33,0	--	--	33,0
401-z_C	Blok 4 woning 01 - zuidgevel	8,00	33,7	--	--	33,7
402-n_A	Blok 4 woning 02 - noordgevel	2,00	16,3	--	--	16,3
402-n_B	Blok 4 woning 02 - noordgevel	5,00	18,3	--	--	18,3
402-n_C	Blok 4 woning 02 - noordgevel	8,00	19,9	--	--	19,9
402-z_A	Blok 4 woning 02 - zuidgevel	2,00	30,1	--	--	30,1
402-z_B	Blok 4 woning 02 - zuidgevel	5,00	33,9	--	--	33,9
402-z_C	Blok 4 woning 02 - zuidgevel	8,00	34,6	--	--	34,6
403-n_A	Blok 4 woning 03 - noordgevel	2,00	16,1	--	--	16,1
403-n_B	Blok 4 woning 03 - noordgevel	5,00	18,0	--	--	18,0
403-n_C	Blok 4 woning 03 - noordgevel	8,00	19,4	--	--	19,4
403-z_A	Blok 4 woning 03 - zuidgevel	2,00	30,0	--	--	30,0
403-z_B	Blok 4 woning 03 - zuidgevel	5,00	34,1	--	--	34,1
403-z_C	Blok 4 woning 03 - zuidgevel	8,00	34,7	--	--	34,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
404-n_A	Blok 4 woning 04 - noordgevel	2,00	15,5	--	--	15,5
404-n_B	Blok 4 woning 04 - noordgevel	5,00	17,7	--	--	17,7
404-n_C	Blok 4 woning 04 - noordgevel	8,00	19,2	--	--	19,2
404-o_A	Blok 4 woning 04 - oostgevel	2,00	25,5	--	--	25,5
404-o_B	Blok 4 woning 04 - oostgevel	5,00	28,1	--	--	28,1
404-o_C	Blok 4 woning 04 - oostgevel	8,00	29,5	--	--	29,5
404-z_A	Blok 4 woning 04 - zuidgevel	2,00	30,8	--	--	30,8
404-z_B	Blok 4 woning 04 - zuidgevel	5,00	34,3	--	--	34,3
404-z_C	Blok 4 woning 04 - zuidgevel	8,00	34,9	--	--	34,9
501-n_A	Blok 5 woning 01 - noordgevel	2,00	18,8	--	--	18,8
501-n_B	Blok 5 woning 01 - noordgevel	5,00	21,0	--	--	21,0
501-n_C	Blok 5 woning 01 - noordgevel	8,00	22,0	--	--	22,0
501-w_A	Blok 5 woning 01 - westgevel	2,00	24,9	--	--	24,9
501-w_B	Blok 5 woning 01 - westgevel	5,00	27,3	--	--	27,3
501-w_C	Blok 5 woning 01 - westgevel	8,00	28,1	--	--	28,1
501-z_A	Blok 5 woning 01 - zuidgevel	2,00	33,1	--	--	33,1
501-z_B	Blok 5 woning 01 - zuidgevel	5,00	36,7	--	--	36,7
501-z_C	Blok 5 woning 01 - zuidgevel	8,00	36,9	--	--	36,9
502-n_A	Blok 5 woning 02 - noordgevel	2,00	20,2	--	--	20,2
502-n_B	Blok 5 woning 02 - noordgevel	5,00	22,3	--	--	22,3
502-n_C	Blok 5 woning 02 - noordgevel	8,00	23,1	--	--	23,1
502-z_A	Blok 5 woning 02 - zuidgevel	2,00	32,1	--	--	32,1
502-z_B	Blok 5 woning 02 - zuidgevel	5,00	37,4	--	--	37,4
502-z_C	Blok 5 woning 02 - zuidgevel	8,00	37,5	--	--	37,5
503-n_A	Blok 5 woning 03 - noordgevel	2,00	23,7	--	--	23,7
503-n_B	Blok 5 woning 03 - noordgevel	5,00	25,4	--	--	25,4
503-n_C	Blok 5 woning 03 - noordgevel	8,00	25,9	--	--	25,9
503-z_A	Blok 5 woning 03 - zuidgevel	2,00	33,3	--	--	33,3
503-z_B	Blok 5 woning 03 - zuidgevel	5,00	38,0	--	--	38,0
503-z_C	Blok 5 woning 03 - zuidgevel	8,00	38,2	--	--	38,2
504-n_A	Blok 5 woning 04 - noordgevel	2,00	27,3	--	--	27,3
504-n_B	Blok 5 woning 04 - noordgevel	5,00	29,0	--	--	29,0
504-n_C	Blok 5 woning 04 - noordgevel	8,00	29,3	--	--	29,3
504-o_A	Blok 5 woning 04 - oostgevel	2,00	35,6	--	--	35,6
504-o_B	Blok 5 woning 04 - oostgevel	5,00	37,1	--	--	37,1
504-o_C	Blok 5 woning 04 - oostgevel	8,00	37,2	--	--	37,2
504-z_A	Blok 5 woning 04 - zuidgevel	2,00	37,3	--	--	37,3
504-z_B	Blok 5 woning 04 - zuidgevel	5,00	38,5	--	--	38,5
504-z_C	Blok 5 woning 04 - zuidgevel	8,00	38,5	--	--	38,5
601-n_A	Blok 6 woning 01 - noordgevel	2,00	15,1	--	--	15,1
601-n_B	Blok 6 woning 01 - noordgevel	5,00	13,5	--	--	13,5
601-w_A	Blok 6 woning 01 - westgevel	2,00	20,5	--	--	20,5
601-w_B	Blok 6 woning 01 - westgevel	5,00	21,2	--	--	21,2
601-z_A	Blok 6 woning 01 - zuidgevel	2,00	22,6	--	--	22,6
601-z_B	Blok 6 woning 01 - zuidgevel	5,00	24,2	--	--	24,2
602-n_A	Blok 6 woning 02 - noordgevel	2,00	15,3	--	--	15,3
602-n_B	Blok 6 woning 02 - noordgevel	5,00	13,8	--	--	13,8
602-z_A	Blok 6 woning 02 - zuidgevel	2,00	18,8	--	--	18,8
602-z_B	Blok 6 woning 02 - zuidgevel	5,00	20,3	--	--	20,3
603-n_A	Blok 6 woning 03 - noordgevel	2,00	14,1	--	--	14,1
603-n_B	Blok 6 woning 03 - noordgevel	5,00	14,1	--	--	14,1
603-z_A	Blok 6 woning 03 - zuidgevel	2,00	18,3	--	--	18,3
603-z_B	Blok 6 woning 03 - zuidgevel	5,00	20,0	--	--	20,0
604-n_A	Blok 6 woning 04 - noordgevel	2,00	13,2	--	--	13,2
604-n_B	Blok 6 woning 04 - noordgevel	5,00	13,7	--	--	13,7
604-z_A	Blok 6 woning 04 - zuidgevel	2,00	19,3	--	--	19,3
604-z_B	Blok 6 woning 04 - zuidgevel	5,00	21,3	--	--	21,3
605-n_A	Blok 6 woning 05 - noordgevel	2,00	12,3	--	--	12,3
605-n_B	Blok 6 woning 05 - noordgevel	5,00	13,3	--	--	13,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
605-o_A	Blok 6 woning 05 - oostgevel	2,00	17,9	--	--	17,9
605-o_B	Blok 6 woning 05 - oostgevel	5,00	19,7	--	--	19,7
605-z_A	Blok 6 woning 05 - zuidgevel	2,00	19,6	--	--	19,6
605-z_B	Blok 6 woning 05 - zuidgevel	5,00	21,5	--	--	21,5
701-n_A	Blok 7 woning 01 - noordgevel	2,00	--	--	--	--
701-n_B	Blok 7 woning 01 - noordgevel	5,00	--	--	--	--
701-w_A	Blok 7 woning 01 - westgevel	2,00	18,4	--	--	18,4
701-w_B	Blok 7 woning 01 - westgevel	5,00	20,2	--	--	20,2
701-z_A	Blok 7 woning 01 - zuidgevel	2,00	21,9	--	--	21,9
701-z_B	Blok 7 woning 01 - zuidgevel	5,00	23,8	--	--	23,8
702-n_A	Blok 7 woning 02 - noordgevel	2,00	16,4	--	--	16,4
702-n_B	Blok 7 woning 02 - noordgevel	5,00	17,9	--	--	17,9
702-z_A	Blok 7 woning 02 - zuidgevel	2,00	28,2	--	--	28,2
702-z_B	Blok 7 woning 02 - zuidgevel	5,00	30,5	--	--	30,5
703-n_A	Blok 7 woning 03 - noordgevel	2,00	15,9	--	--	15,9
703-n_B	Blok 7 woning 03 - noordgevel	5,00	17,9	--	--	17,9
703-o_A	Blok 7 woning 03 - oostgevel	2,00	30,6	--	--	30,6
703-o_B	Blok 7 woning 03 - oostgevel	5,00	32,6	--	--	32,6
703-z_A	Blok 7 woning 03 - zuidgevel	2,00	31,2	--	--	31,2
703-z_B	Blok 7 woning 03 - zuidgevel	5,00	33,4	--	--	33,4
801-n_A	Blok 8 woning 01 - noordgevel	2,00	11,7	--	--	11,7
801-n_B	Blok 8 woning 01 - noordgevel	5,00	12,6	--	--	12,6
801-o_A	Blok 8 woning 01 - oostgevel	2,00	17,3	--	--	17,3
801-o_B	Blok 8 woning 01 - oostgevel	5,00	19,7	--	--	19,7
801-w_A	Blok 8 woning 01 - westgevel	2,00	28,2	--	--	28,2
801-w_B	Blok 8 woning 01 - westgevel	5,00	29,7	--	--	29,7
802-o_A	Blok 8 woning 02 - oostgevel	2,00	16,9	--	--	16,9
802-o_B	Blok 8 woning 02 - oostgevel	5,00	19,6	--	--	19,6
802-w_A	Blok 8 woning 02 - westgevel	2,00	28,8	--	--	28,8
802-w_B	Blok 8 woning 02 - westgevel	5,00	30,5	--	--	30,5
803-o_A	Blok 8 woning 03 - oostgevel	2,00	14,0	--	--	14,0
803-o_B	Blok 8 woning 03 - oostgevel	5,00	14,9	--	--	14,9
803-w_A	Blok 8 woning 03 - westgevel	2,00	29,1	--	--	29,1
803-w_B	Blok 8 woning 03 - westgevel	5,00	30,9	--	--	30,9
804-o_A	Blok 8 woning 04 - oostgevel	2,00	14,9	--	--	14,9
804-o_B	Blok 8 woning 04 - oostgevel	5,00	16,5	--	--	16,5
804-w_A	Blok 8 woning 04 - westgevel	2,00	30,4	--	--	30,4
804-w_B	Blok 8 woning 04 - westgevel	5,00	32,4	--	--	32,4
805-o_A	Blok 8 woning 05 - oostgevel	2,00	19,9	--	--	19,9
805-o_B	Blok 8 woning 05 - oostgevel	5,00	22,0	--	--	22,0
805-w_A	Blok 8 woning 05 - westgevel	2,00	31,6	--	--	31,6
805-w_B	Blok 8 woning 05 - westgevel	5,00	33,7	--	--	33,7
805-z_A	Blok 8 woning 05 - zuidgevel	2,00	24,0	--	--	24,0
805-z_B	Blok 8 woning 05 - zuidgevel	5,00	26,2	--	--	26,2
901-n_A	Blok 9 woning 01 - noordgevel	2,00	21,1	--	--	21,1
901-n_B	Blok 9 woning 01 - noordgevel	5,00	23,4	--	--	23,4
901-o_A	Blok 9 woning 01 - oostgevel	2,00	19,5	--	--	19,5
901-o_B	Blok 9 woning 01 - oostgevel	5,00	24,7	--	--	24,7
901-w_A	Blok 9 woning 01 - westgevel	2,00	34,4	--	--	34,4
901-w_B	Blok 9 woning 01 - westgevel	5,00	36,2	--	--	36,2
902-o_A	Blok 9 woning 02 - oostgevel	2,00	21,9	--	--	21,9
902-o_B	Blok 9 woning 02 - oostgevel	5,00	23,1	--	--	23,1
902-w_A	Blok 9 woning 02 - westgevel	2,00	36,4	--	--	36,4
902-w_B	Blok 9 woning 02 - westgevel	5,00	37,7	--	--	37,7
903-o_A	Blok 9 woning 03 - oostgevel	2,00	23,3	--	--	23,3
903-o_B	Blok 9 woning 03 - oostgevel	5,00	26,1	--	--	26,1
903-w_A	Blok 9 woning 03 - westgevel	2,00	38,5	--	--	38,5
903-w_B	Blok 9 woning 03 - westgevel	5,00	39,4	--	--	39,4
904-o_A	Blok 9 woning 04 - oostgevel	2,00	27,8	--	--	27,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IL Karveel 39 Lelystad
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
904-o_B	Blok 9 woning 04 - oostgevel	5,00	28,6	--	--	28,6
904-w_A	Blok 9 woning 04 - westgevel	2,00	41,2	--	--	41,2
904-w_B	Blok 9 woning 04 - westgevel	5,00	41,6	--	--	41,6
904-z_A	Blok 9 woning 04 - zuidgevel	2,00	41,5	--	--	41,5
904-z_B	Blok 9 woning 04 - zuidgevel	5,00	41,8	--	--	41,8
bw-001a_A	bestaande woning Karveel 40 - 03	2,00	29,9	--	--	29,9
bw-001a_B	bestaande woning Karveel 40 - 03	5,00	32,2	--	--	32,2
bw-001b_A	bestaande woning Karveel 40 - 03	2,00	31,2	--	--	31,2
bw-001b_B	bestaande woning Karveel 40 - 03	5,00	33,1	--	--	33,1
bw-002a_A	bestaande woning Karveel 40 - 05	2,00	32,6	--	--	32,6
bw-002b_A	bestaande woning Karveel 40 - 05	2,00	30,3	--	--	30,3
bw-002b_B	bestaande woning Karveel 40 - 05	5,00	32,5	--	--	32,5
bw-002c_A	bestaande woning Karveel 40 - 05	2,00	31,9	--	--	31,9
bw-003_A	bestaande woning Karveel 40 - 07	2,00	30,2	--	--	30,2
bw-003_B	bestaande woning Karveel 40 - 07	5,00	32,5	--	--	32,5
bw04_A	bestaande woning Karveel 10 - 17	2,00	45,6	--	--	45,6
bw04_B	bestaande woning Karveel 10 - 17	5,00	45,5	--	--	45,5
bw04_C	bestaande woning Karveel 10 - 17	8,00	45,3	--	--	45,3
bw05_A	bestaande woning Karveel 39 - 26	2,00	44,9	--	--	44,9
bw05_B	bestaande woning Karveel 39 - 26	5,00	45,0	--	--	45,0
bw05_C	bestaande woning Karveel 39 - 26	8,00	44,6	--	--	44,6
bw06_A	bestaande woning Karveel 39 - 18	2,00	43,8	--	--	43,8
bw06_B	bestaande woning Karveel 39 - 18	5,00	45,0	--	--	45,0
bw06_C	bestaande woning Karveel 39 - 18	8,00	44,8	--	--	44,8
bw07_A	bestaande woning Karveel 39 - 14	2,00	43,4	--	--	43,4
bw07_B	bestaande woning Karveel 39 - 14	5,00	42,8	--	--	42,8
bw07_C	bestaande woning Karveel 39 - 14	8,00	44,3	--	--	44,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN

trajan

LELYSTAD KARVEEL 39 PARKEERDRUK



LELYSTAD KARVEEL 39 PARKEERDRUK

RAPPORTAGE

Haarlem, 3 juli 2024

IN OPDRACHT VAN:

Clave Vastgoedontwikkeling

AUTEUR:

Y. Hoek

trajan

Colofon

Opdrachtgever: Clave Vastgoedontwikkeling
Rapport: Lelystad Karveel 39 parkeerdruk
Projectnummer: 1380.24.1
Versie: 1
Datum: 3 juli 2024

Wateringweg 1 C06
2031 EK Haarlem

+ 31 (0)23 888 23 37
info@trajan.nl
trajan.nl

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

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 1
1.1 Aanleiding 1
1.2 Planning 1
1.3 Onderzoeksopzet 2
1.3.1 Onderzoeksgebied 2
2 Uitkomsten Parkeeronderzoek 3
2.1 Openbare Capaciteit 3
2.2 Openbare Parkeerdruk 3
2.2.1 Algemeen 3
2.2.2 Per meetmoment 3
Bijlagen 5
Bijlage 1: Methodiek 6
Bijlage 2: Onderzoeksgebied 7
Bijlage 3: Parkeerdruk (kaart) 8
Bijlage 4: Capaciteit 9
Bijlage 5: Parkeerdruktabel 10

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Er vindt een ontwikkeling plaats aan de Karveel 39 in Lelystad, waar momenteel een maatschappelijke functie aanwezig is. De bestaande bebouwing wordt gesloopt en vervangen worden door nieuwbouw. Naar verwachting worden er voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd op de projectlocatie. Echter omdat de omgeving zich zorgen maakt over parkeren in de buurt, is het wenselijk om de parkeerdruk in de omgeving inzichtelijk te maken, met name de aangrenzende wegen vanaf waar de planlocatie wordt ontsloten. De ontsluitingen van het toekomstige plan zijn weergeven in onderstaande afbeelding.

Figuur 1.1 Toekomstig plan



1.2 Planning

De meetmomenten zijn ingepland op basis gestelde meetmomenten door de opdrachtgever. Op onderstaande meetmomenten is het onderzoek uitgevoerd:

Datum	Dag	Dagdeel	Tijdvak
18-6-2024	Dinsdag	Middag	14:00 - 15:00
18-6-2024	Dinsdag	Nacht	23:00 - 01:00

1.3 Onderzoeksopzet

Voorafgaand aan de bezettingsgraadmetingen is het onderzoeksgebied in secties opgedeeld, waarbij een sectie in principe van straathoek tot straathoek loopt. Secties bevinden zich aan beide kanten van de weg. Vervolgens is de openbare parkeercapaciteit in kaart gebracht, inclusief bijzondere plekken. In de uitkomsten van de parkeerdruk zijn bijzondere plekken en privéterreinen niet meegenomen. Binnen het onderzoeksgebied zijn alleen secties meegenomen in de directe omgeving van het adres Karveel 39 (huisnummer 15). Het globale onderzoeksgebied is te zien op de onderstaande afbeelding. Het onderzoeksgebied inclusief sectienummers is te vinden in Bijlage 2.

1.3.1 Onderzoeksgebied



2 UITKOMSTEN PARKEERONDERZOEK

2.1 Openbare Capaciteit

Binnen het onderzoeksgebied zijn 125 parkeerplekken geteld. Hiervan zijn 3 bijzondere parkeerplaatsen, waarvan 2 elektrisch oplaadplekken en 1 invalideplaats op kenteken. Ter overzicht is de capaciteit per straat In tabel 2.1 uiteengezet. In Bijlage 4 is in een tabel de capaciteit per straat en per sectie weergegeven.

Tabel 2.1 Capaciteit per straat

Straat	Openbaar	Elektrisch	Invalide op kenteken	Totaal
Karveel 38	38	2		40
Karveel 39	44			44
Karveel 40	0			0
Karveel 42	11			11
Karveel 43	29		1	30
Eindtotaal	**122**	**2**	**1**	**125**

2.2 Openbare Parkeerdruk

2.2.1 Algemeen

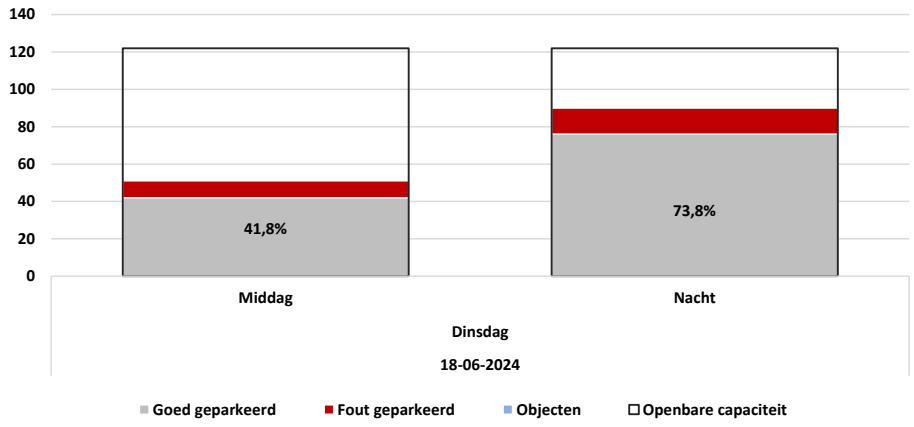
De gemiddelde openbare parkeerdruk binnen het onderzoeksgebied over alle meetmomenten is 57,8 procent. Bijzondere plekken en privéterreinen zijn in deze uitkomsten niet meegenomen. In de volgende paragraaf wordt uiteengezet wat de parkeerdruk per meetmoment was.

De resultaten per meetmoment, straat en sectie van het onderzoeksgebied binnen het onderzoeksgebied zijn verder uitgewerkt in tabelvorm in Bijlage 5. Daarnaast is de gemiddelde parkeerdruk per meting cartografisch weergegeven in Bijlage 3.

2.2.2 Per meetmoment

In grafiek 2.2 is de openbare parkeerdruk per meetmoment weergeven.

Grafiek 2.2 Openbare parkeerdruk per meetmoment



Dinsdagmiddag betreft het een totaal van 51 parkeerders, waarvan 9 fout staan geparkeerd. Voor de dinsdagnacht geldt een totaal van 76 parkeerders, waarvan 14 foutparkeerders. De foutparkeerders bevinden zich grotendeels in de straat Karveel 40.

Karveel 40 heeft officieel geen parkeerplekken. Dit lijkt echter wel gedoogd te worden. Om een vertekend beeld in de parkeerdruk te voorkomen is er echter voor gekozen om geen capaciteit toe te wijzen in de straat Karveel 40.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: METHODIEK

Onderzoeksgebied

Het onderzoek is uitgevoerd in de omgeving van Karveel 39 (huisnummer 15). De grootte van het onderzoeksgebied is gebaseerd op de wensen van Clave Vastgoedontwikkeling. Het onderzoeksgebied is vervolgens ingedeeld in secties, waarbij één sectie in principe van straathoek tot straathoek loopt.

Metingen

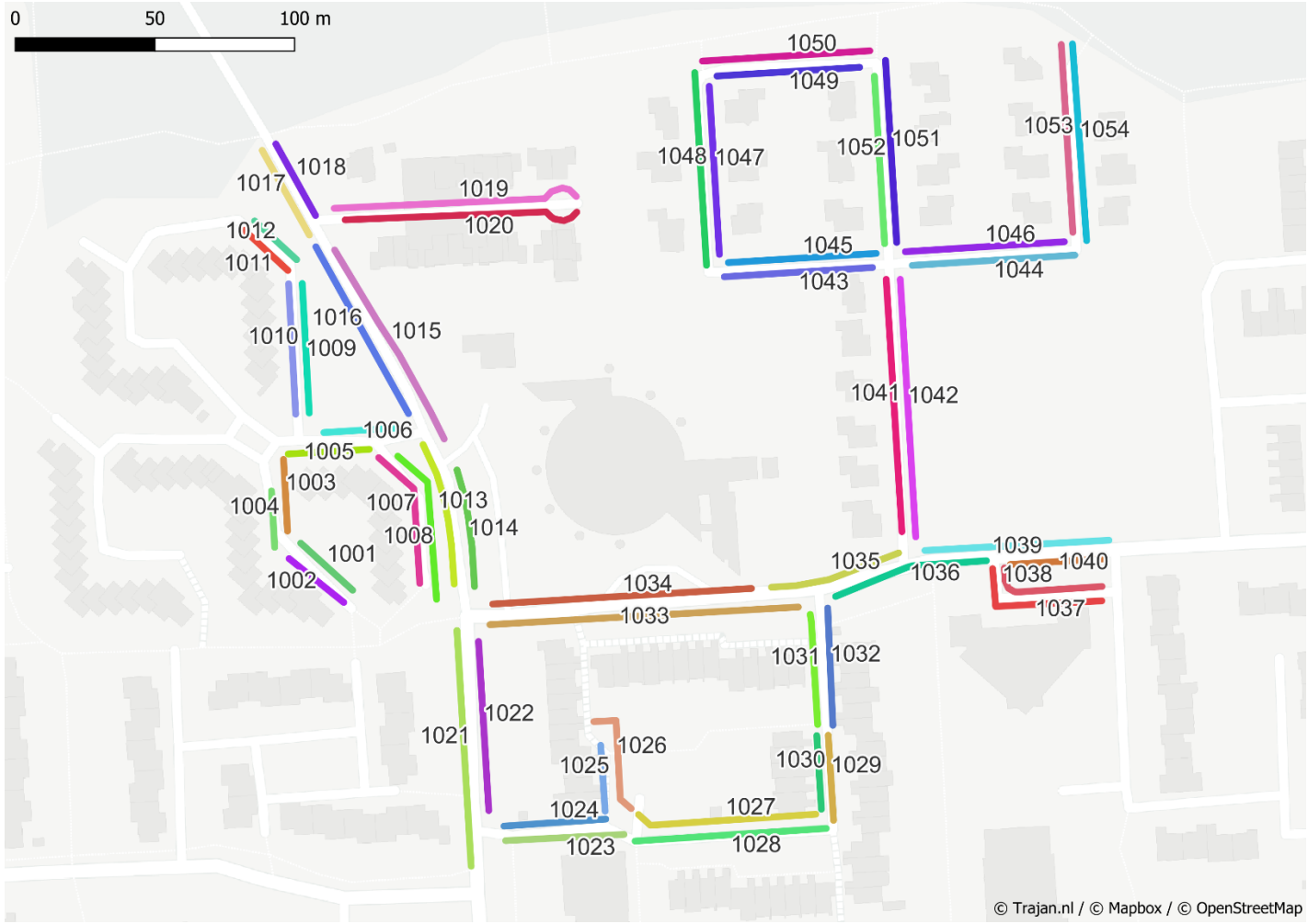
Het onderzoek zelf bestaat uit twee onderdelen. Voorafgaand aan de voertuigtellingen is een capaciteitsmeting uitgevoerd om de parkeergelegenheden in kaart te brengen. Tijdens deze capaciteitsmeting is onderscheid gemaakt in openbare en bijzonder parkeerplaatsen (o.a. Invalideparkeerplaatsen).

Vervolgens is op maatgevende meetmomenten een voertuigtelling uitgevoerd. De meetmomenten zijn gebaseerd op de wensen van Clave Vastgoedontwikkeling. Per sectie is het aantal geparkeerde voertuigen geteld, waarbij onderscheid is gemaakt tussen manier van parkeren (goed, fout) en het soort plek (openbaar/bijzonder). Daarnaast is ook vastgelegd hoeveel parkeerplekken niet beschikbaar waren, of bezet waren door objecten. Privéterreinen en bijzondere plekken zijn niet in de resultaten meegenomen.

Analyse

Na het veldwerk is de data van de capaciteitsmeting en de tellingen samengevoegd in één database, waarbij gecontroleerd is op fouten, inconsistente data en onmogelijkheden. Aan de hand van Excel en Qgis is de data vervolgens verwerkt om in rapportagevorm te presenteren. De parkeerdruk is berekend door het totaal aantal geparkeerde voertuigen te delen door de totale openbare capaciteit. Hierbij zijn goed geparkeerde auto’s, fout geparkeerde auto’s en objecten die een parkeerplek bezet hielden meegenomen.

BIJLAGE 2: ONDERZOEKSGEBIED



BIJLAGE 3: PARKEERDRUK (KAART)

18-06-2024 Dinsdagmiddag 14:00 - 15:00



18-06-2024 Dinsdagnacht 23:00 - 01:00



BIJLAGE 4: CAPACITEIT

Straat/sectie	Openbaar	Elektrisch opladen	Invalide op kenteken	Eindtotaal
Karveel 38	**38**	**2**		**40**
1023	10	2		12
1026	8			8
1028	20			20
Karveel 39	**44**			**44**
1029	12			12
1033	21			21
1038	11			11
Karveel 42	**11**			**11**
1019	4			4
1020	7			7
Karveel 43	**29**		**1**	**30**
1001	5			5
1006	3		1	4
1008	4			4
1009	11			11
1012	6			6
Eindtotaal	**122**	**2**	**1**	**125**

BIJLAGE 5: PARKEERDRUKTABEL

18-06-2024 Dinsdagmiddag 14:00 - 15:00

Straat/sectie	Openbare capaciteit	Goed geparkeerd	Fout geparkeerd	Objecten	Totale bezetting	Parkeerdruk (in %)
Karveel 43	**29**	**12**	**1**	**0**	**13**	**44,8**
1001	5	3	0	0	3	60,0
1002	0	0	0	0	0	-
1003	0	0	0	0	0	-
1004	0	0	1	0	1	-
1005	0	0	0	0	0	-
1006	3	0	0	0	0	-
1007	0	0	0	0	0	-
1008	4	2	0	0	2	50,0
1009	11	4	0	0	4	36,4
1010	0	0	0	0	0	-
1011	0	0	0	0	0	-
1012	6	3	0	0	3	50,0
Karveel 42	**11**	**6**	**0**	**0**	**6**	**54,5**
1013	0	0	0	0	0	-
1014	0	0	0	0	0	-
1015	0	0	0	0	0	-
1016	0	0	0	0	0	-
1017	0	0	0	0	0	-
1018	0	0	0	0	0	-
1019	4	2	0	0	2	50,0
1020	7	4	0	0	4	57,1
1021	0	0	0	0	0	-
1022	0	0	0	0	0	-
Karveel 38	**38**	**10**	**1**	**0**	**11**	**28,9**
1023	10	2	0	0	2	20,0
1024	0	0	0	0	0	-
1025	0	0	0	0	0	-
1026	8	1	1	0	2	25,0
1028	20	7	0	0	7	35,0
Karveel 39	**44**	**13**	**2**	**0**	**15**	**34,1**
1027	0	0	0	0	0	-
1029	12	6	1	0	7	58,3
1030	0	0	0	0	0	-
1031	0	0	1	0	1	-
1032	0	0	0	0	0	-
1033	21	7	0	0	7	33,3
1034	0	0	0	0	0	-
1035	0	0	0	0	0	-
1036	0	0	0	0	0	-
1037	0	0	0	0	0	-
1038	11	0	0	0	0	-

Straat/sectie	Openbare capaciteit	Goed geparkeerd	Fout geparkeerd	Objecten	Totale bezetting	Parkeerdruk (in %)
1039	0	0	0	0	0	-
1040	0	0	0	0	0	-
Karveel 40	**0**	**1**	**5**	**0**	**6**	**-**
1041	0	0	1	0	1	-
1042	0	0	0	0	0	-
1043	0	0	0	0	0	-
1044	0	1	0	0	1	-
1045	0	0	0	0	0	-
1046	0	0	0	0	0	-
1047	0	0	0	0	0	-
1048	0	0	1	0	1	-
1049	0	0	0	0	0	-
1050	0	0	0	0	0	-
1051	0	0	0	0	0	-
1052	0	0	2	0	2	-
1053	0	0	1	0	1	-
1054	0	0	0	0	0	-
Eindtotaal	**122**	**42**	**9**	**0**	**51**	**41,8**

18-06-2024 Dinsdagnacht 23:00 - 01:00

Straat/sectie	Openbare capaciteit	Goed geparkeerd	Fout geparkeerd	Objecten	Totale bezetting	Parkeerdruk (in %)
Karveel 43	**29**	**18**	**0**	**0**	**18**	**62,1**
1001	5	5	0	0	5	100,0
1002	0	0	0	0	0	-
1003	0	0	0	0	0	-
1004	0	0	0	0	0	-
1005	0	0	0	0	0	-
1006	3	0	0	0	0	-
1007	0	0	0	0	0	-
1008	4	3	0	0	3	75,0
1009	11	7	0	0	7	63,6
1010	0	0	0	0	0	-
1011	0	0	0	0	0	-
1012	6	3	0	0	3	50,0
Karveel 42	**11**	**7**	**0**	**0**	**7**	**63,6**
1013	0	0	0	0	0	-
1014	0	0	0	0	0	-
1015	0	0	0	0	0	-
1016	0	0	0	0	0	-
1017	0	0	0	0	0	-
1018	0	0	0	0	0	-
1019	4	2	0	0	2	50,0
1020	7	5	0	0	5	71,4
1021	0	0	0	0	0	-
1022	0	0	0	0	0	-
Karveel 38	**38**	**21**	**2**	**0**	**23**	**60,5**
1023	10	2	0	0	2	20,0
1024	0	0	0	0	0	-
1025	0	0	0	0	0	-
1026	8	3	1	0	4	50,0
1028	20	16	1	0	17	85,0
Karveel 39	**44**	**29**	**4**	**0**	**33**	**75,0**
1027	0	0	0	0	0	-
1029	12	12	2	0	14	116,7
1030	0	0	2	0	2	-
1031	0	0	0	0	0	-
1032	0	0	0	0	0	-
1033	21	17	0	0	17	81,0
1034	0	0	0	0	0	-
1035	0	0	0	0	0	-
1036	0	0	0	0	0	-
1037	0	0	0	0	0	-
1038	11	0	0	0	0	-
1039	0	0	0	0	0	-

Straat/sectie	Openbare capaciteit	Goed geparkeerd	Fout geparkeerd	Objecten	Totale bezetting	Parkeerdruk (in %)
1040	0	0	0	0	0	-
Karveel 40	**0**	**1**	**8**	**0**	**9**	**-**
1041	0	0	0	0	0	-
1042	0	0	0	0	0	-
1043	0	0	0	0	0	-
1044	0	1	0	0	1	-
1045	0	0	0	0	0	-
1046	0	0	0	0	0	-
1047	0	0	0	0	0	-
1048	0	0	1	0	1	-
1049	0	0	0	0	0	-
1050	0	0	0	0	0	-
1051	0	0	0	0	0	-
1052	0	0	4	0	4	-
1053	0	0	2	0	2	-
1054	0	0	1	0	1	-
Eindtotaal	**122**	**76**	**14**	**0**	**90**	**73,8**

Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling

Aan:	College van B&W van de gemeente Lelystad	**Projectnr.:**	24016
Van:	MEES Ruimte & Milieu	**Auteurs:**	N.A. Heuseveldt & M.F. Bleekers MSc
Betreft:	Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling voor de ontwikkeling Karveel 39 15-17	**Datum:**	26 november 2024

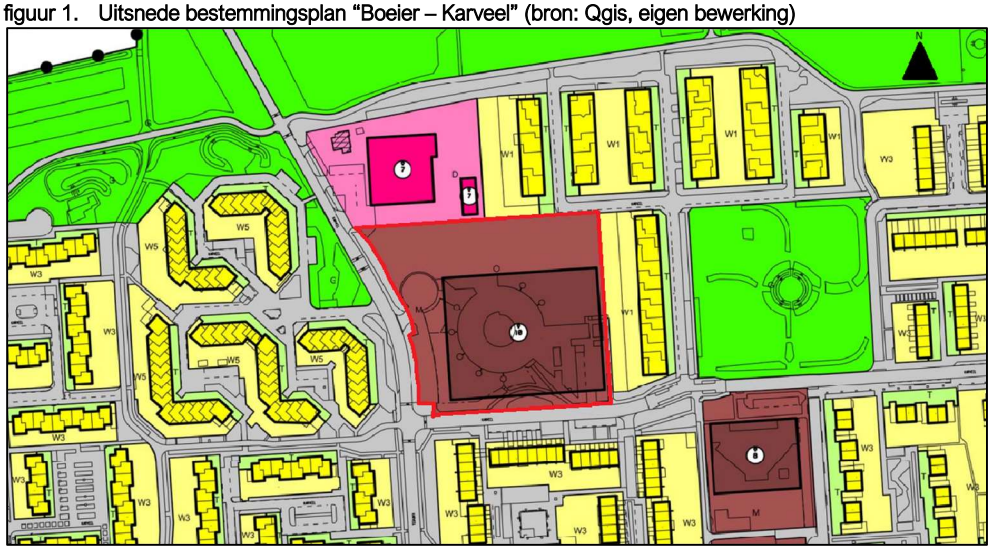
1. INLEIDING

De projectlocatie beslaat het 'Triade-terrein' aan Karveel 39, 15-17 te Lelystad en heeft een grootte van circa 1,3 hectare. Het doel is om de gehele locatie te herontwikkelen naar woningen en een huisartsenpraktijk.

Omdat de activiteit 'wonen' volgens het geldende omgevingsplan niet is toegestaan en de beoogde bebouwing niet voldoet aan het opgenomen bouwvak is de ontwikkeling niet mogelijk op basis van het geldende omgevingsplan. Gezien voorgaande dient een planologische procedure te worden doorlopen. Opgemerkt wordt dat een huisartsenpraktijk wel is toegestaan op basis van het geldende omgevingsplan. Volledigheidshalve wordt in voorliggend rapport ingegaan op de compleet beoogde ontwikkeling met wonen en een huisartsenpraktijk.

(Tijdelijk deel) omgevingsplan
Ter plaatse van het projectgebied geldt het "Omgevingsplan gemeente Lelystad"(/akn/nl/act/gm0995/2020/omgevingsplan), zoals gepubliceerd op 27 februari 2024 (in werking getreden vanaf 28 februari 2024). Het projectgebied valt onder het tijdelijk deel van het omgevingsplan, aangezien de voormalige bestemmingsplannen (en voorbereidingsbesluiten) nog niet zijn omgezet naar het definitieve omgevingsplan. Onderstaande figuur toont een uitsnede van de verbeelding behorend bij het geldende omgevingsplan (tijdelijk deel).

figuur 1. Uitsnede bestemmingsplan "Boeier – Karveel" (bron: Qgis, eigen bewerking)



Op basis van het bestemmingsplan “Boeier – Karveel” kent de projectlocatie de bestemming ‘Maatschappelijk’. Gebouwen zijn uitsluitend toegestaan ter plaatse van het opgenomen bouwvlak. Ter plaatste van dit bouwvlak geldt een maximale bouwhoogte van 10 meter.

Aanleiding aanmeldnotitie
Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken wordt een omgevingsvergunning voor een ‘buitenplanse omgevingsplanactiviteit’ (verder: BOPA) aangevraagd. In het kader van de BOPA aanvraag is een *goede onderbouwing van de effecten op de fysieke leefomgeving* (GoFlo) opgesteld. Het bevoegd gezag zal besluiten op de BOPA aanvraag.

Op dergelijke besluiten is de Omgevingswet en het Omgevingsbesluit van toepassing. In afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit is de wetgeving rond de milieueffectrapportage (m.e.r.) opgenomen. Door het bevoegd gezag dient een afzonderlijk besluit genomen te worden of een m.e.r.-beoordeling volstaat. Deze aanmeldnotitie is de eerste stap in de procedure voor het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling.

In voorliggende aanmeldnotitie wordt gemotiveerd dat geen sprake is van aanzienlijke milieueffecten, waardoor een m.e.r.-beoordeling volstaat. In hoofdstuk 2 wordt de relatie met het projectplan beschreven. Deze aanmeldnotitie wordt in hoofdstuk 3 afgesloten met een verzoek aan het bevoegd gezag.

2. RELATIE MET PROJECTPLAN

In bijlage V bij het Omgevingsbesluit zijn de projecten aangewezen waarvoor een m.e.r.-(beoordelings)plicht geldt (zie onderstaande tabel). Het voorgenomen project is onder J.11 opgenomen in kolom 1 van bijlage V, maar uit kolom 2 blijkt dat een mer-plicht niet van toepassing is. Op grond van kolom 3 is een m.e.r.-beoordeling wel nodig.

Tabel 1. Relevant onderdeel J.11 uit bijlage V van het Omgevingsbesluit

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Projecten	Gevallen waarin de mer-plicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder a, van de wet)	Gevallen waarin de mer-beoordelingsplicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder b, van de wet)	Besluiten als bedoeld in artikel 11.6, derde lid, onder c, van dit besluit
J.11	Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen	Niet van toepassing	Aanleg, wijziging of uitbreiding	Het omgevingsplan

In het kader van de m.e.r.-beoordeling dient een mededeling te worden gedaan van het aangewezen project bij het bevoegd gezag, waarin een beschrijving van het project, de locatie en de mogelijke milieueffecten zijn opgenomen.
De vorm van een m.e.r.-beoordelingsbesluit is niet bepaald, maar de inhoud waar een m.e.r.-beoordeling aan dient te voldoen is wel bepaald (mer richtlijn, 2014/52/EU). In de milieueffectbeoordeling dient de volgende inhoud te zijn vermeld:

1. Kenmerken van de projecten;
2. Locatie van de projecten;
3. Soort en kenmerken van het potentiële effect.

Onderstaand worden deze onderdelen nader toegelicht.

2.1 Kenmerken van het project

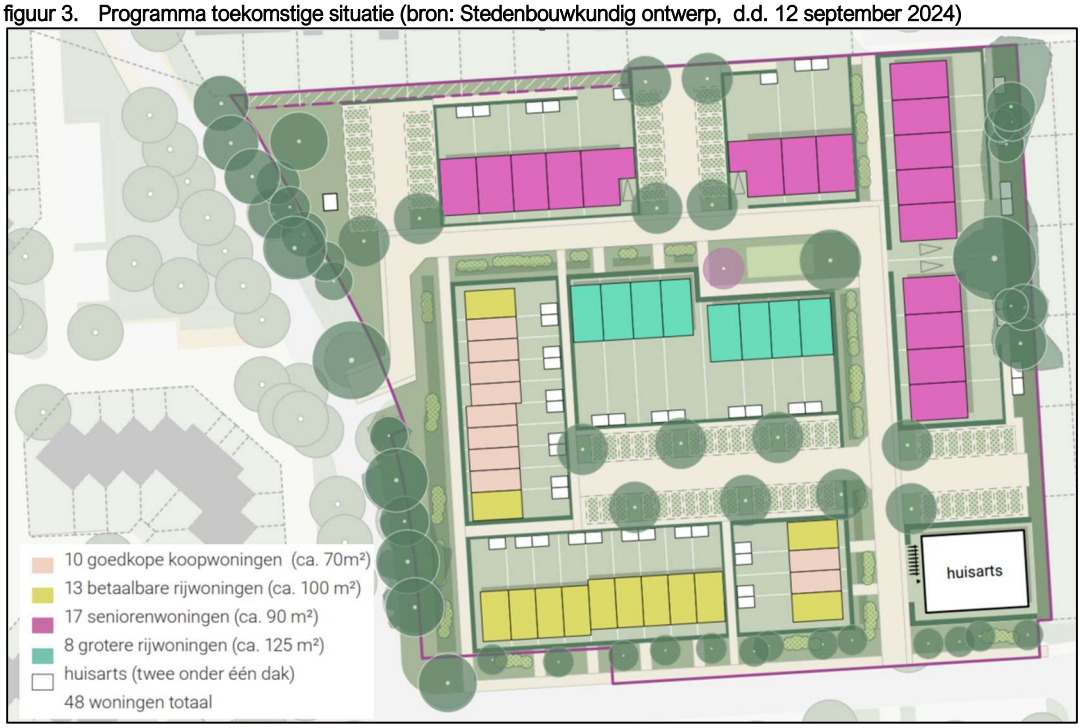
Voor een weloverwogen beoordeling is het van belang dat de kenmerken van het project vermeld zijn. Het projectgebied is gesitueerd op het adres Karveel 39 15-17 te Lelystad. De projectlocatie is gelegen in sectie M en heeft de volgende percelen: 4283, 4285, 4286, 5872, 7729 en 7730. Onderstaande figuur toont de ligging van de projectlocatie. De locatie wordt aan alle zijden begrensd door straten waaraan woningen met tuinen zijn gelegen. In onderstaande afbeelding is het projectgebied weergegeven.

figuur 2. Ligging projectlocatie (bron luchtfoto: Qgis, eigen bewerking)



Omvang van het project
Het voornemen bestaat om de gehele locatie te herontwikkelen. Het programma bestaat uit 48 (koop)woningen en een gebouw ten behoeve van een huisartsenpraktijk. Daarin worden maximaal twee huisartsenpraktijken gevestigd met maximaal 9 behandel-/spreekkamers. De woningen zijn allemaal grondgebonden rijwoningen en worden voorzien van een tuin. Parkeergelegenheid voor de woningen is voorzien tussen de bebouwing in koffers, zoals weergegeven in figuur 3.

figuur 3. Programma toekomstige situatie (bron: Stedenbouwkundig ontwerp, d.d. 12 september 2024)



Cumulatie met andere projecten
Vooralsnog zijn er geen andere projecten in de omgeving bekend, die dermate concreet zijn dat cumulatie van effecten te verwachten is.

Gebruik van natuurlijke hulpbronnen
Voor de realisatie van het project worden reguliere natuurlijke hulpbronnen gebruikt als bouwmateriaal zoals hout en beton. Een andere locatie zal niet leiden tot minder gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Bij het voorgenomen project is geen sprake van productieprocessen.

Productie van afvalstoffen
Binnen het projectgebied wordt een woonfunctie voorzien, waarbij voornamelijk sprake zal zijn van huishoudelijk gerelateerd afval. Eventueel bedrijfsmatig afval(water) van huisartsenpraktijk zal worden afgevoerd volgens de geldende eisen zoals uit het Besluit activiteiten leefomgeving. De afvoer van regen- en vuilwater zal via een gescheiden rioleringsstelsel worden afgevoerd.

Verontreiniging en hinder
Wat betreft milieuhinder wordt voldaan aan de wettelijke normen dan wel maatregelen getroffen om gevolgen te voorkomen/beperken.

Risico van zware ongevallen en/of rampen
Er is bij het voorgenomen project geen sprake van realisatie van risicovolle inrichtingen. Het aspect omgevingsveiligheid is beschouwd in de GoFlo. Daaruit volgt dat het projectgebied op een dermate afstand van risicobronnen is gesitueerd dat externe veiligheid niet leidt tot nadelige effecten voor de voorgenomen ontwikkeling.

Risico's voor de menselijke gezondheid
Bij het voorgenomen project worden risico's voor de menselijke gezondheid als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling niet verwacht.

2.2 Locatie van het project

Voor een weloverwogen beoordeling is het van belang dat, naast de locatiekenmerken, de plaats van het project nader beschouwd wordt.

Bestaande grondgebruik
Op de projectlocatie staat een gebouw met maatschappelijke functie, sloop van dit gebouw is beoogd. De omliggende gronden rondom het gebouw zijn deels verhard en deels onverhard. Het totale oppervlak aan verharding neemt in de toekomstige situatie af, wat een verbetering in de waterhuiskundige situatie teweeg zal brengen.

Opnamevermogen van het natuurlijke milieu
Van belang is om het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied te beschouwen. Dit hangt samen met de nabijheid tot natuurbeschermingsgebieden. Het projectgebied is niet gelegen in een Natura 2000-gebied, NNN gebied, weidevogelleefgebied of ander kwetsbaar gebied.

2.3 Kenmerken van het potentiële effect

De diverse milieuaspecten die een rol kunnen spelen, worden hieronder toegelicht. Mogelijke effecten worden in ogenschouw genomen voor wat betreft het bereik, grensoverschrijdend karakter, waarschijnlijkheid, duur, frequentie en onomkeerbaarheid.

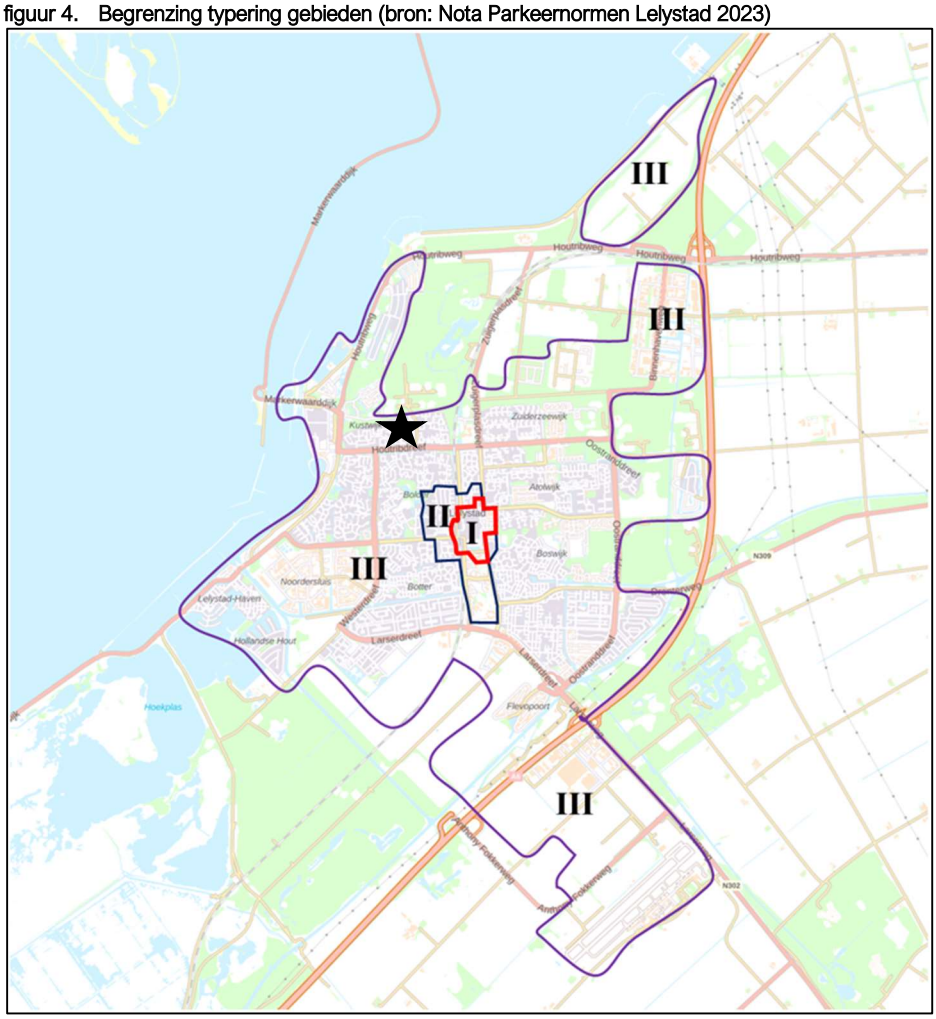
<u>Verkeer en parkeren</u>
Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling
Volgens de Nota Parkeernormen Lelystad 2023 geldt in Lelystad wat betreft de stedelijkheidsgraad de categorie “matig stedelijk” gelet op de adressendichtheid. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is de CROW-publicatie 744 ‘Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering’ geraadpleegd. Op basis van ‘koop, huis, tussen/hoek’ wordt worst case van een maximale verkeersgeneratie van 7,5 mvt/etmaal per woning. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie voor de huisartsenpraktijk is de maximale verkeersgeneratie van 3,2 mvt/etmaal voor één behandelkamer. De beoogde ontwikkeling voorziet in 48 woningen en 9 behandel-/spreekkamers. Derhalve komt de totale verkeersgeneratie uit op maximaal 610,2 mvt/etmaal.

De ontsluiting van de projectlocatie vindt plaats via de westzijde en zuidoostzijde van het projectgebied. De capaciteit van de omliggende wegen is naar voldoende om het verkeer af te wikkelen.

Auto- en fietsparkeren
De gemeente Lelystad heeft in de bijlage bij de Nota Parkeernormen Lelystad 2023, parkeernormentabellen opgenomen. Op basis van het parkeerbeleid kan berekend worden hoeveel autoparkeerplaatsen er nodig zijn en of er derhalve voldoende parkeergelegenheid voor auto’s aanwezig is of gerealiseerd kan worden. Het beoogde programma voorziet in de realisatie van 48 woningen en een huisartsenpraktijk.

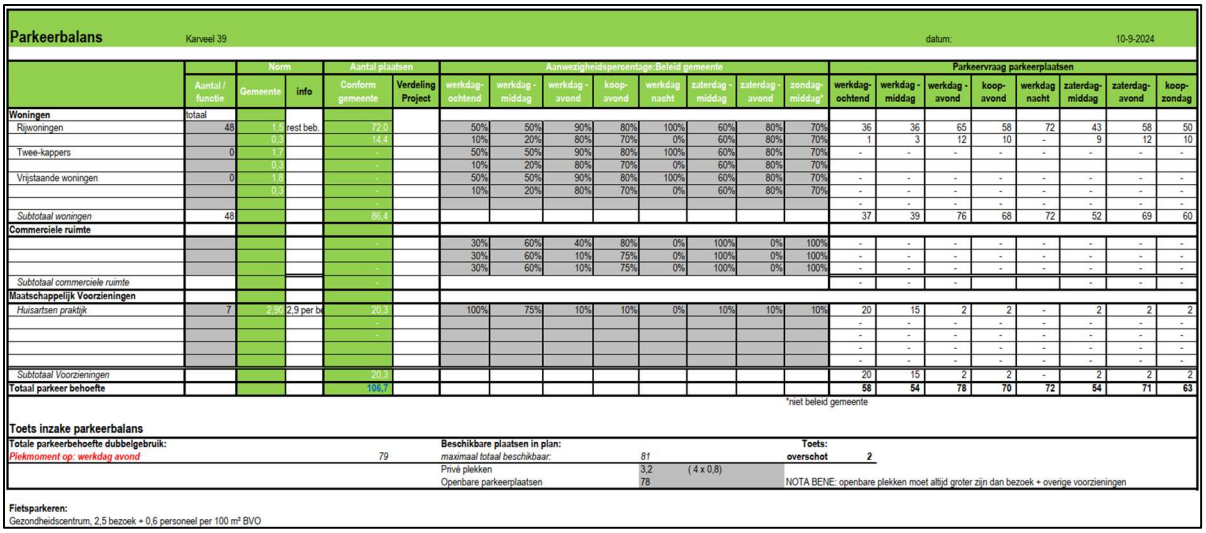
De ontwikkeling is volgens het parkeerbeleid gelegen in zone III wat duidt op ‘rest bebouwde kom’, zie ook onderstaande figuur. Uitgangspunt is dat de parkeervraag van een ontwikkeling niet wordt afgewenteld op het openbare gebied in de omgeving of in ieder geval geen problemen veroorzaakt in de openbare ruimte in de omgeving.

figuur 4. Begrenzing typering gebieden (bron: Nota Parkeernormen Lelystad 2023)



Het parkeren vindt geclusterd plaats in enkele parkeerkoffers, op korte loopafstand van de woningen. In de parkeertelling is rekening gehouden met dubbelgebruik voor gebruikers van de huisartsenpraktijk. Door voldoende parkeerplaatsen bij de huisarts te realiseren wordt tegengegaan dat buiten het projectgebied geparkeerd wordt. In onderstaande parkeerbalans is door middel van het aanwezigheidspercentage de parkeervraag naar parkeerplaatsen berekend voor zowel de woningen als de huisartspraktijk. Hieruit blijkt dat de parkeerbehoefte op een werkdagavond het hoogste is. De parkeerbehoefte bestaat op dat moment uit 78 parkeerplaatsen. Hier wordt met de beoogde ontwikkeling in voorzien. Opgemerkt wordt dat er in aanvulling op deze 78 parkeerplaatsen voor vier woningen de mogelijkheid bestaat om een parkeerplaats te realiseren op eigen terrein.

Opgemerkt wordt dat ondanks dat binnen de projectlocatie in voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien volledigheidshalve en parkeerdrukonderzoek is uitgevoerd, zie bijlage 10 van de GoFlo. Daaruit volgt dat de parkeerdruk in het openbaar gebied binnen het onderzoeksgebied over alle meetmomenten beperkt is, namelijk 57,8 procent. Knelpunten worden dan ook niet verwacht.



Parkeerbalans Karveel 39 datum: 10-9-2024

		Norm		Aantal plaatsen		Aanwezigheidspercentage Beleid gemeente								Parkeervraag parkeerplaatsen							
	Aantal / functie	Gemeente	info	Conform gemeente	Verdeling Project	werkdag-ochtend	werkdag middag	werkdag - avond	koop-avond	werkdag nacht	zaterdag - middag	zaterdag - avond	zondag-middag*	werkdag-ochtend	werkdag - middag	werkdag - avond	koop-avond	werkdag nacht	zaterdag-middag	zaterdag-avond	koop-zondag
Woningen	totaal																				
Rijwoningen	48	1,5	rest beb.	72,0		50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%	36	36	65	58	72	43	58	50
		0,3		14,4		10%	20%	80%	70%	0%	60%	80%	70%	1	3	12	10	-	9	12	10
Twee-kappers	0	1,7		-		50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%	-	-	-	-	-	-	-	-
		0,3		-		10%	20%	80%	70%	0%	60%	80%	70%								
Vrijstaande woningen	0	1,8		-		50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%	-	-	-	-	-	-	-	-
		0,3		-		10%	20%	80%	70%	0%	60%	80%	70%	-	-	-	-	-	-	-	-
				-										-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotaal woningen	48			86,4										37	39	76	68	72	52	69	60
Commerciele ruimte																					
				-		30%	60%	40%	80%	0%	100%	0%	100%	-	-	-	-	-	-	-	-
				-		30%	60%	10%	75%	0%	100%	0%	100%	-	-	-	-	-	-	-	-
				-		30%	60%	10%	75%	0%	100%	0%	100%	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotaal commerciele ruimte				-										-	-	-	-	-	-	-	-
Maatschappelijk Voorzieningen																					
Huisartsen praktijk	7	4,5	2,9 per be	20,3		100%	75%	10%	10%	0%	10%	10%	10%	20	15	2	2	-	2	2	2
				-										-	-	-	-	-	-	-	-
				-										-	-	-	-	-	-	-	-
				-										-	-	-	-	-	-	-	-
				-										-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotaal Voorzieningen				20,3										20	15	2	2	-	2	2	2
Totaal parkeer behoefte				106,7										**58**	**54**	**78**	**70**	**72**	**54**	**71**	**63**

*niet beleid gemeente

Toets inzake parkeerbalans

Totale parkeerbehoefte dubbelgebruik:		**Beschikbare plaatsen in plan:**		**Toets:**	
Piekmoment op: werkdag avond	79	*maximaal totaal beschikbaar:*	*81*	**overschot**	*2*
		Privé plekken	3,2 (4 x 0,8)		
		Openbare parkeerplaatsen	78	NOTA BENE: openbare plekken moet altijd groter zijn dan bezoek + overige voorzieningen	

Fietsparkeren:
Gezondheidscentrum, 2,5 bezoek + 0,6 personeel per 100 m² BVO

Conform de meest recente kengetallen van het CROW dient rekening te worden gehouden met een aandeel oplaadpunten van 5-8% per woning. Hier zal invulling aan worden gegeven. Op dit moment wordt ernaar gestreefd 8 laadpunten te realiseren.

Daarnaast is het uitgangspunt in het parkeerbeleid dat de parkeereis voor fietsen op eigen terrein moet worden opgelost. Hier wordt per woning in voorzien. Ze krijgen allemaal de beschikking over een berging waar fietsen kunnen worden gestald. Een huisartsenpraktijk is niet specifiek opgenomen in de tabel voor fietsparkeernormen. Bij de huisartspraktijk wordt echter ook voldoende ruimte gecreëerd om fietsen te plaatsen.

Ten aanzien van het aspect verkeer en parkeren worden geen aanzienlijke milieueffecten verwacht.

<u>Geluid</u>
In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dient bij het toestaan van nieuwe woningen een afweging te worden gemaakt over de aanvaardbaarheid van geluid. De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 48 woningen en een huisartsenpraktijk. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk maakt, is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd. Het onderzoek is in 2024 uitgevoerd door Alcedo (zie bijlage 8 bij de GoFlo). Uit het onderzoek volgt dat het geluid van de gemeentewegen ten hoogste 48 dB bedraagt en daarmee voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB volgens de Omgevingswet.

Van belangrijke nadelige milieueffecten is geen sprake.

<u>Activiteiten en milieuzonering</u>
In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dient bij het toestaan van de huisartsenpraktijk een afweging te worden gemaakt over geluid door activiteiten. In het geldende omgevingsplan “Omgevingsplan gemeente Lelystad” zijn (nog) geen normen vastgesteld ten aanzien van de milieuwaarden op de thema’s geluid, geur en licht. Voor de beoogde ontwikkeling is een gericht onderzoek naar ‘geluid door activiteiten huisartsenpraktijk’ uitgevoerd op 24 oktober 2024. Hieruit is gebleken dat:

- Het geluid van de huisartsenpraktijk is lager dan de standaardwaarden volgens het Bkl en lager dan de richtwaarden voor een geluidgevoelig gebouw in de gebiedstypering ‘gemengd gebied met wonen’. Er is sprake van een aanvaardbare geluidsituatie en een evenwichtige toedeling van functies aan locaties;
- De maximale geluidniveaus bedragen ten hoogste 76 dB(A) bij de nieuwe woningen en 64 dB(A) bij de bestaande woningen. Het betreft piekgeluiden als gevolg van dichtslaande portieren. In het Bkl en in de

handreiking 'VNG-handreiking activiteiten en milieuzonering' zijn voor de dagperiode geen waarden voor het maximale geluidniveau opgenomen.
- Het equivalente geluidniveau ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer bedraagt ten hoogste 48 dB(A) in de dagperiode ter plaatse van de nieuwe woningen. Bij de bestaande woningen is dit 46 dB(A) in de dagperiode. Hiermee wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Gezien voorgaande is het geluid afkomstig van de huisartsenpraktijk aanvaardbaar voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

Van belangrijke nadelige milieueffecten is geen sprake.

Luchtkwaliteit

Toetsen aan de omgevingswaarden voor luchtkwaliteit is niet nodig indien een project of activiteit niet in betekenende mate bijdraagt aan luchtverontreiniging. Dan gaat het bijvoorbeeld om een ruimtelijk project of activiteit waarvoor een omgevingsvergunning nodig is maar waarvan de bijdrage aan de luchtverontreiniging klein is. Indien dit het geval is, is er geen toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor (NO_2) en fijnstof (PM_{10}) nodig. Een project of activiteit draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentratie NO_2 en PM_{10} niet hoger is dan 1,2 µg/m^3. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties. Dit volgt uit artikel 5.53 en 5.54 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

In artikel 5.54 van het Bkl staan standaardgevallen niet in betekenende mate aangegeven, waaronder:
- Gebouwen met een woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan: 1.500 woningen netto bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen;
- Gebouwen met een kantoorfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan: 100.000 m^2 brutovloeroppervlak bij één ontsluitingsweg en 200.000 m^2 brutovloeroppervlak en een gelijkmatige verkeersverdeling bij twee ontsluitingswegen;
- Zowel gebouwen met een kantoorfunctie als gebouwen met een woonfunctie en nevengebruiksfuncties van die gebruiksfuncties, met:
    - één ontsluitingsweg: het aantal woningen maal 0,0008 en een bruto-vloeroppervlakte van kantoorfuncties en nevengebruiksfuncties daarvan in vierkante meter maal 0,000012 dat samen opgeteld kleiner is dan of gelijk is aan 1,2; of
    - twee ontsluitingswegen: een evenredig aantal woningen en een evenredig grote bruto-vloeroppervlakte van kantoorfuncties.

In onderhavig geval is sprake van de realisatie van 48 woningen en een huisartsenpraktijk. Op basis van bovenstaande voorbeelden en tevens berekeningen zoals weergegeven in onderstaand figuur kan geconcludeerd worden dat de grenswaarden van 3% niet wordt overschreden en daarmee in het niet betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Toetsing aan de omgevingswaarden voor luchtkwaliteit kan daarom achterwege blijven. Van belangrijke nadelige milieueffecten is geen sprake.

figuur 5. Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van de beoogde ontwikkeling op de luchtkwaliteit (bron: www.infomil.nl)

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)	610
	Aandeel vrachtverkeer	10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,96**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,13**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Ecologie

In het kader van natuurbescherming dient de aan- of afwezigheid van beschermde soorten vastgesteld te worden en de invloed op beschermde natuur bepaald te worden.

Soortenbescherming

De beoogde ontwikkeling heeft, vanwege de aard en omvang van de beoogde werkzaamheden, mogelijk gevolgen voor beschermde dier- en plantsoorten. Bij de voorgenomen ontwikkeling wordt de huidige bebouwing gesloopt en komt hiervoor nieuwbouw in de plaats. Derhalve is het uitvoeren van een onderzoek noodzakelijk. Er is door van der Goes en Groot op 21 februari 2024 een ecologische QuickScan uitgevoerd. De volledige rapportage is opgenomen als bijlage 4 bij de GoFlo. Uit de QuickScan is gebleken dat aanvullend nader onderzoek benodigd is naar vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en vleermuizen. Een dergelijk aanvullend onderzoek is dan ook uitgevoerd (zie ook bijlage 5 bij de GoFlo).

De resultaten worden hieronder kort weergegeven.

- In het projectgebied is essentieel leefgebied van jaarrond beschermde vogels aanwezig, namelijk dat van Huismus. Indien werkzaamheden worden verricht aan 'essentieel leefgebied', dan dient een plan van aanpak gemaakt te worden waarin mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven om negatieve effecten die kunnen optreden teniet te doen. De betreffende groenstrook blijft echter grotendeels behouden. De werkzaamheden zien met name toe op het plaatsen van een vijftal bergingen in/nabij deze groenzone. Deze werkzaamheden zullen in een ecologisch werkprotocol worden opgenomen.
- In het projectgebied zijn verblijvende vleermuizen aangetroffen. Het gaat om twee zomerverblijven van Gewone dwergvleermuis. Indien werkzaamheden worden verricht aan gebouwen waarin verblijfplaatsen van vleermuizen zijn aangetroffen, dan dient een plan van aanpak gemaakt te worden waarin mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven om negatieve effecten die kunnen optreden teniet te doen. Vanwege de beoogde sloop van de bestaande bebouwing zal een activiteitenplan worden opgesteld waarin de te mitigeren en compenserende maatregelen worden uitgewerkt. Aan de hand daarvan zal een omgevingsvergunning worden aangevraagd.
- Het foerageergebied voor vleermuizen binnen het projectgebied maakt slechts een klein deel uit van een veel groter foerageergebied en is geen 'essentieel' deel van het leefgebied. De vleermuizen kunnen derhalve uitwijken.
- Teneinde het naleven van de algemene en specifieke zorgplicht voor kwetsbare en bedreigde soorten kan men gebruikmaken van genoemde passende preventieve maatregelen zoals benoemd in hoofdstuk 6 van het vervolgonderzoek.

Gebiedsbescherming
Het projectgebied is niet begrensd als een bijzonder te beschermen weidevogelleefgebied of belangrijk weidevogelgebied. Het projectgebied ligt niet binnen de begrenzing van het NNN, inclusief de zogenaamde verbindingszones die verschillende NNN-gebieden kunnen verbinden. Er kunnen geen negatieve effecten door de plannen op het NNN-gebied optreden. Het projectgebied ligt op zes kilometer afstand van Natura 2000-gebied Oostvaardersplasssen en twee kilometer van Natura 2000-gebied IJsselmeer. Gezien de afstand, afscherming door stedelijk gebied en de aard van de uit te voeren werkzaamheden, worden op voorhand geen directe negatieve gevolgen verwacht van de plannen zoals licht, geluid of optische verstoring.

Gelet op voorgaande is door van der Goes en Groot op 22 oktober een stikstofdepositieberekening uitgevoerd. De volledige rapportage is opgenomen als bijlage bij de GoFlo. De maximale projectbijdrage van de aanleg en gebruik van de planlocatie is 0,00 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebieden. Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.

Overige milieuaspecten
Van de overige milieuaspecten wordt op basis van de beoordeling die heeft plaatsgevonden in de onderbouwing op voorhand verwacht dat deze niet leiden tot aanzienlijke milieueffecten.

3. VERZOEK

Middels voorliggende aanmeldnotitie wordt het bevoegd gezag verzocht het besluit te nemen dat, gezien de kenmerken van het potentiële effect, geen nadere m.e.r.-beoordeling nodig is.

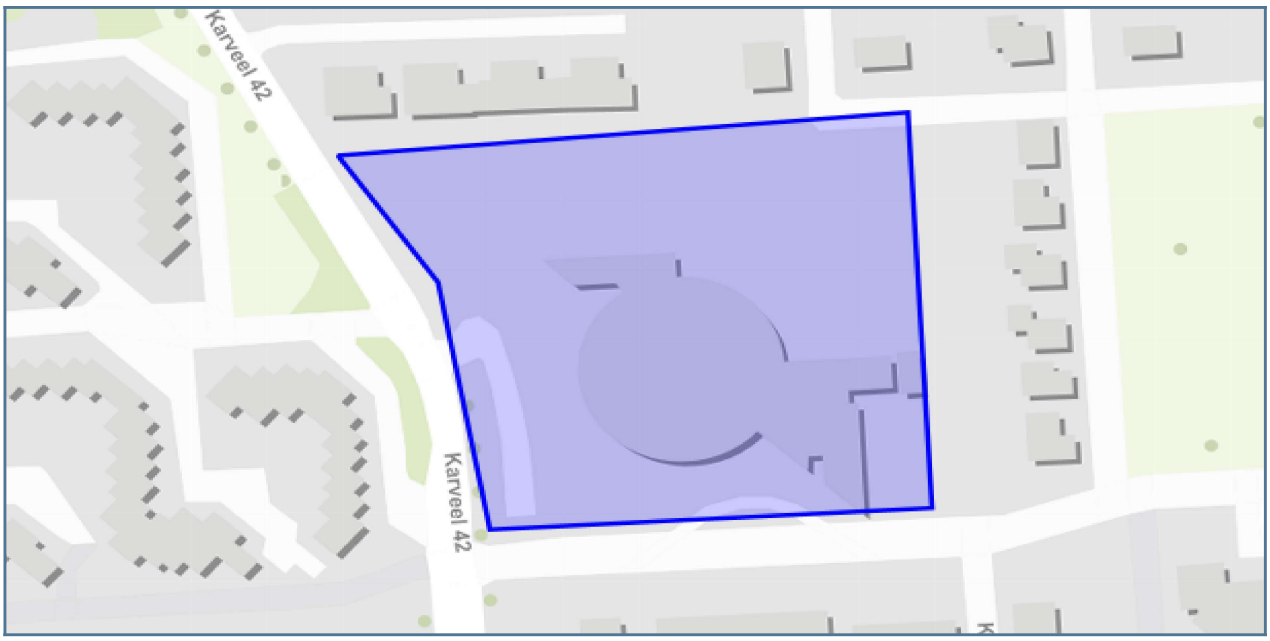
Digitale watertoets

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 geen regionale waterkeringen
4. Advies watersysteem
5. Advies geen overige kering
6. Advies kwelwaterkwaliteit

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)	nee
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?	nee
Rijkswater	nee

Details

1. korte procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden volgt u de 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 waterbelang@zuiderzeeland.nl.

Concept waterparagraaf korte procedure - versie: alle vragen beantwoord met 'nee'

Het watertoetsproces dat sinds november 2003 wettelijk verplicht is door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening, komt onder de Omgevingswet terug als ‘Weging van het waterbelang’. De weging van het waterbelang is een proces dat ervoor zorgt dat bij alle ruimtelijke plannen de waterhuishouding voldoende toekomstbestendig is ingericht en alle waterbelangen gewogen worden. In de waterparagraaf van het ruimtelijk plan staat hoe er binnen het plan omgegaan wordt met de waterhuishouding. 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. In deze afweging worden de gevolgen van het plan voor het beheer van het watersysteem aangegeven en de benodigde maatregelen bepaald voor een toekomstbestendige waterhuishouding, waarin onder andere aspecten als waterveiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit geborgd zijn.

Ter kennisgeving: Er zijn drie mogelijke procedures voor de weging van het waterbelang. De effecten van het plan op de waterhuishouding bepalen welke procedure geldt. Bij de procedure geen waterschapsbelang kan de weging volledig digitaal doorlopen worden. De korte procedure is voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. Bij de korte en normale procedure is informeel vooroverleg met Waterschap Zuiderzeeland nodig.

Heeft u een DWT check uitgevoerd of een DWT advies aangevraagd? Neem dan in de waterparagraaf op: Voor deze ruimtelijke ontwikkeling is op [vul datum in] een digitale watertoets uitgevoerd. Deze is [kies: wel / niet] afgestemd met Waterschap Zuiderzeeland. Op basis hiervan is de [vul in wat van toepassing is: normale procedure / korte procedure / procedure geen waterschapsbelang] van toepassing.

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>

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.

Goed functionerend watersysteem Streefbeeld Het watersysteem zorgt in normale situaties voor een goede

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'

Het watertoetsproces dat sinds november 2003 wettelijk verplicht is door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening, komt onder de Omgevingswet terug als ‘Weging van het waterbelang’. De weging van het waterbelang is een proces dat ervoor zorgt dat bij alle ruimtelijke plannen de waterhuishouding voldoende toekomstbestendig is ingericht en alle waterbelangen gewogen worden. In de waterparagraaf van het ruimtelijk plan staat hoe er binnen het plan omgegaan wordt met de waterhuishouding. 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. In deze afweging worden de gevolgen van het plan voor het beheer van het watersysteem aangegeven en de benodigde maatregelen bepaald voor een toekomstbestendige waterhuishouding, waarin onder andere aspecten als waterveiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit geborgd zijn.

Ter kennisgeving: Er zijn drie mogelijke procedures voor de weging van het waterbelang. De effecten van het plan op de waterhuishouding bepalen welke procedure geldt. Bij de procedure geen waterschapsbelang kan de weging volledig digitaal doorlopen worden. De korte procedure is voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. Bij de korte en normale procedure is informeel vooroverleg met Waterschap Zuiderzeeland nodig.

Heeft u een DWT check uitgevoerd of een DWT advies aangevraagd? Neem dan in de waterparagraaf op: Voor deze ruimtelijke ontwikkeling is op [vul datum in] een digitale watertoets uitgevoerd. Deze is [kies: wel / niet] afgestemd met Waterschap Zuiderzeeland. Op basis hiervan is de [vul in wat van toepassing is: normale procedure / korte procedure / procedure geen waterschapsbelang] van toepassing.

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: waterbelang@zuiderzeeland.nl of telefonisch: 0320-274 911. Waterschap Zuiderzeeland, Postbus 229, 8200 AE Lelystad https://www.zuiderzeeland.nl

2. Advies geen primaire waterkeringen

Geen primaire waterkering geraakt.

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.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

3. Advies geen regionale waterkeringen

Geen regionale waterkering geraakt.

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.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

4. Advies watersysteem

Aandachtspunten bij gevolgen voor het bestaande 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.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

5. Advies geen overige kering

Geen overige waterkering geraakt.

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.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

6. Advies kwelwaterkwaliteit

Aandachtspunten ligging in gebied met slechte kwel.

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

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie